



clínica e investigación en ginecología y obstetricia

www.elsevier.es/gine



CASO CLÍNICO

Embolia coronaria durante la gestación. Importancia de realizar un correcto intercambio de acenocumarol a heparina



M. León-Molina^{a,*}, V. Aguilar-Galán^a, I.M. Consuegra-Garrido^a, J. Abellán-Huerta^{b,c}, I. Sánchez-Pérez^{b,c}, F. Lozano Ruiz-Poveda^{b,c} y J. Piqueras-Flores^b

^a Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

^b Servicio de Cardiología, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

^c Sección de Cardiología Intervencionista, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

Recibido el 7 de octubre de 2020; aceptado el 11 de enero de 2021

Disponible en Internet el 26 February 2021

PALABRAS CLAVE

Anticoagulación;
Tromboembolismo;
Gestación;
Prótesis mecánica;
Infarto agudo de
miocardio

KEYWORDS

Anticoagulation;
Thromboembolism;
Gestation;
Mechanical
prosthesis;
Acute myocardial
infarction

Resumen El embarazo en pacientes anticoaguladas es de alto riesgo por las complicaciones trombóticas y embólicas en la madre, la embriopatía por el tratamiento anticoagulante, el riesgo trombótico propio del embarazo y, especialmente, por el cambio de diferentes tipos de anticoagulación.

Se presenta el caso clínico de una gestante con un infarto agudo de miocardio (IAM) debido a una embolia coronaria, poniendo de manifiesto la importancia de la adecuada vigilancia y monitorización en los intercambios de anticoagulación, pues son los periodos más vulnerables para sufrir complicaciones.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Coronary embolism during gestation. Importance of correct exchange of acenocoumarol to heparin

Abstract Pregnancy in anticoagulated patients is high risk due to thrombotic and embolic complications in the mother, embryopathy due to anticoagulation treatment, the thrombotic risk inherent to pregnancy and, in particular, due to the changing of different types of anticoagulation.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: Maria.leon.molina.m@gmail.com (M. León-Molina).

The clinical case is presented of a pregnant woman with acute myocardial infarction (AMI) due to coronary embolism. The case highlights the importance of adequate surveillance and monitoring during anticoagulation exchanges, as these are the most vulnerable periods for suffering complications.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El intercambio de anti-vitamina K por heparina de bajo peso molecular durante la gestación puede asociarse a complicaciones trombóticas y se ha de realizar con especial vigilancia siendo un periodo de mayor vulnerabilidad para la madre y el feto. Si bien se puede mantener anti-vitamina K durante el primer trimestre, este no es aconsejable en casos de necesitar dosis altas por el riesgo de embriopatía. Por otro lado, puede también realizarse cambio a heparina sódica, si bien esto requiere el ingreso hospitalario. Aunque en los últimos años se han desarrollado anticoagulantes directos, estos no pueden emplearse en prótesis valvulares mecánicas ni tampoco durante la gestación¹.

Descripción del caso

Se presenta el caso de una paciente primigesta de 13 semanas de gestación, de 39 años con el único antecedente de recambio valvular aórtico con prótesis mecánica bidisco por insuficiencia aórtica por lo que estaba en tratamiento con acenocumarol (4-5 mg/día) con INR objetivo entre 2 y 3, sin otro tratamiento habitual. En la semana 6 se realizó el cambio de acenocumarol por enoxaparina 120 mg/cada 24 h una vez el INR fue inferior a 2. Pesaba 100 kg y su IMC era de 32,7. La paciente acudió a urgencias por opresión precordial de 3 h, sin irradiación y sin cortejo vegetativo. No presentaba otros hallazgos relevantes en exploración física ni ginecológica. En la ecografía abdominal se visualizó un feto único con actividad cardíaca y con longitud cráneo-caudal acorde a edad gestacional. La analítica mostró 9.800 leucocitos/mm³, hemoglobina 13,2 g/dl, 162.000 plaquetas/ μ l, glucemia 95 mg/dl, urea 26 mg/dl, creatinina 0,95 mg/dl, sodio de 137 mEq/l y potasio de 4,3 mEq/l. Se realizó seriación de biomarcadores cardíacos con pico de troponina I ultrasensible de 6.953 ng/ml. En los electrocardiogramas seriados se observó ritmo sinusal con ondas T invertidas en cara inferior y antero-apical (v3-v6) (fig. 1A). Se realizó ecocardiograma que mostró un ventrículo izquierdo no dilatado con función normal, normofuncionamiento de la prótesis mecánica y discinesia de segmentos apicales. Con el diagnóstico de infarto agudo de miocardio, sin elevación del segmento ST (IAMSEST), ingresó en la unidad coronaria y se instauró tratamiento con ácido acetilsalicílico y enoxaparina 100 mg/cada 12 h. Se practicó coronariografía preferente en las 24 h siguientes que mostró una imagen compatible con tromboembolia en el segmento distal de la arteria coronaria descendente

anterior, no siendo subsidiaria de tratamiento mediante angioplastia (figs. 1B y C). Posteriormente se realizó un ecocardiograma transesofágico para descartar trombosis intraprotésica. Durante su estancia en planta se mantuvo tratamiento con antiagregación simple y enoxaparina 120 mg/cada 12 h, comprobando la correcta anticoagulación mediante la monitorización del factor anti-Xa (0,8 UI/ml). La paciente evolucionó satisfactoriamente sin complicaciones obstétricas siendo dada de alta con dicho tratamiento. Posteriormente se realizó el intercambio de enoxaparina a acenocumarol en el segundo trimestre hasta las 36 semanas. El parto ocurrió en la semana 39 mediante cesárea electiva dando lugar a un recién nacido vivo, peso 3.200 g, pH 7,28 y APGAR 9/10.

Discusión

El embarazo en pacientes con prótesis valvulares mecánicas es de alto riesgo (clase III de la clasificación de riesgo cardiovascular materno de la OMS) ya que existe un aumento de la morbilidad materno-fetal fundamentalmente debido a la necesidad de anticoagulación y al estado de hipercoagulabilidad que supone la gestación¹. Por un lado, existe mayor riesgo de eventos tromboembólicos para la madre (hasta un 4,7% en el registro ROPAC), que es menor en el caso de mantener el tratamiento con anti-vitamina K (acenocumarol o warfarina) y mayor en el caso de usar heparina sódica o de bajo peso molecular (HBPM)². En este último escenario, este riesgo se reduce al monitorizar la actividad del factor anti-Xa ajustando la dosis para lograr una actividad de 0,8-1 UI/ml para prótesis mecánicas aórticas y de 1-1,2 UI/ml para prótesis mitrales, medido 4-6 h posterior a la dosis³.

Por otro lado, existe un mayor riesgo fetal pues hay un incremento del riesgo de embriopatía (entre la 6 y 12 semanas), fetopatía, pérdida de bienestar y muerte fetal⁴. Las tasas de aborto y embriopatía son mayores en el caso de usar fármacos anti-vitamina K llegando hasta el 10%⁵, en comparación con el uso de HBPM, si bien este riesgo disminuye considerablemente si se emplean bajas dosis de anticoagulante oral (menos de 2 mg/día de acenocumarol).

Esta contraposición entre los riesgos y beneficios para la madre y el feto de los diferentes regímenes anticoagulantes hace que el manejo de estas pacientes requiera especial atención y vigilancia, sobre todo en los periodos en los que se realiza el intercambio de anticoagulante. Además, no existe evidencia adecuada ni ensayos aleatorizados sobre qué anticoagulación es la más beneficiosa en estas pacientes.

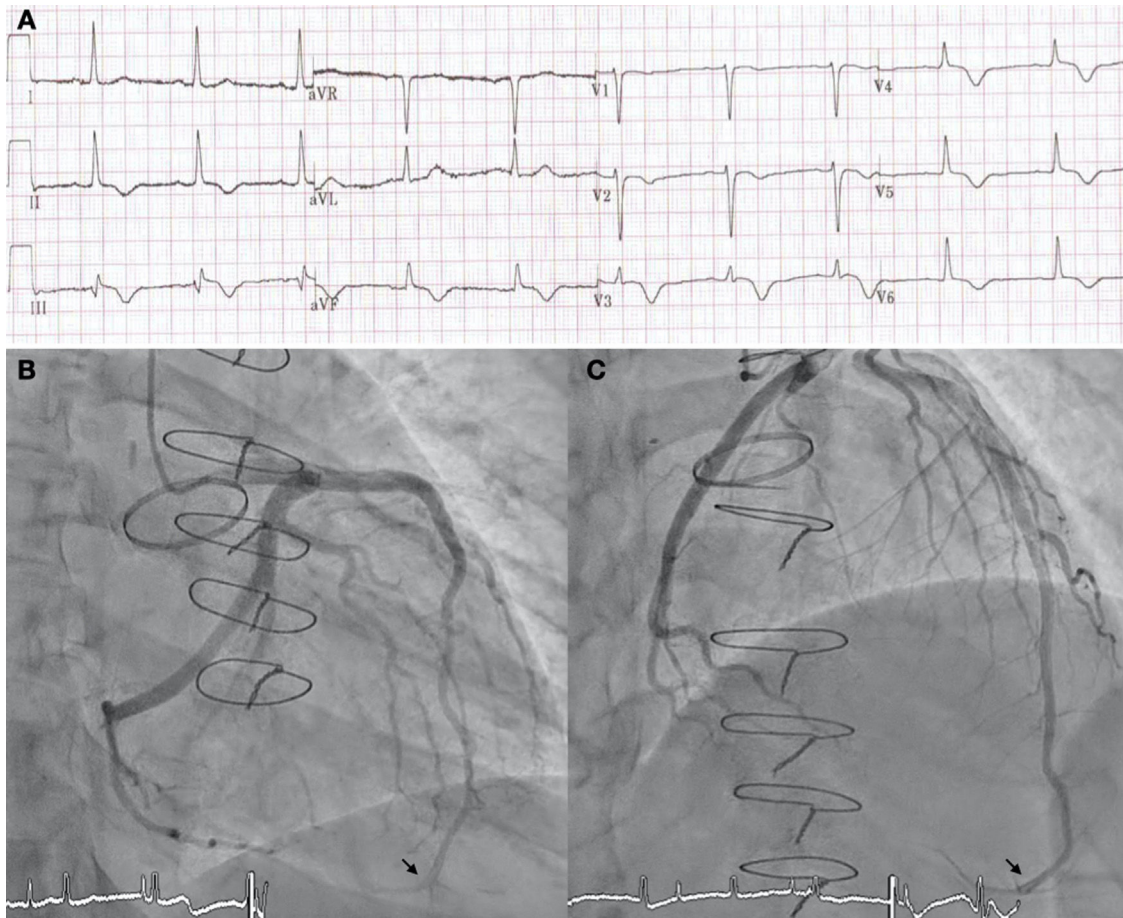


Figura 1 A) Electrocardiograma. B y C) Coronariografía: flecha negra: imagen de embolismo en segmento muy distal de arteria coronaria descendente anterior.

En el caso de que la paciente requiera dosis altas de anti-vitamina K se debe cambiar a HBPM durante la embriogénesis, siempre vigilando la actividad del factor anti-Xa y ajustando la dosis al peso (en caso de enoxaparina, 1 mg/kg/cada 12 h). Posteriormente, en el segundo trimestre se puede cambiar al anticoagulante oral o bien se puede mantener la HBPM^{1,6}. En el caso presentado, el intercambio de anticoagulación se realizó a dosis infraterapéuticas además de no realizar controles de factor anti-Xa.

La presencia de infarto agudo de miocardio (IAM) durante el embarazo es excepcional, siendo más frecuente en el tercer trimestre y puerperio, si bien está aumentando debido al incremento de la edad materna en los últimos años⁷. Con respecto a la etiología, cabe destacar que la causa más frecuente es la disección coronaria espontánea, responsable de casi la mitad de IAM, siendo la embolia coronaria la responsable del 2%⁸. Si bien los principios terapéuticos son los mismos que en no gestantes, no hay evidencia acerca de la seguridad de los antiagregantes inhibidores del receptor P2Y12, por lo que se han de usar solo si es indispensable (aterotrombosis e implante de endoprótesis coronarias) durante el menor tiempo posible⁹. Por ello, en el caso presentado, no se administró clopidogrel al no realizar intervencionismo percutáneo.

En conclusión, el caso reportado refleja la importancia de realizar un adecuado intercambio entre acenocumarol

y heparina de bajo peso durante el primer trimestre de la gestación ya que una correcta monitorización y dosificación pueden evitar complicaciones graves que pueden poner en peligro la vida de la madre y del feto.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Financiación

No se ha recibido ninguna financiación para la realización de este trabajo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink JW, Bauersachs J, Blomström-Lundqvist C, Cifková R, de Bonis M, et al. 2018 ESC Guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy. *Eur Heart J*. 2018;39:3165–241.
2. Van Hagen IM, Roos-Hesselink JW, Ruys TPE, Merz WM, Goland S, Gabriel H, et al. Pregnancy in Women With a Mechanical Heart Valve: Data of the European Society of Cardiology Registry of Pregnancy and Cardiac Disease (ROPAC). *Circulation*. 2015;132:132–42.
3. Goland S, Schwartzberg S, Fan J, Kozak N, Khatri N, Elkayam U. Monitoring of anti-Xa in pregnant patients with mechanical prosthetic valves receiving low-molecular-weight heparin: Peak or trough levels? *J Cardiovasc Pharmacol Ther*. 2014;19:451–6.
4. Sillesen M, Hjortdal V, Vejlsstrup N, Sørensen K. Pregnancy with prosthetic heart valves - 30 years' nationwide experience in Denmark. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2011;40:448–54.
5. Van Driel D, Wesseling J, Sauer PJJ, Touwen BCL, van der Veer E, Heymans HSA. Teratogen update: Fetal effects after in utero exposure to coumarins overview of cases, follow-up findings, and pathogenesis. *Teratology*. 2002;66:127–40.
6. Bates SM, Greer IA, Middeldorp S, Veenstra DL, Prabulos AM, Vandvik PO. VTE, thrombophilia, antithrombotic therapy, and pregnancy: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*. 2012;141 Suppl 2:e691S–736S.
7. Edupuganti MM, Ganga V. Acute myocardial infarction in pregnancy: Current diagnosis and management approaches. *Indian Heart J*. 2019;71:367–74.
8. Roth A, Elkayam U. Acute myocardial infarction associated with pregnancy. *J Am Coll Cardiol*. 2008;52:171–80.
9. Elkayam U, Jalnapurkar S, Barakkat MN, Khatri N, Kealey AJ, Mehra A, et al. Pregnancy-associated acute myocardial infarction: A review of contemporary1ween 2006 and 2011. *Circulation*. 2014;129:1695–702.