



REPORTE DE CASO

Bloqueo auriculoventricular Mobitz II asociado al uso de tizanidina en paciente con hipertrofia ventricular izquierda: reporte de caso

Jorge Andrés Hernández Navas ^{1,a} | Juan Sebastián Therán León ^{1,b} |

Luis Andrés Dulcey Sarmiento ^{2,c} | Jaime Alberto Gómez Ayala ^{3,d} | Jerson Quitian Moreno ^{4,e} |

Valentina Ochoa Castellanos ^{1,d}

¹ Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia.

² Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela.

³ Universidad Autónoma de Bucaramanga, Bucaramanga, Colombia.

⁴ Universidad del Bosque, Bogotá, Colombia.

^a Médico general.

^b Médico especialista en Medicina Familiar.

^c Médico especialista en Medicina Interna.

^d Médico especialista en Cardiología.

^e Estudiante de Fonoaudiología.

Palabras clave:

bloqueo auriculoventricular; evento adverso; hipertrofia ventricular izquierda; electrofisiología; arritmia sinusal (Fuente: DeCS - BIREME).

RESUMEN

Se presenta el caso de una mujer de 52 años, a quien un electrocardiograma le evidenció hipertrofia ventricular izquierda y un monitoreo Holter de 24 horas mostró extrasístoles supraventriculares y un bloqueo auriculoventricular (AV) de segundo grado tipo Mobitz II. Este hallazgo resulta inusual en una paciente asintomática y con evidencia de cardiopatía estructural. La paciente se encontraba en tratamiento con tizanidina por dolor muscular, motivo por el cual se sospechó una posible reacción adversa al medicamento como causa del trastorno de la conducción AV. Tras la suspensión de la tizanidina, un nuevo Holter demostró la normalización del ritmo de conducción. La paciente se mantuvo estable y sin recurrencia de síntomas. Este caso resalta la importancia de considerar los efectos adversos de los fármacos, particularmente aquellos con impacto sobre la conducción cardíaca, los cuales pueden evolucionar a formas más severas si no se identifican sus causas de manera oportuna.

Mobitz type II atrioventricular block associated with tizanidine use in a patient with left ventricular hypertrophy: a case report

Keywords:

atrioventricular block; adverse drug reaction; left ventricular hypertrophy; electrophysiology; sinus arrhythmia (Source: MeSH - NLM).

ABSTRACT

This case report describes a 52-year-old woman whose electrocardiogram revealed left ventricular hypertrophy, and whose 24-hour Holter monitoring identified supraventricular extrasystoles along with a second-degree atrioventricular (AV) block, Mobitz type II. This finding is uncommon in an asymptomatic patient with structural heart disease. The patient was receiving tizanidine for muscle pain, raising suspicion of a potential adverse drug reaction as the cause of the AV conduction abnormality. Following discontinuation of tizanidine, repeat Holter monitoring showed normalization of the conduction pattern. The patient remained clinically stable with no recurrence of symptoms. This case underscores the importance of recognizing adverse drug effects, particularly those affecting cardiac conduction, which may progress to more serious conditions if not promptly identified.

Citar como: Hernández-Navas JA, Therán-León JS, Dulcey-Sarmiento LA, Gómez-Ayala JA, Quitian-Moreno J, Ochoa-Castellanos V. Bloqueo auriculoventricular Mobitz II asociado al uso de tizanidina en paciente con hipertrofia ventricular izquierda: reporte de caso.. Rev Peru Cienc Salud. 2025; 7(1).

Correspondencia:

Jorge Andrés Hernández Navas

Jorgeandreshernandez2017@gmail.com

Calle 197 #15-382 Floridablanca, Santander





INTRODUCCIÓN

El bloqueo auriculoventricular (AV) de segundo grado tipo Mobitz II es una alteración de la conducción cardíaca caracterizada por una interrupción intermitente de la transmisión eléctrica entre las aurículas y los ventrículos, siguiendo un patrón predecible de prolongación del intervalo PR ⁽¹⁾. Este tipo de bloqueo es clínicamente relevante por su potencial para evolucionar hacia un bloqueo AV completo, lo cual incrementa el riesgo de síncope y eventos cardiovasculares graves. Los casos de Mobitz II en personas jóvenes, especialmente en pacientes asintomáticos, son infrecuentes y a menudo se detectan de manera incidental ⁽²⁾.

La tizanidina es un agonista alfa-2 adrenérgico ampliamente utilizado para el manejo de la espasticidad. Dentro de sus efectos adversos cardiovasculares descritos se incluyen la hipotensión y la bradicardia. Aunque estos efectos pueden influir en la conducción cardíaca, no se ha documentado en la literatura una asociación directa entre el uso de tizanidina y la aparición de bloqueo AV tipo Mobitz II. La bradicardia inducida por tizanidina podría, en teoría, contribuir a alteraciones en la conducción cardíaca; sin embargo, hasta el momento, no se ha establecido una conexión causal específica con el bloqueo Mobitz II ⁽³⁻⁶⁾.

En una paciente adulta asintomática, la presencia de un bloqueo AV Mobitz II podría ser transitoria y potencialmente influenciada por factores como el uso

de medicamentos que afectan la frecuencia cardíaca y la presión arterial. Sin embargo, es crucial realizar una evaluación clínica exhaustiva para descartar otras causas subyacentes y determinar la relevancia clínica del hallazgo. Por lo tanto, este reporte tiene como objetivo explorar la posible relación entre el uso de tizanidina y el bloqueo AV Mobitz II en una paciente asintomática.



PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina de 52 años, sin antecedentes patológicos personales de importancia, pero con historia familiar de cardiopatía en su madre, quien acudió a consulta por chequeo médico de rutina. Se le realizó un electrocardiograma basal (ver Figura 1), en el cual se observó un patrón compatible con hipertrofia ventricular izquierda (HVI). Con base en este hallazgo, se decidió ampliar el estudio con un monitoreo Holter de 24 horas (ver Figura 2), el cual evidenció la presencia de extrasístoles supraventriculares aisladas, tipo latido de escape, y episodios diurnos de bloqueo auriculoventricular (AV) de segundo grado tipo Mobitz II. La paciente se encontraba en tratamiento con tizanidina, un relajante muscular para el manejo de dolor osteomuscular, sin referir síntomas cardiovasculares al momento del estudio.

Dado el hallazgo electrocardiográfico de HVI, se solicitó un ecocardiograma transtorácico, el cual reveló hipertrofia concéntrica leve del ventrículo izquierdo, con una masa ventricular izquierda

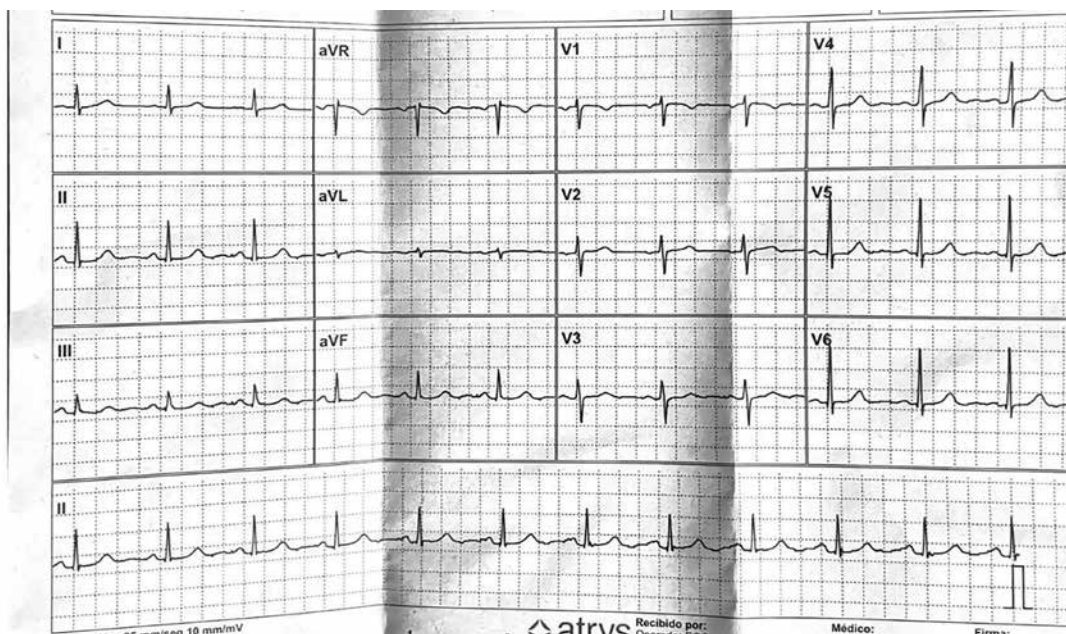


Figura 1. Electrocardiograma de 12 derivaciones, ritmo sinusal, hipertrofia ventricular izquierda

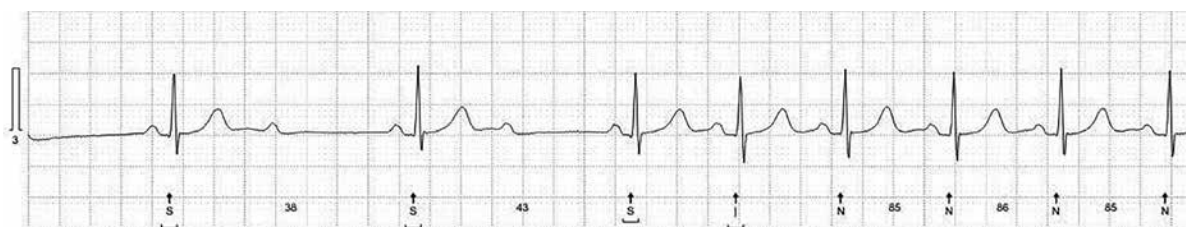


Figura 2. Extrasístoles supraventriculares aisladas como escapes y episodios aislados de bloqueo auriculoventricular 2 grado Mobitz II

indexada de 102 g/m², fracción de eyección preservada (62 %), función diastólica tipo patrón de relajación anormal, aurícula izquierda discretamente dilatada y sin alteraciones valvulares significativas. No se evidenció dilatación de cavidades derechas ni derrame pericárdico (ver Figura 4). No se consideró necesario realizar resonancia magnética cardíaca, dado que el ecocardiograma permitió caracterizar adecuadamente la estructura miocárdica.

Los estudios de laboratorio mostraron glucosa en ayunas de 96 mg/dL, creatinina sérica de 0,82 mg/dL, sodio 139 mEq/L, potasio 4,1 mEq/L, magnesio 2,0 mg/dL y perfil lipídico dentro de límites normales. No se evidenció disfunción tiroidea. Tampoco se documentó hipotensión arterial ni bradicardia en la monitorización ambulatoria.

A la semana siguiente, la paciente fue valorada por el Servicio de Electrofisiología, en donde fue realizado un ecocardiograma de esfuerzo, que resultó negativo para isquemia, junto con un segundo Holter que mostró la desaparición de los hallazgos previos (ver Figura 3), sin evidencia de bloqueo AV ni extrasístoles. La paciente continuó hemodinámicamente estable, sin síntomas atribuibles a la alteración en la conducción cardíaca.

Ante la sospecha de una posible asociación entre el uso de la tizanidina y el bloqueo AV transitorio, se optó por suspender el medicamento y realizar un

seguimiento ambulatorio. En estudios de control, los parámetros cardíacos se mantuvieron dentro de rangos de normalidad y la paciente no presentó nuevos eventos.

DISCUSIÓN

El bloqueo AV de segundo grado tipo Mobitz II representa una alteración significativa de la conducción eléctrica del corazón, dado su potencial para progresar a un bloqueo AV completo y desencadenar eventos cardiovasculares adversos, como síncope o, en casos extremos, muerte súbita^(1,2,7). La identificación incidental de este tipo de bloqueo en pacientes asintomáticos es poco común, especialmente en ausencia de cardiopatías estructurales u otros factores de riesgo relevantes⁽⁸⁻¹³⁾.

En el presente caso se evidenció un bloqueo Mobitz II durante un monitoreo Holter de 24 horas en una paciente sin cardiopatía estructural conocida, que se encontraba en tratamiento con tizanidina. Este hallazgo planteó la posibilidad de una reacción adversa al fármaco, cuyas acciones simpaticolíticas incluyen bradicardia e hipotensión⁽³⁻⁶⁾, aunque no se ha establecido previamente una asociación directa con bloqueos AV avanzados.

La tizanidina, un agonista alfa-2 adrenérgico utilizada en el manejo de la espasticidad, puede afectar



Figura 3. Registro de Holter de 24 horas

* Se muestra ritmo sinusal regular con frecuencia cardíaca promedio entre 60 y 80 latidos por minuto. Se observan ondas P antes de cada complejo QRS, lo que indica conducción auriculoventricular normal. No se aprecian arritmias ni anomalías significativas en este segmento del trazado.

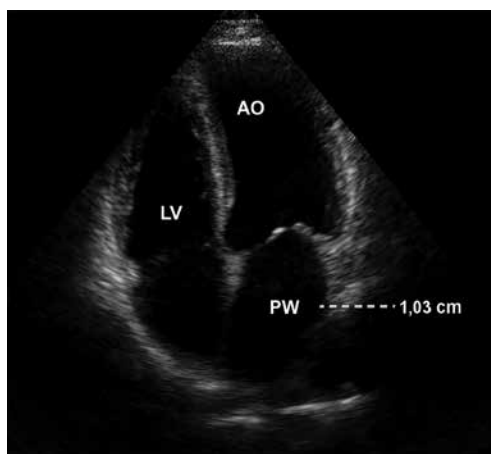


Figura 4. Ecocardiograma transtorácico en vista paraesternal de eje largo

* Se observa el ventrículo izquierdo (LV) con engrosamiento de la pared posterior (PW) y del septum interventricular (IVS), compatible con HVI concéntrica leve. Se identifica la válvula aórtica (AV), la aorta ascendente (AO) y la aurícula izquierda (LA). La fracción de eyección del ventrículo izquierdo es preservada (62 %). No se evidencian alteraciones estructurales valvulares ni derrame pericárdico.

indirectamente la conducción cardíaca mediante la reducción del tono simpático ⁽³⁻⁶⁾. Si bien la literatura no documenta una relación específica entre su uso y la aparición de bloqueos AV de segundo grado tipo Mobitz II, la resolución completa del trastorno tras la suspensión del medicamento, junto con un segundo Holter sin alteraciones y un ecocardiograma sin signos de cardiopatía estructural ni isquemia, sugiere una posible relación causal ^(3-6,14,15).

Desde una perspectiva clínica, este caso resalta la importancia de considerar posibles efectos adversos de fármacos en pacientes con hallazgos electrocardiográficos inesperados. Aunque la tizanidina no ha sido vinculada clásicamente con bloqueos AV, sus efectos sobre la frecuencia cardíaca podrían contribuir, en ciertos contextos, al desarrollo de estas alteraciones. En este sentido, el reconocimiento oportuno de una posible relación farmacológica puede evitar complicaciones mayores mediante una intervención precoz.

Este caso plantea importantes consideraciones clínicas. En primer lugar, destaca la necesidad de una evaluación exhaustiva de hallazgos electrocardiográficos atípicos en pacientes asintomáticos que estén bajo tratamiento con fármacos que puedan influir en la conducción cardíaca. La realización de un monitoreo Holter y la valoración por electrofisiología permitieron confirmar la transitoriedad del bloqueo y descartar una patología cardíaca subyacente.

La decisión de suspender la tizanidina y optar por un seguimiento ambulatorio fue fundamental, permitiendo observar la resolución del bloqueo sin recurrir a intervenciones invasivas. Este enfoque plantea una alternativa de manejo conservador en situaciones en las que el bloqueo AV podría estar relacionado con el uso de un medicamento y no represente un riesgo inmediato de progresión a un bloqueo completo o de manifestación sintomática.

En conclusión, este caso sugiere que la tizanidina podría ser un factor precipitante de bloqueo AV de segundo grado tipo Mobitz II en pacientes sin cardiopatía subyacente. Aunque no es un efecto adverso comúnmente asociado con este medicamento, la bradicardia inducida podría interferir en la conducción AV, especialmente en individuos susceptibles. La resolución del bloqueo tras la suspensión de tizanidina indica una posible relación temporal que merece consideración en la práctica clínica. Es necesario realizar estudios adicionales para explorar la frecuencia y los mecanismos de esta asociación, ya que la identificación temprana de este efecto secundario podría prevenir complicaciones graves en pacientes que reciben tizanidina u otros medicamentos con efectos similares en el sistema cardiovascular.



REFERENCIAS

1. Serge Barold S, Hayes DL. Second-degree atrioventricular block: a reappraisal. Mayo Clin Proc. [Internet]. 2001 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];76(1):44-57. doi: 10.4065/76.1.44
2. El-Sherif N, Scherlag BJ, Lazzara R. Pathophysiology of second degree atrioventricular block: a unified hypothesis. Am J Cardiol. [Internet]. 1975 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];35(3):421-34. doi: 10.1016/0002-9149(75)90036-3
3. Cortes J, Hall B, Redden D. Profound symptomatic bradycardia requiring transvenous pacing after a single dose of tizanidine. J Emerg Med. [Internet]. 2015 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];48(4):458-60. doi: 10.1016/j.jemermed.2014.10.005
4. Publow SW, Branam DL. Hypotension and bradycardia associated with concomitant tizanidine and lisinopril therapy. Am J Health Syst Pharm. [Internet]. 1 de octubre de 2010 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];67(19):1606-10. doi: 10.2146/ajhp090657
5. Killam-Worrall L, Brand R, Castro JR, Patel DS, Huynh K, Lindley B, et al. Baclofen and Tizanidine Adverse Effects Observed Among Community-Dwelling Adults Above the Age of 50 Years: A Systematic Review. Ann Pharmacother. [Internet]. Mayo de 2024 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];58(5):523-32. doi: 10.1177/10600280231193080
6. Cortes J, Hall B, Redden D. Profound symptomatic bradycardia requiring transvenous pacing after a single dose of tizanidine. J Emerg Med. [Internet]. 2015 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];48(4):458-60. doi: 10.1016/j.jemermed.2014.10.005
7. Sandau KE, Funk M, Auerbach A, Barsness GW, Blum K, Cvach M, et al. Update to Practice Standards for Electrocardiographic Monitoring in Hospital Settings: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation [Internet]. 2017

- [Consultado el 2 de noviembre de 2024];136(19):E273-344. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000527>
8. Kusumoto FM, Schoenfeld MH, Barrett C, Edgerton JR, Ellenbogen KA, Gold MR, et al. 2018 ACC/AHA/HRS guideline on the evaluation and management of patients with bradycardia and cardiac conduction delay: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. *Heart Rhythm*. [Internet]. 2018 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];16(9):e128-226. doi: 10.1016/j.hrthm.2018.10.037
 9. Ragupathi L, Johnson D, Greenspon A, Frisch D, Ho RT, Pavri BB. Clinical and electrophysiological characteristics of patients with paroxysmal intra-His block with narrow QRS complexes. *Heart Rhythm*. [Internet]. 2018 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];15(9):1372-7. doi: 10.1016/j.hrthm.2018.04.013
 10. Sandau KE, Funk M, Auerbach A, Barsness GW, Blum K, Cvach M, et al. Update to Practice Standards for Electrocardiographic Monitoring in Hospital Settings: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2017 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];136(19):E273-344. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28974521/>
 11. Bhatt AB, Foster E, Kuehl K, Alpert J, Brabeck S, Crumb S, et al. Congenital heart disease in the older adult: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* [Internet]. 2015 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];131(21):1884-931. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25896865/>
 12. Barra SNC, Providência R, Paiva L, Nascimento J, Marques AL. A review on advanced atrioventricular block in young or middle-aged adults. *Pacing Clin Electrophysiol* [Internet]. 2012 [Consultado de 2 de noviembre de 2024];35(11):1395-405. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22897386/>
 13. El Sherif N, Scherlag BJ, Lazzara R. Second-degree atrioventricular block in the His-Purkinje system following acute myocardial infarction. Clinical observations on its evolution. *Chest* [Internet]. 1977 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];71(5):615-23. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/856559/>
 14. Li X, Jin Y. Irreversible profound symptomatic bradycardia requiring pacemaker after tizanidine/loxoprofen combination therapy: a case report. *J Int Med Res* [Internet]. 2018 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];46(6):2466-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29587554/>
 15. Cortes J, Hall B, Redden D. Profound symptomatic bradycardia requiring transvenous pacing after a single dose of tizanidine. *J Emerg Med*. [Internet]. 2015 [Consultado el 2 de noviembre de 2024];48(4):458-60. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25456780/>

Contribución de los autores

JAHN: diseño y elaboración del protocolo de investigación, recolección de datos, análisis estadístico, discusión de resultados y elaboración del manuscrito.

JSTL: recolección de datos, revisión crítica de la literatura, discusión de resultados y contribución a la elaboración del manuscrito.

LADS: diseño del protocolo de investigación, corrección del manuscrito y supervisión del análisis de datos.

JAGA: contribución a la discusión de la evolución del caso, revisión del manuscrito y asesoramiento en el tratamiento.

JQM: recolección de datos, análisis de resultados y colaboración en la elaboración del manuscrito.

VOC: apoyo en la recolección de datos, revisión del manuscrito y contribución a la discusión de resultados.

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.