Great Britain Journals Press

London Journal of Medical and Health Research
General Medicine

RESEARCH FINGERPRINT

IDENTIFIER
LJMHR-231423

PEER REVIEW
Double Blind

SIMILARITY CHECK
Perplexity AI and iThenticate

ACCESS
Open Access

LANGUAGE
Spanish

PRINT ISSN
2515-5784

ONLINE ISSN
2515-5792

EDITION

ABBREVIATION
LJMHR-B

VOLUME
26

ISSUE
1

YEAR
2026

KEY DATES

RECEIVED
2026-08-07

ACCEPTED
2026-08-17

ONLINE PUBLISHED
2026-09-05

CATALOGING

CROSSMARK DOI
10.34257/LJMHR231423UK

Online First

Maniobras Vagales Utilidades en el Diagnostico y Tratamiento de las Arritmias Supraventriculares

Vagal Maneuvers: Uses in the Diagnosis and Treatment of Supraventricular Arrhythmias

CORRESPONDENCE →

AUTHORS & AFFILIATIONS

Dr. Roberto Lavadenz [¶*]

[¶] Servicio de Cardiología, Hospital No. 1 de la Caja Nacional de Salud, La Paz, Bolivia

ABSTRACT

Introduction: Vagal maneuvers, which decrease heart rate by increasing parasympathetic tone, are performed in cases of supraventricular tachycardia.
Objectives: To perform vagal maneuvers on patients with supraventricular tachyarrhythmias. To demonstrate the usefulness of these maneuvers in the diagnosis or treatment of these arrhythmias.
Methods: Vagal maneuvers were performed on 136 patients; 88 had paroxysmal supraventricular tachycardia; 36 had various arrhythmias when the diagnosis was undefined; 10 had pacemakers inhibited by their own rhythm or supraventricular tachyarrhythmia; one was suspected of having carotid sinus syndrome, and another of having digitalis toxicity. Electrocardiograms were performed before, after, and continuously during the maneuvers.
The vagal maneuvers performed were: ocular compression in the first 5 cases, deep inspiration, ice on the face in one infant, and carotid massage in the remaining cases.
Results: Reversion to sinus rhythm was achieved in 85 cases of paroxysmal supraventricular tachycardia (96%). In supraventricular tachyarrhythmias, automatic atrial tachycardia was identified in 13, atrial flutter in 12, atrial flutter with 1:1 AV conduction in 5, atrial fibrillation in 1, sinus tachycardia in 2, automatic AV nodal tachycardia in 1, and atrial reentrant tachycardia in 2. In pacemakers, sinus rhythm inhibiting the device was identified in 3, atrial flutter in 4, atrial fibrillation in 2, and atrial tachycardia in 1. Carotid sinus syndrome was diagnosed in one patient. Digitalis toxicity was confirmed in another patient.
...

Index Terms: Vagal maneuvers • supraventricular tachyarrhythmias • pacemakers

FUNDING
No external funding was declared for this work.

CONFLICTS
The authors declare no conflict of interest.

AI USAGE
No se utilizó inteligencia artificial

HOW TO CITE
Lavadenz (2026). Maniobras Vagales Utilidades en el Diagnostico y Tratamiento de las Arritmias Supraventriculares. London Journal of Medical and Health Research. Online First. DOI: 10.34257/LJMHR231423UK

ACCESS ONLINE

METADATA CONTINUATION

AUTHOR CONTACT QR LEDGER

Dr. Roberto Lavadenz

ARCHIVAL RECORD

LJMHR · Vol 26 · Issue 1 · 2026

Article ID LJMHR-231423 · DOI 10.34257/LJMHR231423UK

Print ISSN 2515-5784 · Online ISSN 2515-5792

CROSSREF DOI 10.34257/LJMHR231423UK

OBSERVATIONAL STUDY

Maniobras Vagales Utilidades en el Diagnostico y Tratamiento de las Arritmias Supraventriculares

Dr. Roberto Lavadenz ¶ *

AFFILIATIONS

¶ Servicio de Cardiología, Hospital No. 1 de la Caja Nacional de Salud, La Paz, Bolivia

Abstract

Introducción: Se efectúan maniobras vágales, que producen disminución de la frecuencia cardíaca por aumento del tono parasimpático, cuando existen taquicardias supraventriculares.

Objetivos: Efectuar maniobras vágales a pacientes con taquiarritmias supraventriculares. Mostrar la utilidad de estas maniobras en el diagnóstico o tratamiento, de estas arritmias.

Métodos: Se realizó maniobras vágales a 136 pacientes; con taquicardia paroxística supraventricular en 88; en 36 con diversas arritmias, cuándo no estaba definido él diagnóstico; en 10 casos, portadores de marcapaso, inhibido por ritmo propio o taquiarritmia supraventricular; en uno se sospechó síndrome del seno carotídeo y en otra intoxicación digitálica. Se efectuaron electrocardiogramas antes y después de las maniobras y durante la misma en forma continua.

Las maniobras vágales efectuadas, fueron: compresión ocular en 5 primeros casos, inspiración profunda en un caso, hielo en la cara en un lactante y masaje carotideo en los demás casos.

Resultados: Se consiguió reversión a ritmo sinusal en 85 casos de Taquicardia paroxística supraventricular (96%). En taquiarritmias supraventriculares, se identificó taquicardia auricular automática en 13, aleteo auricular en 12, aleteo auricular con conducción A-V 1:1 en 5, fibrilación auricular en 1, taquicardia sinusal en 2, taquicardia automática del nodo A-V en 1 y taquicardia auricular por reentrada en 2. En los marcapasos, se identificó ritmo sinusal, que inhibía el dispositivo en 3, en 4 había aleteo auricular, en 2 fibrilación auricular y en uno taquicardia auricular. En un paciente, se diagnosticó síndrome del seno carotideo. En otra paciente se confirmó intoxicación digitálica.

Conclusión: Las maniobras vágales son procedimientos efectivos y seguros para el diagnóstico y tratamiento de las taquicardias supraventriculares.

Keywords: *Maniobras vágales, Marcapasos, Taquiarritmias supraventriculares*

Correspondence: Dr. Roberto Lavadenz

1 Introducción

Las maniobras vágales (MV) son intervenciones físicas que producen estimulación del nervio vago, que a su vez provoca disminución de la frecuencia cardíaca y detiene el ritmo anormal[1]

Estos procedimientos físicos, provocan liberación de acetilcolina, que ocasiona enlentecimiento de los impulsos a nivel de la unión A-V, que permite interrumpir ritmos rápidos auriculares o disminuir la frecuencia ventricular[2].

Por otro lado, las taquicardias supraventriculares (TPSV) por reentrada son susceptibles de ser revertidas por estas maniobras; en otras taquiarritmias auriculares: (fibrilación y aleteo auriculares, taquicardia auricular focal), que se presentan con respuesta ventricular muy rápida, se puede esclarecer su diagnóstico, con las MV, pues de este modo, se visualizan mejor las ondas auriculares[3], características de esas arritmias.

De esta manera, las MV, se usan para el diagnóstico o tratamiento de las taquicardias supraventriculares[4], ya sea para enlentecer una taquiarritmia y así definir su diagnóstico, cuándo no es posible su identificación; o cuando se quiere terminar la misma.

Las MV pueden ser: inspiración profunda, masaje del seno carotídeo, inducción del vómito, compresión ocular[5], maniobra de Valsalva[6], así como su modificación[7], inmersión brusca de la cabeza en agua fría[8], colocación de hielo en la cara[9], utilizada en niños pequeños y la MV invertida[10].

Los objetivos de esta comunicación son: efectuar MV a pacientes con taquiarritmias supraventriculares. Utilizar dichas maniobras para el diagnóstico de arritmias rápidas de origen supraventricular. En las taquicardias paroxísticas supraventriculares (TPSV), usar MV, para el tratamiento de las mismas (reversión a ritmo sinusal). Mostrar la utilidad de estas maniobras, tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de las taquicardias supraventriculares.

2 Métodos

En el Servicio de Cardiología del Hospital No.1. de la Caja Nacional de Salud y en la Consulta Privada, (La Paz-Bolivia), se efectuó MV a 136 pacientes, que tenían estabilidad hemodinámica, distribuidos de la siguiente manera:

Para tratamiento, 88 pacientes con TPSV en la crisis aguda. Para diagnóstico, cuando este no estaba definido por frecuencia cardíaca

Figure 1. Trazo A: TPSV; taquicardia regular con QRS angosto, frecuencia cardíaca de 210 por minuto, onda P negativa, retrógrada, después del complejo QRS, 0,12" de s después del mismo. Trazo B: con MV, después de 10 complejos de taquicardia, pausa de 1,60 s, reversión a ritmo sinusal, onda P positiva antecediendo al QRS, frecuencia de 80 por minuto, con onda delta en el comienzo de la onda R, lo cual aumenta la duración del QRS y acorta el PR. (Síndrome de Wolf-Parkinson-White)

rápida a 36 pacientes con diversas taquiarritmias supraventriculares, con objeto de ver las características de las ondas auriculares. En 10 casos con marcapaso, cuando este se encontraba inhibido o tenia de fondo una arritmia supraventricular. En una paciente con sospecha de intoxicación digitálica y en un paciente con síntomas sugerentes de síndrome del seno carotideo.

En los pacientes con TPSV, se buscó síndrome de Wolf Parkinson White, ya que esta entidad es productora de taquicardias supraventriculares[11]; para el diagnóstico del síndrome, se tomó en cuenta los siguientes parámetros[12]:

Presencia de onda delta, acortamiento del intervalo PR, prolongación de duración del QRS y alteraciones de la repolarización.

Se efectuaron electrocardiogramas (ECG) en reposo de 12 derivaciones, antes y después de las maniobras; durante la ejecución de las mismas se efectuó registro del ECG, en forma continua.

Las MV realizadas en la crisis aguda de las TPSV fueron: compresión ocular en los primeros 5 casos, bolsa de hielo en la cara en un lactante, inspiración profunda en un caso y en el resto de los pacientes, masaje del seno carotídeo; según las normas indicadas por Pasquier et.al[13] Mencionamos como dato de interés, que entre los pacientes de TPSV, 9 fueron considerados como portadores de taquicardia con QRS ancho, pues tenían el QRS con una duración mayor de 0,12" de segundo

Se informó al paciente, de la necesidad de efectuar la MV, para su tratamiento, o diagnóstico; cuando el paciente dio su consentimiento, se auscultó la zona de la arteria carótida, para descartar presencia de soplos, que indicarían presencia de obstrucciones en la carótida, por lo cual no se podría practicar el masaje.

La ubicación del sitio del masaje, se determinó palpando el latido carotídeo por debajo del ángulo de la mandíbula y siguiendo la dirección del borde superior del cartílago tiroides; con los dedos índice y medio se comprimió hacia atrás y adentro contra la columna vertebral[14], la compresión se hizo por aproximadamente 30 s., hasta obtener disminución de la frecuencia cardíaca, el registro del ECG se efectuó, desde el inicio de la MV, continuó durante la ejecución de la misma, finalizando, cuando se detuvo el procedimiento; si en un primer intento no se consiguió el efecto buscado, se repitió la maniobra por segunda o tercera vez.

Una vez conseguido el objetivo: disminución de la frecuencia cardiaca, sea con reversión de la arritmia o la visualización de las ondas auriculares, se efectuó un nuevo ECG con 12 derivaciones.

Los pacientes, fueron registrados, según se iban presentando, por lo cual el estudio es prospectivo observacional.

3 Resultados

En pacientes con TPSV, se consiguió reversión a ritmo sinusal, en 85 casos (96%) (Figura 1) (Figura 2); los restantes 3 casos, también revirtieron a ritmo sinusal, sin embargo, el efecto duró pocos minutos, y luego retornó la arritmia, debiéndose emplear antiarrítmicos por vía intravenosa.

En 17 pacientes se logró identificar un síndrome de Wolf-Parkinson-White manifiesto, como productora de TSV., en todos ellos las MV revirtieron la taquicardia a ritmo sinusal.

En pacientes con diversas arritmias supraventriculares, se logró identificar la presencia de: Taquicardia auricular automática en 13 casos; aleteo auricular en 12; aleteo auricular con conducción A-V 1:1 en 5; fibrilación auricular en 1; taquicardia sinusal en 2; taquicardia automática del nodo A.V en 1 y taquicardia auricular por reentrada en 2 (Figura 3).

En los 10 pacientes con marcapaso, en tres se presentó ritmo sinusal, que inhibía el marcapaso (Figura 4) y con la MV, se comprobó buena función del dispositivo. En cuatro se identificó aleteo auricular; en 2 fibrilación auricular y en uno, taquicardia auricular automática (Figura 5).

Como otros resultados, en una paciente con 49 años, en la que se sospechaba intoxicación digitálica, se produjo extrasístoles ventriculares, que confirmaron el diagnóstico. En otro paciente de 62 años, que refería lipotimias como sintomatología, tenía un glomus carotideo (quimiodectoma), con la MV y registro de la presión arterial, se logró identificar un síndrome del seno carotídeo porque tuvo respuestas cardioinibitoria y vasodepresora, luego fue operado.

En ningún paciente ocurrió complicaciones o efectos no esperados.

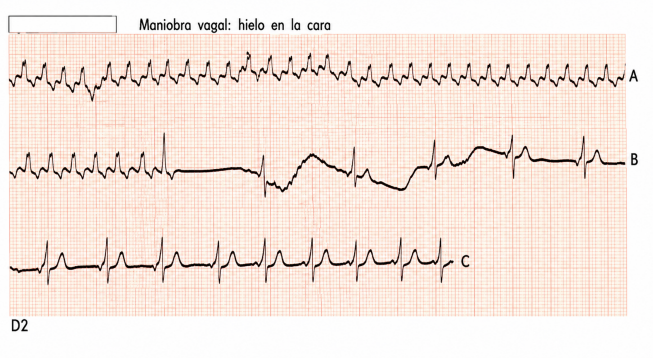

Figure 2. Lactante de un mes de vida. Trazo A: taquicardia regular, frecuencia cardíaca de 230, complejo con duración de 0,10" de s, (anormal para la edad), y mellada en la cúspide de la onda R, onda P negativa, 0,12" de s. después del QRS, Trazo B: MV (hielo en la cara), después de 6 complejos con taquicardia, hay un QRS de duración normal, pausa de 1,32" de s. Ritmo sinusal con onda Delta, PR acortado, QRS 0,12" de s. Trazo C: Ritmo sinusal, frecuencia cardíaca entre 100 y 75 por minuto, mostrando todas las características del síndrome de Wolf-Parkinson-White.

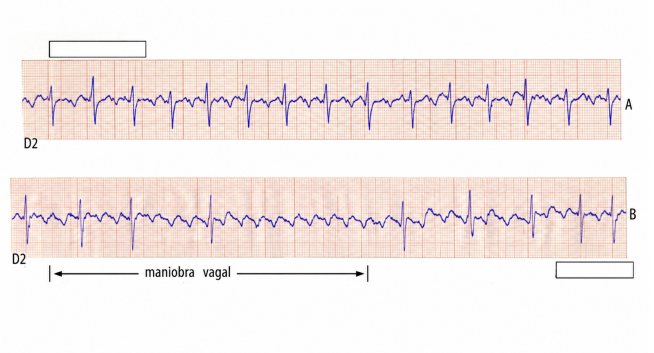

Figure 3. Trazo A. taquicardia regular, QRS angosto, frecuencia cardíaca de 120 por minuto, no se puede identificar la actividad auricular, sin embargo, se sospecha un aleteo auricular por las características de las ondas entre cada QRS. Trazo B: efectuada la MV, la frecuencia cardíaca va disminuyendo, notándose nítidamente las ondas F del aleteo auricular y en el centro del trazo se produce una pausa de 2,60 s. donde se ven los "dientes de sierra" de la arritmia en cuestión y con una frecuencia de 270, al final, después de la MV, la frecuencia cardíaca retorna a los valores iniciales.

4 Discusión

Por todo lo expuesto, las MV fueron efectivas: en revertir a ritmo sinusal las TPSV, en gran proporción; en definir el tipo de arritmia auricular, cuando había dudas en el diagnóstico; o en pacientes con marcapaso, cuando este estaba inhibido por arritmias auriculares rápidas o por ritmo sinusal propio.

Las indicaciones de las MV son: TPSV, como tratamiento[15] ya que es un método fácil, económico y rápido, para terminar episodios agudos de TPSV. Como diagnóstico[16], en las arritmias supraventriculares rápidas, porque clarifican el mecanismo de producción de estos trastornos del ritmo. Ayudan en el diagnóstico de intoxicación digitálica.

En las taquicardias con QRS ancho, si estas están producidas por taquicardias supraventriculares, si se tiene una fuerte sospecha de las mismas, deberá efectuarse una MV, pues la misma terminará la arritmia, con lo cual se distingue entre TPSV y taquicardia ventricular[17] Así se procedió en 9 pacientes con taquicardia con QRS ancho, y TPSV, que la MV consiguió revertir a ritmo sinusal.

En cuanto se refiere a las TPSV, con estabilidad hemodinámica, en los tratados de arritmias[18] en los artículos referentes a este tema[19] y en las guías emitidas, se menciona a las MV, como la primera conducta a efectuarse[20].

La eficacia de las MV, para revertir la TPSV, según varios autores, es variable; para el masaje carotideo, Wen y cols[21], indican la cifra mínima de 1,5%; Salgado y cols, mencionan un 27 %[22] de efectividad en general de todas las MV; para Faheem, la efectividad fue de 18,5%[23], Debbe y cols en un metaanálisis, encontraron un 9%[1]; en un documento de consenso[24], nombrando a varios autores, la efectividad varía entre 19 y 54%; en una revisión de artículos científicos[25], se determinó que las MV en general, tienen una efectividad de 30 a 60% de los casos; los estudios que indican mayor frecuencia de reversión de la TPSV, son los siguientes: Cárdenas en su libro sobre arritmias cardíacas, dice que las MV son eficaces en el 85% de los casos[26], Cook G en un estudio sobre el masaje del seno carotídeo, obtuvo un 87% de efectividad en la abolición de la arritmia[27]. En el estudio aquí presentado, utilizando 4 tipos de MV, la efectividad fue de 96%, cifra de gran proporción, que está documentada con electrocardiogramas efectuados en todos los casos.

Las cifras variables de efectividad de las MV, se explica porque la práctica de estos procedimientos, son operador dependiente, ya que los resultados van a ser expresión de la práctica y experiencia, de los que efectúan las MV y las fallas del masaje carotídeo, las explica muy bien Bellet[28]: a) principalmente, porque la compresión, se hace sobre el tejido blando circundante, no sobre la arteria carótida; b) presencia de marcado aumento del tono simpático, como en estados muy nerviosos, tirotoxicosis y fiebre; c) previa administración de medicamentos simpaticotónicos: benzedrina, efedrina; d) presencia de otros ritmos ectópicos y no la TPSV.

Expuestas las fallas del masaje carotídeo, se debe añadir, que una correcta maniobra, ocurrirá cuando se presente una disminución de la frecuencia cardíaca, (momento el cual se debe suspender el procedimiento), de lo contrario, la maniobra es incorrecta.

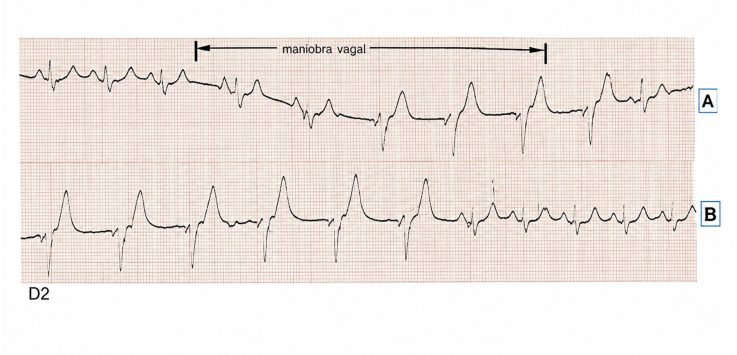

Figure 4. Paciente con marcapaso. Trazo A.- Los 3 primeros complejos QRS corresponden a un ritmo sinusal, con una frecuencia de 95 por minuto, que inhibe al marcapaso; se efectúa una MV, aparece actividad del marcapaso VVI, con una frecuencia de 72, Trazo B.- Después que cesa la MV, aún el marcapaso comanda el corazón, hasta que al final del trazo, nuevamente aparece el ritmo sinusal.

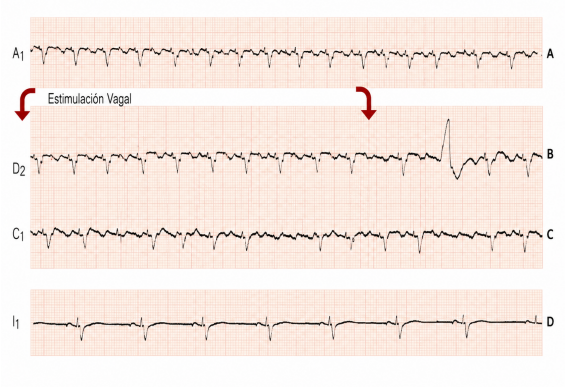

Figure 5. Marcapaso bicameral en un paciente con cardiopatía chagásica crónica y enfermedad del nodo sinusal. Trazo A: llegó al hospital refiriendo palpitaciones, se vio una taquicardia con frecuencia cardíaca de 110 por minuto, con espigas de marcapaso a la misma frecuencia del QRS y que anteceden al mismo; en medio de dos complejos QRS, se observan ondas anchas y negativas, se sospecha aleteo auricular. Trazo B: Se efectúa MV, disminuyendo la frecuencia ventricular, se observa claramente las ondas de aleteo auricular; al final del trazo, una extrasístole ventricular. Trazo C: Aún con los efectos de la MV, se ven las ondas de aleteo auricular y la conducción 2:1 y 3:1 de la misma. Trazo D: una vez efectuada la cardioversión eléctrica, el marcapaso bicameral funciona correctamente y estimulando ambas cámaras.

Respecto a otras MV, como la inspiración profunda, efectuada en una paciente, en la cual, se produjo reversión de la TPSV, con una simple maniobra, se explica porque durante la inspiración, se reduce el tono vagal y en la espiración, se realza el tono vagal[29]. Waxman así consiguió revertir las crisis de TPSV en 8 de 11 pacientes.

Otra MV empleada, ha sido, la colocación de una bolsa de hielo en la cara de un lactante, con éxito, así lo ha conseguido Baysal y cols, que obtuvieron efectividad en restaurar el ritmo sinusal en 27 de 28 episodios de TPSV[30]

En el diagnóstico de las taquiarritmias, las MV prestan mucha ayuda, pues al disminuir la frecuencia cardíaca y modificar la conducción A-V[31], permiten ver las ondas auriculares típicas de la fibrilación auricular, del aleteo auricular y de la taquicardia auricular focal[3]; de este modo Cook, consiguió efectividad diagnóstica en 152 pacientes de un total de 161 (91%)[28]. Por lo cual, cuando se observa una taquiarritmia y no es posible definir su naturaleza, se usarán las MV y no así medicamentos, que pueden producir efectos secundarios desagradables[32].

En los pacientes a los cuales se les ha implantado un marcapaso, el mismo puede estar inhibido por ritmo propio, o por ritmos auriculares rápidos (fibrilación auricular, aleteo auricular, taquicardia auricular focal), cuyas frecuencias, son más rápidas que la frecuencia de estimulación programada, por lo que se deberá deprimir la frecuencia del ritmo dominante, mediante MV[33]. A estas arritmias auriculares que en ocasiones reemplazan al ritmo del marcapaso, Martinelli, las llama "arritmias conducidas por el marcapaso"[34]. Al respecto Cook, en 23 pacientes con marcapaso inhibido por ritmo sinusal propio, en 17 pudo encontrar buen funcionamiento del sistema de estimulación[27]. Por lo tanto, en pacientes con estos ritmos auriculares que interfieren en el funcionamiento de un marcapaso, las MV serán muy útiles en definir el diagnóstico de la arritmia concomitante, sin apelar a los programadores de marcapaso, tal como se muestra en la Figura 5.

Las MV. También son empleadas para detectar pacientes con Síndrome del seno Carotídeo, que sucede en pacientes que refieren presíncope, síncope y hasta crisis de Stokes Adams, en el electrocardiograma, se ven paradas sinusales o bloqueo sinoauricular; se presenta en personas que por compresión de las vestiduras en el cuello o torción repentina de la cabeza, sufren perdidas de conocimiento; la causa radica mayormente en la esclerosis de la pared vascular del seno carotídeo, que produce aumento de la sensibilidad de los baroreceptores[35]; el diagnóstico se establece por masaje del seno carotídeo, la pausa, debe ser mayor a 3 s[36]. Así sucedió en un caso de esta serie, cuya causa fue un quimiodectoma del seno carotideo, el masaje carotídeo y el registro simultaneo de la presión arterial, definieron el diagnóstico

Los mecanismos por los cuales las MV ejercen el efecto de revertir las TPSV, han sido muy bien explicadas por Wen y colaboradores[21]; el incremento de la respuesta vagal sobre los circuitos de reentrada de las taquicardias, condicionan la reversión de las mismas.

En los pacientes referidos en este trabajo, no se produjeron complicaciones ni accidentes, durante la aplicación de las MV, sin embargo,

hay comunicaciones, donde relatan accidentes, como trastornos neurológicos transitorios en un 1% de los casos[37].

Las contraindicaciones de las MV son[38]: soplos vasculares carotídeos, infarto de miocardio de hace tres meses, historia de arritmias ventriculares, enfermedad arterial periférica, accidente vascular cerebral con antigüedad de tres meses.

Por todo lo expuesto, creemos que las MV deben efectuarse en toda taquicardia, debido a que son procedimientos, baratos, simples, efectivos y rápidos[39]

5 Conclusiones

Las MV, consiguieron revertir un 96% de las TPSV, durante las crisis agudas. En pacientes con diversas taquiarritmias supraventriculares, se pudo definir el tipo de arritmias en curso, facilitando el diagnóstico de estas arritmias. En pacientes con marcapaso, se identificó la arritmia conducida y se evidenció buena función de estimulación. Las MV son el tratamiento de elección en las TPSV. Son procedimientos, fáciles, baratos, inocuos y tienen pocas contraindicaciones.

REFERENCIAS

[1] Debbe Esquivel A, Soto Cordero C, Sayegh Kababbe R, et al. Utilidad clínica de las maniobras vagales en el tratamiento de taquicardias supraventriculares para el primer nivel de atención. Rev Fac Med, UNIBE . 2023 02): 69-79.

[2] Leiva J, Saucedo J, Muñiz A, et al. Maniobras vagales. En Manual de urgencias cardiovasculares. 1996. Ed. Mc Graw-Hill Interamericana Editores. Mexico. Pag 383

[3] Low B, Levine S. The carotid sinus. Clinical value of its stimulation. Circulation. 1961;23: 766- 789

[4] Niehues L, Klovensky V. Vagal maneuver. Treasure Island (FL) Stat pearls. 2020.

[5] Arnold R. The human heart response profiles to five vagal maneuvers. Yale J Biol Med. 1999; 72: 237-244.

[6] Trejo C. La maniobra de Valsalva. Una herramienta para la clínica. Rev Mex Cardiol. 2013; 24-35-

[7] Appelbaum A, Reuben A, Mann C, et al. Postural modification to the standard Valsalva manoeuvre for emergency treatment of supraventricular tachycardia (REVERT) a randomized controled trial. Lancet. 2015: 386: 1747-1753.

[8] Smith G, Morgans A, Taylor D, et al.Use of the human dive réflex for the management of supraventricular tachycardia. A review of the literatura. Emerg Med J. 2012; 29: 611-616.

[9] Hernandez K, Hoyos A, Montana L. Taquiarritmias supraventriculares neonatales, aproximación y tratamiento desde la fisiopatología. Arch Cardiol Mex. 2022; 92: 264-273.

[10] Gaudart P, Cazes N, Simon K, et al. The reverse vagal manoeuvre. A new tool for treatment of supraventricular tachycardia? Am J Emerg Med. 2021; 41: 66-69.

[11] Almendral J, Gonzales E, Atienza F, et al. Tratamiento de los pacientes con preexcitación ventricular. Rev Esp Cardiol. 2004; 57: 859-868.

[12] Almendral J, Castellanos E, Ortiz M. Taquicardias paroxísticas supraventriculares y síndromes de preexcitación. Rev Esp Cardiol. 2012; 65:456-459.

[13] Pasquier M, Clair M, Pruvot E, et al. Carotid sinus massage. N Engl J. Med.201/; 377: e21.

[14] Chou T. Taquicardia auricular y de la Unión auriculoventricular. En: Fowler N. Arritmias cardíacas. Diagnóstico y tratamiento. Ed Salvat Editores S.A. 1980.Barcelona. Pag. 62.

[15] Ferguson J, Di Marco J, Contemporary management of paroxismal supaventricular tachycardia. Circulation. 2003; 107: 1096-1099.

[16] Schweitzer P, Teichholz L. Carotid sinus massage. Its diagnóstic and therapeutic value in arrhythmias. Amer J Med. 1985; 78: 645-654.

[17] Lam P, Saba S. Approach to the evaluation and management of wide complex tachycardia. Indian Pacing Electrophysiol J. 2002; 2: 120-126

[18] Gonzales J, Taquicardias supraventriculares. En Arritmias cardíacas. 2da. Ed. 2006. Ed Intermédica. Buenos Aires. Pag. 151.

[19] Sohinki D, Obel O. Current trends in Supraventricular tachycardia management. Ochsner J. 2014; 14: 586- 595.

[20] Brugada J, Katritsis D, Arbelo E, et al. 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. Eur Heart J. 2020; 41: 655-720.

[21] Wen Z, Chen S, Tai C, et al. Electrophysiological mechanisms and determinants of vagal maneuvers for termination of paroxismal supraventricular tachycardia.. Circulation. 1998; 98: 2716-2723.

[22] Salgado E, Dorribo M, Gándara C, et al. Efectividad de las maniobras vagales en el tratamiento extrahospitalario de las taquicardias paroxísticas supraventriculares con estabilidad hemodinámica. Cad Aten Primaria. 2015; 21: 35-37.

[23] Faheem M, Imam W, Qurat H, et al. Effect of carotid sinus massage in terminating the episodes of supraventricular tachycardia. Medicine. 2025; 104: 42.

[24] Katritsis D, Boriani G, Cosio F, et al. European Heart rhythm association. Consensus documento on the management of supraventricular arrhythmias. Europace. 2017; 19: 465-511.

[25] Sabin M. Manejo urgente de las taquicardias supraventriculares con QRS estrecho y ritmo regular. N Punto. 2023; 6: 71-90.

[26] Cardenas M. Farmacología y terapéutica en las arritmias. En Clínica de las arritmias. 1976. La Prensa Médica Mexicana. México. Pag 74.

[27] Cook G. El masaje del seno carotídeo en la evaluación de arritmias cardíacas y trastornos de conducción. Invest Clin. 1980; 21: 22-38.

[28] Bellet S. Agents which decrease cardiac automaticity. En Essentials of cardiac arrhythmias. Ed. WB Saunders Company. 1972. Philadelphia. Pag 343.

[29] Waxman M, Bonet J, Finley J, et al. Effects of respiration and postural on paroxismal supraventricular tachycardia. Circulation. 1980; 62: 1011-1020.

[30] Baysal M, Kucukoduk F, Yaman S. Application of ice wáter to the face in initial treatment of supraventricular tachycardia. Turk J Pediatr. 1995; 37: 15-17.

[31] Almendral J, Marin E, Medina O, et al. Guias de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología, en arritmias cardíacas. Rev Esp Cardiol. 2001; 54: 307-367.

[32] Falces C, Brugada J, BarretoJ, et al. Conducción auriculoventricular 1:1 transitoria, en un paciente con flutter auricular común, tras la administración de trifosfato de adenosina. Rev Esp Cardiol. 1996; 49: 767-769.

[33] Lopez J, Nau G. El electrocardiograma del paciente con marcapasos. En tratamiento eléctrico de las arritmias. Valero Elina. 2000. Ed. Tiempo. Buenos Aires. Pags 140 y 141.

[34] Martinelli M. Atlas de marcapasso. Sao Paulo. Ed. Atheneu. 2000. Pag 273.

[35] Krediet P, Parry S, Jardine D, et al. The history of diagnosing carotid sinus hypersensitivity: why are the current criterio too sensitive?. Europace. 2011; 13: 14-22.

[36] Lafuente E, Barinagarrementeria F, Alvarez J, et al. Hypersensitivity of carotid sinus. A forgotten cause of syncope and falls in the elderly. Rev Mex Cardiol. 2017; 28: 29-34.

[37] Richardson D, Bexton R, Shaw F, et al. Complications of carotid sinus massage. A prospective series o folder patients. Age and Ageing. 2000; 29:413-417.

[38] Sutton R. Carotid sinus síndrome. Progress in understanding and management. Global Cardiology Science & practice. 2014;(2):18.

[39] Lavadenz R. Diagnóstico y tratamiento de las arritmias cardíacas. 1990. Ed Bruño. La Paz Pag. 95.