

SOBREDOSIS DE VERAPAMIL. INFORME DE UN CASO

Jorge Velásquez, M. D.¹, Arcesio Blanco, M. D.² y Martín Wartemberg, M. D.³

INTRODUCCION

El verapamil se utiliza como droga de urgencia en el tratamiento de las taquicardias supraventriculares¹, pero menos frecuentemente se emplea por vía endovenosa (EV) para el tratamiento de las crisis hipertensivas². Por vía oral se usa en la profilaxis de la taquicardia supraventricular paroxística (TSVP), e insuficiencia coronaria.

En el presente trabajo se informan los efectos de una sobredosis tomada con intenciones suicidas y se espera que la conducta seguida sirva como referencia para el tratamiento de casos de sobredosificación.

fines suicidas, 2 horas antes de la consulta. En la fase de recuperación, la joven informó que sus síntomas se iniciaron aproximadamente media hora después de la ingesta con mareos, y pérdida del conocimiento, del cual se recuperaba ante estímulos fuertes. Sus signos y síntomas consistieron principalmente en debilidad, mareo, palidez y estupor. Al ingreso el examen físico reveló paciente agudamente enferma, pálida, que respondía a estímulos intensos con frases incoherentes. Tensión arterial (TA) 40 por palpación, pulso carotídeo 51/min, regular. Respiraciones: 25/min, Temperatura: 36.8°C. Ruidos cardíacos de baja intensidad, sin soplos. El resto del examen fue normal.

El electrocardiograma tomado en el momento del ingreso

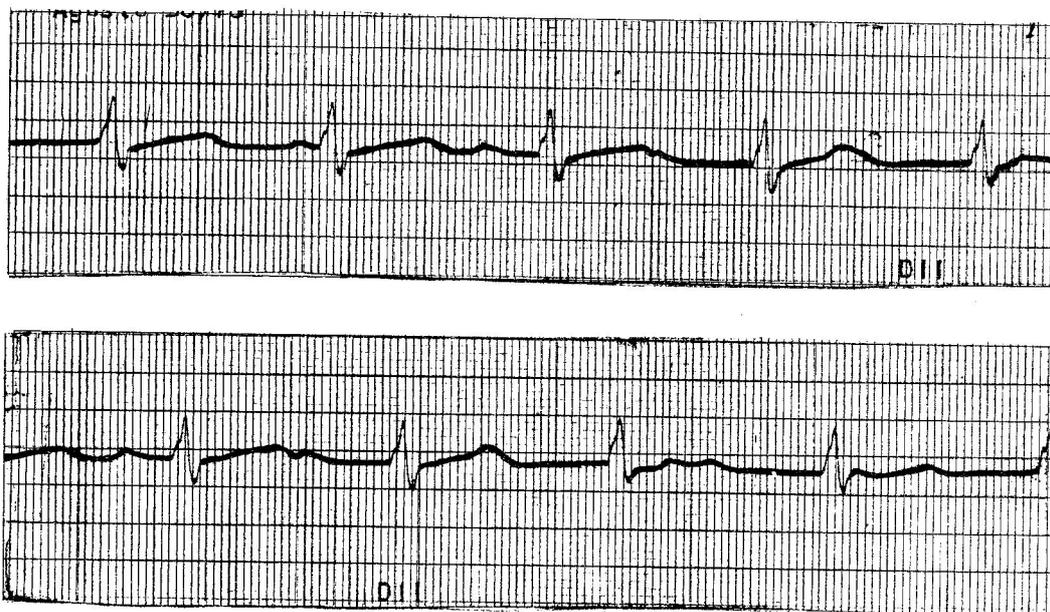


Figura 1. Electrocardiograma al ingreso. Bloqueo AV completo. Ritmo de escape idioventricular con frecuencia ventricular 52/min. Frecuencia auricular 55/min.

HISTORIA CLINICA

Mujer de 18 años de edad quien ingresa estuporosa al servicio de urgencias del Hospital Universitario del Valle en estado de shock. La madre comunicó que la paciente había ingerido 40 tabletas de verapamil de 80 mg (Isoptin 80^R) con

reveló bloqueo atrio-ventricular (AV) completo, con frecuencia auricular de 55 x' y frecuencia ventricular de 52 x'. QRS: 0.14" (Figura 1).

Se inició el manejo con lavado gástrico, gracias al cual se extrajeron abundantes restos de droga, con dextrosa al 5% en solución salina 500 infusión rápida y se administró adrenalina (Sol. 1:1000 en agua) un bolo de 0.1 mg obteniéndose un aumento de la frecuencia ventricular a 63/min, persistiendo bloqueo AV y la imagen de ritmo idioventricular (Figura 2); la TA subió a 90/40 y mejoró rápi-

-
1. Residente Segundo Año, Departamento de Medicina Interna, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
 2. Residente Tercer Año, Departamento de Medicina Interna, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
 3. Auxiliar de Cátedra, Departamento de Medicina Interna, División de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

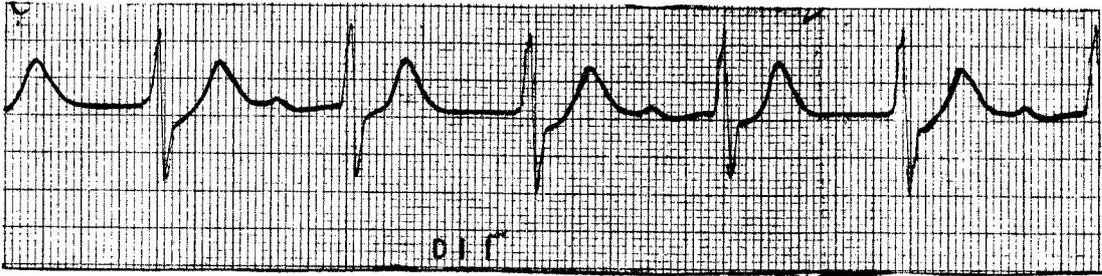


Figura 2. Después de la aplicación de 0.1 mg de adrenalina EV bloqueo AV completo, ritmo idioventricular con frecuencia 63/min (2 mv).

damente el estado de conciencia. El efecto del bolo fue transitorio durante 15 minutos, al cabo de los cuales volvió a presentar bradicardia, estupor e hipotensión. Se decidió iniciar goteo de 4 mg de adrenalina en 500 ml de dextrosa al 5% en salina (80 mcg/min) logrando mantener la TA en 100/70. El ritmo cardíaco alternaba al cabo de 2 horas de manejo, entre ritmo sinusal y bloqueo AV completo con ritmo nodal (Figura 3). A pesar de adquirir ritmo sinusal su TA permaneció en 60/20, por lo cual se decidió iniciar goteo de norepinefrina (Levofed) 100 mcg/min; con este goteo permaneció hasta completar 18 horas de manejo, cuando se recuperó la TA 90/60 y continuó en ritmo sinusal. Actualmente se atiende a su problema siquiátrico.

DISCUSION

El verapamil bloquea los canales de "conducción lenta" de la célula miocardia^{2,3}; debido a este bloqueo deprime el potencial de acción del nodo AV, la velocidad de conducción AV y puede suprimir la actividad del nodo sinoauricular (SA)⁴. Por medio de la reducción de la velocidad de conducción, puede interrumpir los circuitos de reentrada produciendo bloqueo bidireccional¹. Además tiene efecto inotrópico negativo. La disminución de la frecuencia cardíaca que produce el verapamil no es bloqueada por la atropina lo cual sugiere que su acción es directa sobre la célula cardíaca⁵.

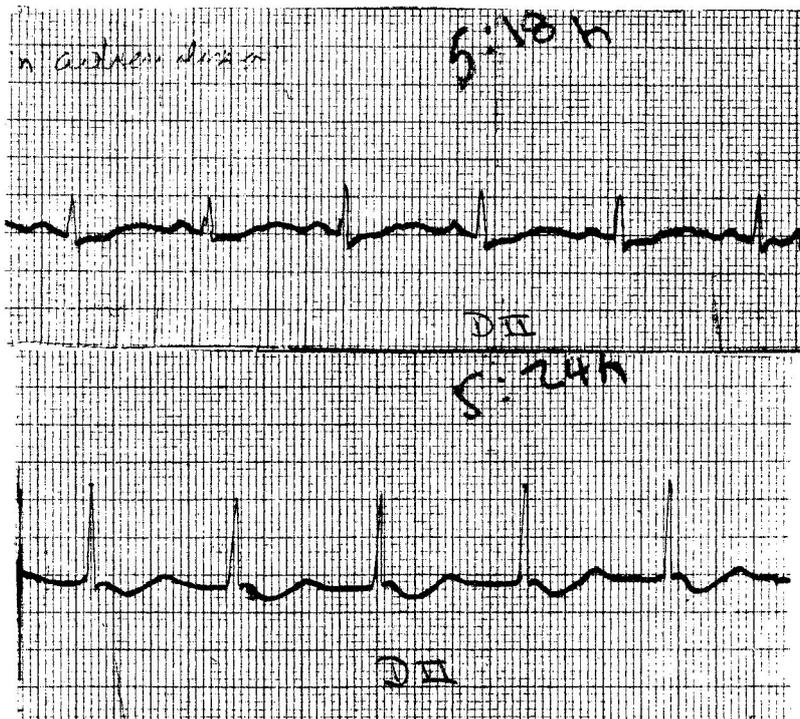


Figura 3. Dos horas después de iniciado el manejo hay ritmo sinusal que alterna con ritmo auricular y ritmo nodal.

El uso de drogas que faciliten el ingreso del calcio a la célula cardíaca, como los glucósidos cardíacos, las aminas simpático-miméticas tipo adrenalina y noradrenalina y el cloruro de calcio, sirven para contrarrestar el efecto del verapamil¹. En el caso actual se prefirió el uso de adrenalina para el manejo del bloqueo AV y la hipotensión en la fase inicial y luego de corregido el defecto de conducción, se utilizó norepinefrina (Levofed^R) para mantener la TA en niveles estables. Esto se hizo teniendo en cuenta que los glucósidos pueden perpetuar los bloqueos AV y el Cl_2Ca actuaría por saturación facilitando la penetración del calcio a favor de un gradiente iónico. Sin embargo, los niveles de Ca necesarios para obtener este objetivo teórico no son conocidos, pudiéndose producir efectos impredecibles, a diferencia del goteo de catecolaminas que se pueden controlar según la respuesta electrocardiográfica y de la TA y cuya acción es pasajera, suspendiéndose el goteo en caso necesario. Otro efecto observado en la paciente fue la hipotensión severa, producida por vaso-dilatación periférica⁷ que respondió al empleo de norepinefrina.

CONCLUSION

En casos de sobredosificación o intoxicación con verapamil que pongan en peligro la vida del paciente, por hipotensión o trastornos de conducción en el nodo SA y/o AV, se sugie-

re el uso de la epinefrina en el manejo del trastorno de la conducción y la norepinefrina para tratar la hipotensión, si esta última persiste después de controlada la arritmia.

REFERENCIAS

1. Rosen, M. R. y Hoffman, B. F.: Electrophysiology and Pharmacology of cardiac arrhythmias. VI. cardiac effects of Verapamil. *Am Heart J* 89: 665, 1975.
2. Gutiérrez R. O.: El tratamiento de las emergencias hipertensivas. *Acta Med Valle* 5: 43-46, 1974.
3. Rosen, M. R. Wiral. y Hoffman, G. E.: Electrophysiology and Pharmacology of cardiac arrhythmias. I. Cellular electrophysiology of the mammalian heart. *Am Heart J* 88: 380, 1974.
4. Husaini, M. H., Krasnicka, J., Ryden, L. y Homberg, S.: Action of Verapamil in sinus node. Atrioventricular and intraventricular conduction. *Br. Heart J* 35: 734, 1973.
5. Singh, B. N. y Vaughn Williams, E. M.: Fourth class of antiarrhythmic action? Effect of Verapamil on Purkinje cell potentials and on other features of cardiac function. *Cardiovasc Res* 6: 109, 1972.
6. Fleckenstein, A. Nifedipina y otros agentes antagonistas de Ca^{++} efectos cardiovasculares fundamentales. Libro de referencia de Nifedipina. Laboratorios Bayer. Pag. 80.
7. Angus, J. A., Richmond, D. R. y Dhumma Upakorn, P.: Cardiovascular action of Verapamil in the dog with particular reference to myocardial contractility and A. V. conduction. *Cardiovasc Res* 10: 623-632, 1977.

NEUROANATOMIA FUNCIONAL

Por el Dr. Jairo Bustamante

Este libro de *Neuroanatomía Funcional* plasma el enfoque actual de la neurociencia. Integra los aspectos morfológicos con la función y la fisiopatología.

El texto ofrece una visión concisa y completa del sistema nervioso, considera cada estructura de acuerdo a su interés funcional, olvidando deliberadamente los detalles de la anatomía tradicional que hacían de la neuroanatomía una asignatura especialmente ardua para los estudiantes de pregrado. El conocimiento de la embriogénesis del sistema nervioso es básica para la comprensión de su organización, y de las distintas malformaciones; se presentó adecuadamente en el capítulo inicial. Cada descripción estructural es clara, tratada en un estilo sobrio, relacionada con su función. No pretende tener la profundidad de las ciencias fisiológicas pero es ampliamente suficiente tanto para entender las consideraciones clínicas como para orientar al estudiante hacia la consulta de obras especializadas, específicamente señaladas en el índice bibliográfico.

Probablemente lo más original de este libro concierne las ilustraciones debidas al especial talento del Autor que ha podido expresar con precisión y atracción para el lector su dominio en el conocimiento anatómico.

Las cualidades didácticas de este libro permiten recomendarlo al estudiante de medicina que principia su carrera médica y luego cursa por las ciencias clínicas; proporciona a los residentes de neurología, neurocirugía, psiquiatría, como también al médico en general, los conocimientos básicos para la comprensión de su pensum clínico o de la educación médica continuada.

La presentación editorial es un verdadero éxito artístico que hace honor al Fondo Educativo Interamericano, decidido a prestar en este campo gran ayuda a las Ciencias Médicas.

IVES CHATAIN M. D.
Profesor
Departamento de Morfología
Universidad del Valle