

Conducción anestésica de un paciente con bloqueo de rama izquierda agudo

Anesthetic approach of a patient with acute left-branch block

Marcelino Sánchez Tamayo, Maribel Correa, Miguel Livan Sánchez Martín, Eivet García Real

Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río, Cuba.

RESUMEN

Introducción: El bloqueo de rama izquierda del haz de His dependiente de la frecuencia cardíaca no es una entidad común en la práctica clínica del anestesiólogo, sino que se presenta como consecuencia de enfermedades cardíacas o no que ocurren por lentitud de la frecuencia ventricular, sobre todo, con enfermedad de las arterias coronarias planteadas solo como diagnóstico después de haberlas descartado.

Objetivo: Describir el manejo clínico-anestésico de una paciente que presentó bloqueo de rama izquierda del haz de His para cirugía torácica electiva por tumor de mediastino.

Desarrollo: Se presenta un caso clínico de una paciente con bloqueo de rama izquierda dependiente de la frecuencia cardíaca que se anunció para cirugía del tórax, sin historia previa de coronariopatía. La cirugía transcurrió sin complicaciones y con buenos resultados.

Conclusiones: el bloque de rama izquierda dependiente de la frecuencia cardíaca es una entidad rara y un diagnóstico excluyente de otras entidades cardiovasculares o no como la isquemia miocárdica. Un adecuado manejo intraoperatorio del paciente proporciona excelentes resultados sin traducción clínica ni complicaciones.

Palabras clave: bloqueo de rama izquierda; isquemia miocárdica; bloqueo fase 3.

ABSTRACT

Introduction: Rate-dependent left bundle branch block is not a rare entity for the clinical practice in anesthesiology, but appears as a consequence of heart diseases or not always due to slowness in atrial frequency above all, with coronary artery diseases diagnosed only after their being ruled out.

Objective: To describe the clinical-anesthetic management of a patient who presented left bundle branch block for elective thoracic surgery due to mediastinal tumor.

Findings: We present a clinical case of a female patient with rate-dependent left bundle branch block who was announced for thoracic surgery, without a previous history of coronary artery disease. The surgery proceeded without complications and with positive outcome.

Conclusions: Rate-dependent left-branch block is a rare entity and a diagnosis ruling out other cardiovascular entities or not, such as myocardial ischemia. An adequate intraoperative management of the patient provides excellent outcome without clinical translation or complications.

Keywords: left-branch block; myocardial ischemia; phase-3 block.

INTRODUCCIÓN

El bloqueo de rama izquierda del haz de His (BRIHH) dependiente de la frecuencia cardíaca no es una entidad frecuente en la práctica clínica del anestesiólogo. Aparecen publicados algunos informes de pacientes, pero, generalmente, estos se encuentran asociados a enfermedad isquémica del corazón.¹

El caso que se expone se trata de una paciente con un BRIHH dependiente de la frecuencia cardíaca detectado en el preoperatorio inmediato sin antecedentes que indiquen enfermedad de las arterias coronarias.

El objetivo de este artículo es describir el manejo clínico-anestésico de una paciente que presentó bloqueo de rama izquierda del haz de His para cirugía torácica electiva.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 73 años de edad, diagnosticada con un tumor de mediastino que es anunciada para toracotomía izquierda. En la evaluación preoperatoria solo fue positivo el antecedente de hipertensión arterial de un año de evolución, tratada y compensada. La paciente no presentaba historia de enfermedad de las arterias coronarias. Dentro de los exámenes preoperatorios realizados estuvieron: hemograma y coagulograma completo, glicemia en sangre, función renal y hepática, el resultado de estos valores se encontraron dentro de rangos normales. El electrocardiograma (ECG) preoperatorio arroja un ritmo sinusal de 72 latidos por minuto (lat/min), eje cardíaco con desviación izquierda, sin otras alteraciones a señalar (Fig).

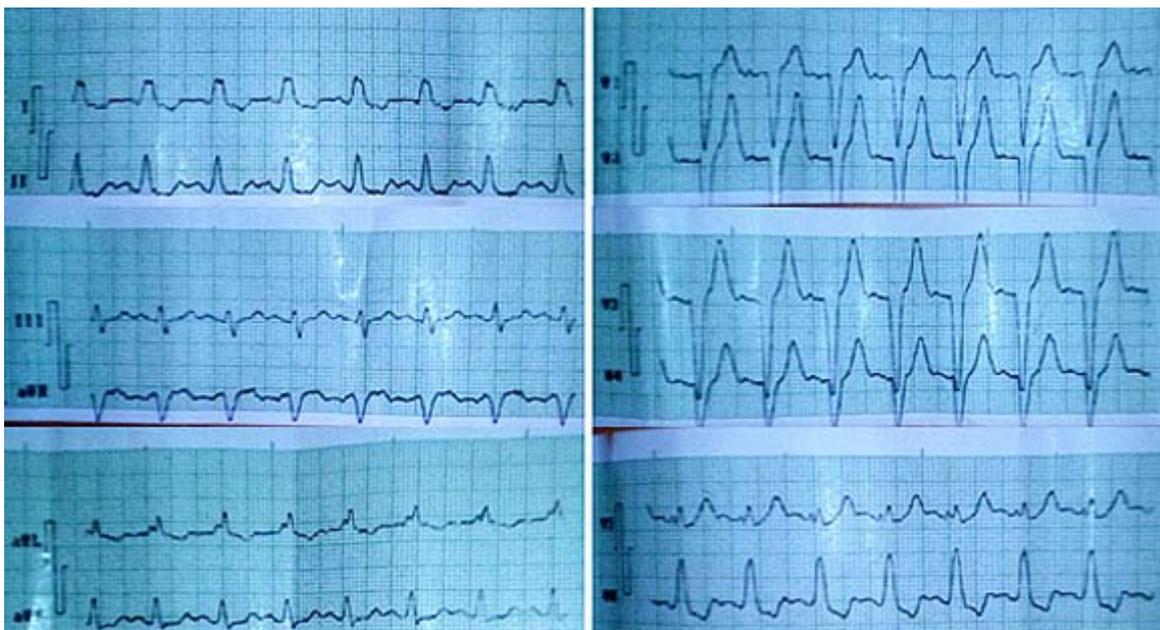


Fig. Presencia del bloque de rama izquierda dependiente de la frecuencia cardíaca en paciente con tumor de mediastino.

El ECG del preoperatorio inmediato visualizado en el equipo de monitorización presenta un patrón compatible con un bloqueo de rama izquierda, asociado a una frecuencia cardíaca de 129 lat/min, tensión arterial no invasiva de 130/90 mmHg, por lo que se realiza un EKG de 12 derivaciones, confirmándose el diagnóstico. Se le suspende la cirugía con el propósito de realizar un diagnóstico diferencial adecuado con la valoración de varias enfermedades extracardíacas y cardíacas como el infarto agudo de miocardio. Se procede con un nuevo interrogatorio de la paciente y se indican enzimas cardíacas, un ecocardiograma intratorácico y ECG evolutivos por 24 h.

Trascurrido este período y al ser la clínica negativa para enfermedad de las arterias coronarias y los exámenes complementarios indicados dentro de parámetros normales, se procede con la cirugía propuesta inicialmente, aceptado el diagnóstico de BRIHH dependiente de la frecuencia cardíaca. Se realizó una peridural torácica entre T5 y T6, colocando un catéter peridural. Se medicó preoperatoriamente con mizadolam 0.05 mg/Kg de peso corporal (3,5 mg) y diclofecaco de sodio 75 mg diluidos en 100 mL de NaCl al 0,9 % endovenoso a durar 1 h.

Después de la preoxigenación, se realizó la inducción anestésica con propofol a 2 mg/Kg (150 mg), fentanilo 3 mcg/Kg (220 mcg), rocuronio 0,6 mg/Kg (45 mg) ideal para garantizar la vía respiratoria mediante la intubación orotraqueal y lidocaína 1 mg/Kg (80 mg) administrada un minuto antes para disminuir la respuesta refleja a la laringoscopia. El mantenimiento se realizó con un 50 % de oxígeno/aire, propofol TCI a 2,5 mcg/mL, fentanilo 0,004 mcg/Kg y ketamina 0,3 mg/kg/h.

Se mantuvo una adecuada profundidad anestésica y variaciones mínimas de la hemodinámica. El BRIHH revistió espontáneamente en algunos momentos del intraoperatorio. La frecuencia cardíaca con el BRIHH presente no se encontró por encima de los 130 lat/min y cuando revertía, se constataron cifras basales de este parámetro, ocurriendo la conversión con FC sobre los 90 lat/min. No se observaron otros cambios electrocardiográficos.

Al finalizar la cirugía se administró neostigmina 0,08 mg/Kg y atropina 0,01 mg/Kg (0,7 mg) para revertir el bloqueo neuromuscular residual. Una hora antes se administraron 2 mg de morfina asociado a 5 mg de bupivacaína al 0,125 %. Durante la extubación la FC ascendió a los 100 lat/min apareciendo nuevamente el BRIHH.

En el posoperatorio se monitorizaron parámetros hemodinámicos continuos en la unidad de cuidados intensivos, la analgesia postoperatoria, ECG cada 12 h por 24 h. Presentó una adecuada recuperación posanestésica y se le brindó el alta hospitalaria con diagnóstico de BRIHH dependiente de la frecuencia cardíaca en consulta conjunta con el servicio de cardiología.

DISCUSIÓN

El bloqueo dependiente de la frecuencia cardíaca o de fase 3 es aquel en el que se invade un tejido en su periodo refractario efectivo y puede ser un fenómeno fisiológico o patológico. Una forma especial de este tipo es el bloqueo dependiente de aceleración, que se produce debido a cambios en la frecuencia cardíaca y puede ser causado por varios mecanismos.²

Su fisiopatología no es bien conocida, pero se cree que se debe a interrupción de causa anatómica o fisiológica de la conducción del impulso por la rama por dilatación ventricular con alteración de la función sistólica ventricular, lo que hace rara esta manifestación y por una depresión de la función neurógena que desencadena una lesión patológica fundamental en la conductibilidad del tejido. No obstante, el mecanismo desencadenante es la superación del valor crítico de la FC para este paciente.³⁻⁵

El bloqueo de rama izquierda está catalogado como un predictor clínico menor de riesgo cardíaco. A pesar de esto, un bloqueo de rama izquierda, no conocido previamente, debe considerarse indicativo de patología y el paciente necesita estudios complementarios, los que, en función de la clínica del paciente, la indicación quirúrgica y la necesidad de priorizar la intervención, pueden requerir diferir la cirugía o realizarse de forma paralela a esta.⁶

Se debe realizar un diagnóstico diferencial con causas cardíacas como la insuficiencia cardíaca congestiva, miocarditis, pericarditis, enfermedades degenerativas del sistema de conducción, y la cardiopatía hipertensiva, así como no cardíacas, pero sí productoras de arritmias como el hipertiroidismo e hipotiroidismo, hipertensión arterial, diabetes mellitus, alteraciones psicósomáticas, algunos fármacos como beta bloqueadores, verapamilo, diltiacém, entre otras. Se debe tener cuidado por el alto índice de error médico en el diagnóstico de la hipertrofia ventricular izquierda y el síndrome de Wolff Parkinson-White.⁷

El pronóstico de un BRIHH es comúnmente benigno, aunque se debe tener cuidado porque en personas de mayor edad este puede ser la expresión de la degeneración progresiva del miocardio ventricular.⁸

Es obligatorio obtener una historia clínica detallada (palpitaciones, síntomas de bajo gasto cardíaco) y un examen físico minucioso (fiebre, cianosis, palidez cutánea, soplos cardíacos, ritmo, frecuencia cardíaca), además debe realizar un EKG de doce derivaciones con tira larga para evaluar el ritmo. Esto orientará al médico sobre el enfoque terapéutico necesario para tratar el paciente afectado sobre la base de los mecanismos de la arritmia, los factores desencadenantes (fármacos, tóxicos,

ejercicio, estrés, estimulación autonómica, entre otras), la acción de los fármacos anti-arrítmicos y pro-arrítmicos, y el período de evolución de esta, así como la importancia de dominar el efecto de los anestésicos en la electrofisiología cardíaca.^{3,7}

El BRIHH constituye una forma de presentación de un evento coronario agudo, lo que hace difícil diferenciarlos por la alteración del patrón de conducción ventricular encontrado en estos pacientes y que muchos de los criterios diagnósticos del ECG no son aplicables. Es por eso que se describieron los criterios de Sgarbossa para el diagnóstico de infarto agudo del miocardio (IMA) frente a bloqueo de rama izquierda (BRI).⁸

Para el tratamiento de esta entidad se podrían aplicar medidas no farmacológicas y farmacológicas, obteniendo la normalización de la FC; no obstante, estas medidas se han asociado con incremento de los efectos adversos y con empeoramiento del cuadro clínico, por lo que la sugerencia es mantener conducta expectante sobre todo si no hay complicaciones con cambios hemodinámicos importantes, porque además, la remisión espontánea del BRIHH con cambios en la FC, nos reafirma el diagnóstico de BRIHH dependiente de la frecuencia cardíaca.^{4,9}

Existen una serie de factores que se asocian al empeoramiento del BRIHH induciendo un bloqueo fascicular o un bloqueo aurículo-ventricular completo. Estos son: anestésicos inhalatorios, endovenosos, opioides, benzodiazepinas y butirofenonas, relajantes musculares (pancuronio, galamina y succinilcolina), anestésicos locales, alteraciones electrolíticas y ácido-base, hipotermia, alteraciones de los sistemas nervioso, enfermedad cardíaca preexistente y manipulación de estructuras adyacentes al corazón. Los períodos de intubación/extubación resultan ser críticos con grandes alteraciones hemodinámicas.^{10,11}

Especial atención han ganado los agentes inhalados por su capacidad de sensibilizar el miocardio a la acción de la epinefrina, elemento que se exagera cuando se adiciona óxido nítrico y concomitan con situaciones que propicien la aparición de hipoxia e hipercapnia.¹²

Otro de los aspectos que debe atender el anestesiólogo es garantizar un plano anestésico adecuado, por la acción mortífera que produce el aumento de las catecolaminas endógenas.

Se sugiere la monitorización invasiva de la TA continua, del ECG como mínimo de dos derivaciones. La cateterización de venas centrales debe de ser vigilada. La colocación de catéter de arteria pulmonar en pacientes con riesgo de arritmias es controvertida por dicha causa.¹

Se concluye que el BRIHH, dependiente de la frecuencia cardíaca, es un evento de rara aparición en la práctica clínica anestésica, generalmente asociado a isquemia miocárdica aguda. Su aparición no implica grandes cambios en el plan anestésico más que proporcionar un adecuado tratamiento perioperatorio del paciente para garantizar una correcta profundidad anestésica y evitar factores desencadenantes del incremento de la frecuencia cardíaca, lo que puede constituir un reto para cualquier médico anestesiólogo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jurado Román A, Jiménez Jaime J, González Mansilla A, De Dios Pérez S, Martín Asenjo R, Arribas Ynsaurriaga F. Bloqueo de rama dependiente de la frecuencia: no solo existe la fase 3. *Rev Argent Cardiol.* 2013 [citado 3 nov 2017];81(3): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v81.i3.617>
2. Molina Martín-de Nicolás J, López Gil M, Fontela A, Salguero R, Díaz Antón B, Arribas F. Bloqueo fascicular anterior izquierdo sdeudo bradicardia dependiente. Presentación de un caso. *Rev Espa Cardiol.* 2017;69(9):867-77.
3. Rubart M, Zipes DP. Génesis de las arritmias cardíacas: aspectos electrofisiológicos. En: Nonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P. Braunwald. *Tratado de cardiología.* 9na ed. España: Elsevier. 2013. p. 659-92.
4. Tyagi A, Sethi AK, Agarwl V, Mohta M. Rate-dependent left bundle branch during anesthesia. *Anesthesia and Intensive Care.* 2004 [citado 3 nov 2017];32(5):1-4 [aprox. 4 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/15535502>
5. Tan NY, Witt CM, McLeod CJ, Gersh BJ. Recurrent flash pulmonary edema due to rate-dependent left bundle branch block. *Heart Rhythm Case Reports.* 2016;2(6):514-16.
6. Zavala-Villeda JA. Manejo perioperatorio de las arritmias en cirugía no cardíaca. *Rev Mex Anest.* 2013;36 (Suppl1):116-23.
7. Franco Salazar G. Electrocardiografía. El ABC en gráficas. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012. p. 86-91.
8. Moreno NL. Criterios de Sgarbossa: ¿es momento de actualizarlos? *Rev Colomb Cardiol.* 2015;22(6):294-97.
9. Fisher JD, Aronson RS. Rate- Dependent Bundle Branch Block: Occurrence, Causes and Clinical Correlations. *JACC.* 1990;16(1):240-43.
10. Zaballos García M, Almendral Garrote J, Navia Roque J. Anestesia y electrofisiología cardíaca (Parte I). *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2005;52 (Suple 1):276-90.
11. Luna Ortiz P. Arritmias cardíacas en anestesia. *Rev Mex Anestesiol.* 2017;540(1):238-39.
12. Pagel PS, Farber NE. Anestésicos inhalados: farmacología cardiovascular. En: Miller RD, Cohen NH, Eriksson LI, Fleisher LA, Wiener-Kronish JP. *Miller Anestesia.* 8va ed. España: Elsevier; 2013. p. 706-51.

Recibido: 20 de febrero de 2018.

Aprobado: 13 de marzo de 2018.

Marcelino Sánchez Tamayo. Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río, Cuba. Correo electrónico: marcelino881230@gmail.com