

REUE | Original

Arritmias supraventriculares en el Departamento de Emergencias: la experiencia de un centro cardiovascular de Latinoamérica

David Jacobo Sánchez-Amaya¹, Daniel Eduardo Sandoval-Colin², Rodrigo Gopar-Nieto^{1,3}, Jorge Daniel Sierra Lara-Martínez³

OBJETIVOS. Las taquiarritmias son causa frecuente de consulta en el Departamento de Emergencias (DE). El objetivo de este estudio es describir el perfil clínico y su asociación con la recurrencia de taquicardia supraventriculares (TSV), así como con el diagnóstico de egreso.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se realizó un estudio tipo observacional, transversal que contó con 392 pacientes con TSV en el DE de un centro de tercer nivel durante 22 meses.

RESULTADOS. La mediana de edad fue de 60 años, el 55% de los pacientes fueron mujeres. El 66% no tenían antecedente de enfermedad cardiovascular (CV), relacionado esto con menor riesgo de recurrencia (OR 0,34, IC 95%: 0,20-0,59, $p < 0,001$). La recurrencia de TSV se presentó en 67 pacientes (17,1%); 28% de los pacientes tenían antecedente de fibrilación atrial (FA), resultando también la TSV más frecuente ($n = 192$, 49%). El grupo con recurrencia presentó valores de troponina de alta sensibilidad más elevados comparado con aquellos sin recurrencia (26 vs 29 ng/mL, $p = 0,02$). El tratamiento inicial más frecuente fue adenosina ($n = 69$, 18%) y amiodarona ($n = 81$, 21%). Esta última al egreso, se asoció a riesgo de recurrencia (OR 2,52, IC 95%: 1,28-4,81, $p = 0,006$). El hecho de no tener enfermedad CV previa, fue un factor protector contra la muerte (OR 0,08, IC 95%: 0,02-0,35, $p < 0,001$).

CONCLUSIONES. La FA fue la taquiarritmia más frecuente en el DE. El contar con CD previa se relacionó a mayor riesgo de recurrencia.

Palabras clave: Taquiarritmias. Taquicardia supraventricular. Departamento Emergencias.

Supraventricular arrhythmias in the emergency department: experience of a Latin American cardiovascular hospital

BACKGROUND AND OBJECTIVE. Tachyarrhythmias are a common reason for emergency department (ED) visits. This study aimed to describe the clinical profile of patients with tachyarrhythmias and their association with recurrences of supraventricular tachycardia (SVT), as well as their condition and destination on discharge.

MATERIALS AND METHODS. Observational cross-sectional study of 392 patients treated for SVT in a tertiary-care hospital ED over a period of 22 months. We used bivariate analysis to explore statistically significant differences ($P < .05$).

RESULTS. The median patient age was 60 years and over half (55%) were women. A majority of patients ($n = 258$, 66%) had no history of cardiovascular disease; these patients had a lower risk of recurrence (odds ratio [OR], 0.34; 95% CI, 0.20-0.59, $P < .001$). Sixty-seven patients (17.1%) experienced a recurrence of SVT, and 28% had a history of atrial fibrillation, which was the most common SVT ($n = 192$, 49%). High-sensitivity troponin levels were higher in patients with recurrences (29 ng/mL vs 26 in patients with no recurrences ($P = .02$)). Adenosine ($n = 69$, 18%) and amiodarone ($n = 81$, 21%) were the most common initial treatments. Treatment with amiodarone on discharge was associated with risk of recurrence (OR, 2.52; 95% CI, 1.28-4.81, $P = .006$). Not having a prior diagnosis of cardiovascular disease was protective against death (OR, 0.08; 95% CI, 0.02-0.35; $P < .001$).

CONCLUSIONS. Atrial fibrillation was the most common tachyarrhythmia treated in our ED. A prior history of cardiovascular disease was associated with higher risk of recurrence in this study of the incidence and recurrence of SVT in an ED specializing in the treatment of cardiovascular disease.

Keywords: Tachyarrhythmia. Tachycardia, supraventricular. Emergency department.

Filiación de los autores: ¹Cardiología Clínica, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. ²Oficina para la Asistencia Sistemática en Investigación, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. ³Unidad de Cuidados Coronarios, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez; Ciudad de México, México.

Correspondencia: David Jacobo Sánchez-Amaya. Avenida Juan Badiano, Exterior #1, Colonia Sección XVI, Código postal 14080, Tlalpan, Ciudad México; México.

E-mail: davidjacobosanchez@gmail.com

Información del artículo: Recibido: 23-12-2023. Aceptado: 25-3-2024. Online: 11-4-2024.

Editor responsable: Fernando Rosell Ortiz.

DOI: 10.55633/s3me/REUE013.2024

Introducción

Las taquiarritmias se caracterizan por una frecuencia cardíaca (FC) ≥ 100 latidos por minuto (lpm) secundario a una alteración intrínseca del ritmo. Se suelen clasificar de acuerdo al sitio de origen: por encima del Haz de His, se conocen como taquicardia supraventricular (TSV) y taquicardia ventricular (TV) si ocurren distal a este¹⁻³. Diferentes factores pueden contribuir a la aparición de éstas, tales como una enfermedad cardíaca (EC) de base, sea estructural o del ritmo, alteraciones metabólicas, endocrinas, electrolíticas, medicamentos o el uso de sustancias exógenas/tóxicas.

La incidencia de TSV se ha descrito de 2,25 casos por cada 1.000 habitantes por año, generalmente con un curso benigno. Sin embargo, esta incidencia podría ser hasta 2 o 3 veces mayor dada su naturaleza esporádica y autolimitada, por lo que puede ser difícil de documentar³. Las TSV, de mayor a menor, se componen de fibrilación atrial (FA), aleteo o flutter auricular (FIA), taquicardia reentrada auriculoventricular (TRAV) y taquicardia de reentrada intranodal atrioventricular (TREIN), siendo esta última más frecuente en mujeres^{4,5}. Datos provenientes del Registro Mexicano de Datos Cardiovasculares (REMECAR) mostraron que la prevalencia de FA ronda el 5,7% de individuos en pacientes mayores de 45 años, similar a los datos de *Global Burden Disease* (GBD)⁷. Por su parte las TV se asocian a enfermedad CV previa y proveen mayor riesgo de muerte cardíaca súbita. Así, hasta 300.000 de las muertes anuales en EE.UU. se atribuyen a esta causa⁸.

Debido a la morbi-mortalidad tanto en el contexto agudo como crónico de estas patologías, sumado al hecho de la limitada información epidemiológica, al menos a nivel local, se decidió realizar este estudio. El objetivo principal fue evaluar la asociación de factores clínicos con la recurrencia de TSV y la condición de egreso. Los objetivos secundarios incluyeron estimar la prevalencia de TSV, su relación con cualquier enfermedad CV o TSV previas, así como el tipo de TSV y recurrencia. Además, se evaluó la condición de egreso y cualquier relación entre TSV y enfermedad CV previa.

Material y métodos

Se realizó un estudio transversal, observacional en un centro de tercer nivel, el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad México, México, el cual funciona como centro especializado tanto para atención local como de referencia nacional. Los datos se recolectaron tras revisar los expedientes clínicos de los pacientes que llegaron al DE desde del 1 de enero de 2021 al 31 de octubre de 2022. Se seleccionaron aquellos que en su diagnóstico de egreso, de acuerdo a la codificación del CIE 10 (Clasificación Internacional de las Enfermedades), contuvieran las palabras taquicardia, palpitations, FA, FIA, TSV o arritmia (para fines de este trabajo, TSV se refirió a cualquier taquiarritmia que se originase por encima del Haz de His distinta a la FA o FIA). Los criterios de inclusión fueron que los pacientes tuviesen ≥ 18 años, FC ≥ 130 lpm o más en el electrocardiograma de primer contacto. Los pacientes que tuviesen los diagnósticos CIE-10 en su nota de egreso, pero no cumplieran la condición de la FC fueron excluidos, junto con aquellos que el diagnóstico fuese TV o fibrilación ventricular. Se creó un registro con los

datos de identificación, demográficos (sexo, edad), clínicos, comorbilidades (hipertensión arterial sistémica, diabetes mellitus, dislipidemia, enfermedad renal crónica), enfermedad CV previa (isquémica, congénita, valvular o de otro tipo), diagnóstico previo de FA, FIA, TSV u otros tipos de arritmias, datos clínicos de la atención: signos vitales, valores de laboratorio [(hemoglobina, creatinina, sodio sérico, potasio sérico, cloro sérico, lactato sérico, troponinas de alta sensibilidad tipo T (hc-CTnT, acrónimo en inglés) y la porción terminal del péptido natriurético tipo B (NT-proBNP, acrónimo en inglés)]. El tratamiento inmediato, fuese no farmacológico (maniobras vagales o ninguna intervención) o medicamentos como betabloqueadores (BB), adenosina, bloqueadores de canales de calcio (BCA), digitálicos, específicamente digoxina o amiodarona también fue registrado, junto al tratamiento y la condición de egreso (alta a domicilio, referencia a otro centro, ingreso hospitalario o muerte).

Análisis estadístico

Todos los datos fueron registrados en una hoja digital del programa Microsoft Office Excel 2019. Las variables cuantitativas se describieron utilizando medidas como mediana y rangos intercuartil (RIC) si fuesen no paramétricas y desviación estándar en las paramétricas. La distribución de las variables se evaluó utilizando las pruebas de Shapiro-Wilk y Levene para la homogeneidad de las variables. Para evaluar las diferencias entre variables continuas se utilizó la prueba de Wilcoxon (diferencia entre grupo o con sin recurrencia) y entre la condición de egreso se utilizó la prueba de Kruskal-Wallis. Las variables cualitativas se describieron utilizando frecuencias absolutas y relativas. Las pruebas de Fisher o de Chi-cuadrado se utilizaron para evaluar las diferencias entre los grupos de recurrencia, tipo de arritmia y condición de egreso, dependiendo el caso. Las razones de probabilidad, *odds ratio* (OR) para la asociación de cada variable con la recurrencia se estimaron por medio de modelo de regresión logística univariable. Para evaluar la asociación entre enfermedad CV previa, el tipo de arritmia diagnosticada en el evento se utilizó un modelo de regresión logística multivariable. Todos los predictores se sometieron a pruebas de linealidad y homocedasticidad; los modelos diagnósticos se hicieron mediante evaluación de normalidad de los residuos. Un valor de $p < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. El análisis estadístico se llevó a cabo mediante el software estadístico R (versión 4.3.1) y RStudio.

Resultados

De 2.291 visitas que hubo al DE durante el periodo de estudio, que tuviesen el diagnóstico de egreso CIE-10 compatibles con los establecidos, se excluyeron 1.899 por no cumplir con los criterios de inclusión, resultando un total de 392 para análisis (Figura 1).

Asociación entre las características clínicas y la recurrencia de TSV

Las características clínicas y su distribución respecto al evento de recurrencia, se presentan en la Tabla 1. Del total

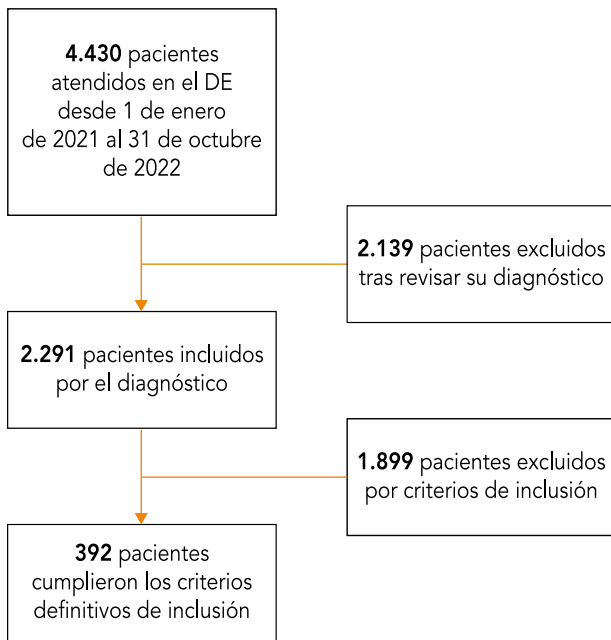


Figura 1. Flujograma de selección de pacientes. DE: Departamento de Emergencias; CIE-10: Clasificación Internacional de las Enfermedades.

de 392 pacientes, 67 (17,1%) experimentaron una o más recurrencias durante el periodo de observación. La mediana de edad fue 60 años (RIC 48-73), siendo similar en ambos grupos (con o sin recurrencia). El ratio hombre-mujer fue similar, con 215 pacientes del sexo femenino (55,0%). La enfermedad CV previa confirió mayor riesgo de recurrencia (OR 2,9, IC 95%: 1,70-4,99, $p < 0,001$), y se presentó en 134 sujetos (34,0%). La presencia de cardiopatía congénita previa proveyó el mayor riesgo (OR 3,97, IC 95%: 1,91-8,11, $p < 0,001$). Casi la mitad de los pacientes ($n = 149$, 49,0%) se conocían con al menos un tipo de arritmia, siendo la FA la más frecuente ($n = 108$, 28,0%) de los casos. Aquellos sin historia de arritmia tuvieron un 58,0% menor riesgo de recurrencia (OR 0,42, IC 95%: 0,24-0,72, $p < 0,002$). De los valores de laboratorio, sólo el NT-proBNP mostró diferencia estadística ($p = 0,030$), pero con valor neutral en cuanto asociación (OR 1,0, IC 95%: 1,0).

La arritmia más diagnosticada fue la FA, 192 casos (49,0%) seguida de la TSV, $n = 105$ (27,0%). El tratamiento inicial más frecuentemente administrado fue digitálicos, $n = 134$ (34,0%) seguido de los BB, $n = 85$ (22,0%). Hasta un 18,0% de los pacientes no recibieron ningún tratamiento farmacológico, asociado a menor propensión de recurrencia (OR 0,32, IC 95%: 0,11-0,75, $p = 0,018$). La condición de egreso más frecuente fue el alta a su domicilio, $n = 259$ (66%). Ocho individuos fallecieron (2,0%) durante el evento índice. El tratamiento de egreso más frecuente fue BB, $n = 212$ (54,0%). Sólo 12 pacientes (3,1%) recibieron algún tipo de intervención avanzada (colocación de dispositivo de estimulación eléctrica o ablación). Hasta 80 pacientes (20,0%) no recibieron ningún tratamiento ambulatorio, asociado a menor riesgo de recurrencia (OR 0,33,

IC 95%: 0,12-0,75, $p = 0,014$). El uso de amiodarona sí se relacionó a un riesgo 2,5 veces mayor de recurrencia (OR 2,52, IC 95%: 1,28-4,81, $p = 0,006$), similar a aquellos egresados con digoxina OR 2,22, IC 95%: 1,23-3,92, $p = 0,007$).

Frecuencia de enfermedad CV previa en aquellos con diagnóstico de TSV

La relación entre historia de arritmia y cualquier enfermedad CV previa en aquellos con diagnóstico actual de arritmia se muestra en la [Tabla 2](#). La FA fue la TSV más frecuente, tanto en quienes tenían antecedente de FA ($n = 84$, 44,0%) como en aquellos sin algún antecedente ($n = 90$, 48,0%).

Relación entre las características clínicas y la condición de egreso

Esta relación puede verse en la [Tabla 3](#). Ni la edad ni el sexo tuvieron relación significativa al compararse con la condición de egreso. Sin embargo, sí la hubo en aquellos con enfermedad CV previa. Estos datos sólo se analizaron en 224 pacientes, al no tener registrada en el resto esta información. Entre quienes tenían cardiopatía congénita previa, la condición de egreso más frecuente fue el seguimiento ambulatorio ($n = 19$, 28%) similar a aquellos con patología valvular ($n = 17$, 25%), en contraste con quienes no tenían ningún antecedente quienes fueron egresados a casa en su mayoría ($n = 229$, 88%). La mediana de las hs-CTnT fue mayor en quienes murieron (26 ng/mL RIC: 14-59), similar respecto que el NT-proBNP (RIC 3223-13839). Ninguno de los pacientes con TSV falleció. No hubo diferencias respecto al tratamiento inicial en cuanto a la condición de egreso y el uso de BB o BCA.

Asociación entre antecedente de enfermedad CV, el tipo de arritmia diagnosticada y condición de egreso

La asociación entre el antecedente de CV, tipo de arritmia diagnosticada y la condición de egreso se observa en la [Tabla 4](#). Tanto el antecedente de cardiopatía congénita como valvular se asociaron de forma positiva con la muerte (OR 28,4, IC 95%: 3,99-202,47, $p = 0,008$ y OR 38,16, IC 95%: 6,7-217,19, $p < 0,001$, respectivamente). Por otro lado, el no tener ninguna enfermedad CV previa redujo el riesgo de cualquier condición de egreso que no fuese alta a su domicilio. Aquellos diagnosticados con TSV tuvieron 78,0% menor probabilidad de ser ingresados (OR 0,22, IC 95%: 0,09-0,52, $p = 0,007$) y hasta 71,0% menor riesgo de ser seguidos de forma ambulatoria (OR 0,29, IC 95%: 0,14-0,62, $p = 0,0012$). El diagnóstico de FA confirió el mayor riesgo de muerte (OR 8,5, IC 95%: 1,03-70,16, $p = 0,0468$).

Discusión

Este estudio de 392 pacientes tratados en un centro especializado en cardiología presentó hasta 325 individuos (82,9%) sin recurrencia durante el periodo de observación descrito. La mediana de edad fue 60 años, similar a lo

Tabla 1. Distribución de los datos clínicos respecto a la recurrencia, así como la asociación de cada variable con la recurrencia

	Recurrencia			Asociación univariable			
	Total N = 392 n (%)	No N = 325 n (%)	Sí N = 67 n (%)	Valor de p ¹	OR ²	IC 95% ²	Valor de p
Edad [mediana (RIC)]	60 (48,73)	61 (48,74)	56 (42,71)	0,11	0,99	0,97, 1,00	0,078
Hombres	177 (45)	139 (43)	38 (57)	0,041	1,73	1,02, 2,97	0,042
Enfermedad CV previa							
Cardiopatía congénita previa	37 (9,4)	22 (6,8)	15 (22)	< 0,001	3,97	1,91, 8,11	< 0,001
Cardiopatía isquémica previa	34 (8,7)	25 (7,7)	9 (13)	0,13	1,86	0,79, 4,07	0,13
Cardiopatía valvular previa	35 (8,9)	28 (8,6)	7 (10)	0,6	1,24	0,48, 2,82	0,63
Otro tipo de cardiopatías previas	36 (9,2)	29 (8,9)	7 (10)	0,7	1,19	0,46, 2,71	0,69
No cardiopatías previas	258 (66)	228 (70)	30 (45)	< 0,001	0,34	0,20, 0,59	< 0,001
Cualquier tipo de cardiopatía previa	134 (34)	97 (30)	37 (55)	< 0,001	2,90	1,70, 4,99	< 0,001
Diagnóstico previo de arritmias							
FA	108 (28)	85 (26)	23 (34)	0,2	1,47	0,83, 2,56	0,18
FIA	27 (6,9)	18 (5,6)	9 (13)	0,031	2,64	1,08, 6,03	0,025
TSV	47 (12)	33 (10)	14 (21)	0,014	2,33	1,14, 4,57	0,016
Otro tipo de arritmias	34 (8,7)	27 (8,3)	7 (10)	0,6	1,28	0,50, 2,94	0,58
Ningún tipo de arritmia	190 (49)	169 (52)	21 (31)	0,002	0,42	0,24, 0,72	0,002
Cualquier tipo de arritmia	202 (52)	156 (48)	46 (69)		2,37	1,37, 4,23	0,002
Datos de laboratorios							
Hs- cTnT* [mediana (RIC)]	26 (14, 59)	29 (15, 78)	21 (12, 27)		0,98	0,96, 1,00	0,071
NT-proBNP** [mediana (RIC)]	2,992 (884, 6,384)	3,212 (1,082, 6,989)	1,851 (319, 4,158)	0,009	1,00	1,00, 1,00	0,030
Diagnóstico actual de arritmia							
FA	192 (49)	166 (51)	26 (39)	0,067	0,61	0,35, 1,03	0,069
FIA	55 (14)	40 (12)	15 (22)	0,031	2,06	1,03, 3,93	0,033
TSV	105 (27)	84 (26)	21 (31)	0,4	1,31	0,73, 2,30	0,36
Otro tipo de arritmias	44 (11)	38 (12)	6 (9,0)	0,5	0,74	0,27, 1,72	0,52
Tratamiento inicial							
Maniobras vagales	46 (12)	42 (13)	4 (6,0)	0,11	0,43	0,13, 1,11	0,12
Adenosina	69 (18)	55 (17)	14 (21)	0,4	1,30	0,65, 2,45	0,44
Amiodarona	81 (21)	62 (19)	19 (28)	0,088	1,68	0,91, 3,02	0,090
BCA	35 (8,9)	28 (8,6)	7 (10)	0,6	1,24	0,48, 2,82	0,63
BB	85 (22)	69 (21)	16 (24)	0,6	1,16	0,61, 2,13	0,63
Digitálicos	134 (34)	107 (33)	27 (40)	0,2	1,38	0,80, 2,35	0,25
CE	18 (4,6)	16 (4,9)	2 (3,0)	0,7	0,59	0,09, 2,16	0,49
Ninguno	71 (18)	66 (20)	5 (7,5)	0,013	0,32	0,11, 0,75	0,018
Condición de egreso							
Alta a casa	259 (66)	230 (71)	29 (43)	< 0,001			
Ingreso hospitalario	58 (15)	51 (16)	7 (10)		1,09	0,42, 2,50	0,85
Seguimiento ambulatorio	67 (17)	36 (11)	31 (46)		6,83	3,70, 12,7	< 0,001
Muerte	8 (2,0)	8 (2,5)	0 (0)		0,00		0,99
Tratamiento al egreso							
BB	212 (54)	169 (52)	43 (64)	0,072	1,64	0,96, 2,87	0,074
BCA	12 (3,1)	8 (2,5)	4 (6,0)	0,13	2,52	0,66, 8,25	0,14
Amiodarona	52 (13)	36 (11)	16 (24)	0,005	2,52	1,28, 4,81	0,006
Antiarrítmicos I-C	58 (15)	49 (15)	9 (13)	0,7	0,87	0,38, 1,80	0,73
Digitálicos	85 (22)	62 (19)	23 (34)	0,006	2,22	1,23, 3,92	0,007
Intervención avanzada (dispositivo, ablación)	12 (3,1)	9 (2,8)	3 (4,5)	0,4	1,65	0,36, 5,69	0,46
Ninguna	80 (20)	74 (23)	6 (9,0)	0,011	0,33	0,12, 0,75	0,014

¹Prueba de Wilcoxon de suma de rangos t; Prueba de Chi-cuadrado de Pearson; Prueba Fisher exacta para contar datos con valor de p simulado (basado en 2000 repeticiones).

²OR = odds ratio. IC 95% = Intervalo de confianza.

*Estos datos sólo aplican a 136 individuos, para los restantes, la información no se pudo recolectar.

**Estos datos aplican sólo a 224 pacientes, el resto no poseían esta información registrada.

RIC: rangos intercuartiles; CV: cardiovascular; FA: fibrilación atrial; FIA: aleteo o flutter atrial; TSV: taquicardia supraventricular; Hs-cTnT: troponina cardiaca tipo T de alta sensibilidad; NT-proBNP: porción terminal NT del péptido natriurético tipo B; BB: betabloqueadores; BCA: bloqueadores de canales de calcio; CE: cardioversión eléctrica.

descrito por Raghart *et al.*⁵, cuyo promedio fue de 59 años. La distribución respecto al sexo fue balanceada, dado que las mujeres representaron el 55,0%, consistente con otros datos internacionales, que refieren un promedio de edad por encima de 65 años y un ligero predominio de las mujeres⁹⁻¹¹. Sawhney *et al.*¹² en un estudio en Londres

encontró apenas un 30,0% de varones, con promedio de edad de 50 años.

En quienes tenían antecedente de arritmia, la FA fue la más frecuente, asociada con hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus. Massaro *et al.*¹³ encontraron la misma relación hasta en 50% de sus pacientes con FA, si-

Tabla 2. Distribución de enfermedad CV previa con arritmias previas en relación con la condición de egreso

Condición CV previa	Diagnóstico actual de arritmia					Valor de p ¹
	Total N = 385 n (%)	FAN N = 189 n (%)	FIA N = 51 n (%)	TSV N = 102 n (%)	Otro tipo de arritmia N = 43 n (%)	
Cardiopatía congénita	37 (9,6)	12 (6,3)	13 (25)	9 (8,8)	3 (7,0)	0,002
Cardiopatía isquémica	33 (8,6)	13 (6,9)	6 (12)	6 (5,9)	8 (19)	0,059
Cardiopatía valvular	34 (8,8)	27 (14)	5 (9,8)	1 (1,0)	1 (2,3)	< 0,001
Otro tipo de cardiopatía	36 (9,4)	21 (11)	9 (18)	1 (1,0)	5 (12)	< 0,001
Ninguna	253 (66)	119 (63)	19 (37)	85 (83)	30 (70)	< 0,001
FA	104 (27)	84 (44)	11 (22)	5 (4,9)	4 (9,3)	< 0,001
FIA	24 (6,2)	3 (1,6)	17 (33)	3 (2,9)	1 (2,3)	< 0,001
TSV	47 (12)	2 (1,1)	5 (9,8)	39 (38)	1 (2,3)	< 0,001
Otro tipo de arritmia	34 (8,8)	12 (6,3)	5 (9,8)	9 (8,8)	8 (19)	0,11
Ninguna	188 (49)	90 (48)	19 (37)	49 (48)	30 (70)	0,015

¹Prueba de Chi-cuadrado de Pearson; Prueba Fisher exacta para contar datos con valor de p simulado (basado en 2000 replicaciones).

CV: cardiovascular; FA: fibrilación atrial; FIA: aleteo o flutter atrial; TSV: taquicardia supraventricular.

milar a nuestro estudio. Sawhney *et al.*¹², encontraron en su trabajo que 34% de sus pacientes tenían antecedentes de TSV, cifra menor comparada con nuestros datos (46,6%). El antecedente de cardiopatía congénita resultó ser el relevante asociado con TSV, una relación ampliamente conocida desde las primeras descripciones de esta enfermedad, llegando hasta el 50% de algunas de estas patologías¹³. Múltiples explicaciones se han elaborado para este hallazgo, entre ellas las relativas a las propias alteraciones estructurales y hemodinámicas, así como las que son consecuencia de las reparaciones quirúrgicas^{14,15}.

Al comparar nuestros datos con los de Ragbar *et al.*⁵, se observó una FC promedio de 150 lpm, similar entre ambos trabajos. Si bien, se sabe que las anomalías en diferentes parámetros de laboratorio (electrolitos, hemoglobina, estado ácido-base) contribuyen a la aparición de arritmias, no se observaron diferencias en los valores de laboratorio de los pacientes evaluados, tuviesen o no recurrencia. Si bien es difícil delimitar si los valores elevados de biomarcadores cardíacos responden o son causa de la taquiarritmia, sí se conoce que su elevación se asocia a mayor riesgo de eventualidades, tanto a corto como largo plazo¹⁶. Borkovich *et al.*¹⁷, en un estudio retrospectivo de 514 pacientes con diferentes tipos de TSV, encontraron que la elevación de hs-CTnT se asoció a mayor riesgo de eventos adversos. Si bien, no es propósito de este estudio, se sabe que la medición de estos biomarcadores en pacientes con TSV puede resultar útil para predecir la aparición de TSV¹⁸.

Como se esperaba, la FA fue la arritmia más frecuente (n = 192, 49%) seguida de TSV (n = 105, 27%), similar a lo descrito por Rehorm *et al.*¹⁰. Respecto al tratamiento inicial, sólo 46 pacientes (12%) se les administraron medidas vagales, a pesar de su tasa de éxito de hasta 54% como mostró el estudio REVERT¹⁹. Además, éstas se indican tanto para TSV como TV, siempre y cuando exista estabilidad hemodinámica, de acuerdo a las guías de atención con pacientes con TSV de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC)¹¹. Entre los medicamentos iniciales, la adenosina, con una tasa de éxito de hasta 90%, se utilizó sólo en 69 pacientes (18%), en contraste con otros estudios en los que su uso alcanza hasta el 75%⁵. Si bien, tanto la amiodarona

como la digoxina se asociaron a mayor riesgo de recurrencia, éste podría representar un sesgo dado que estos medicamentos son los preferidos en pacientes con cardiopatías más avanzadas, reflejando más bien una mayor alteración estructural como funcional. Hasta 71 pacientes (18%) no recibieron ningún medicamento al alta, similar a lo descrito por Sawhney *et al.* (30%)¹². Al alta, n = 67 (17%) de los pacientes fueron referidos para seguimiento ambulatorio, una menor proporción a la descrita¹², como describió Diotallevi *et al.*²⁰, tras revisar datos de pacientes con taquiarritmias atriales en diferentes DE, hallando una proporción de egresos a casa de hasta un 73%. Sólo 58 individuos (14,5%) fueron ingresados, y de estos, 8 (2,1%) fallecieron. Algunos autores han indicado tasas de mortalidad < 1% las cuales no han sido necesariamente durante el evento índice, pero sí se sabe que algunas TSV se relacionan a mayor riesgo de muerte, como algunos tipos de Woff-Parkinson White o en coexistencia con otras condiciones cardíacas. Un estudio en un DE de Hong Kong²¹ mostró que, tras estabilización exitosa, los pacientes con TSV podían ser egresados incluso tras 4 horas de observación con un mínimo riesgo de recurrencias a los 90 días.

Limitaciones

Al conducirse de forma retrospectiva y en único centro, estos hallazgos no pueden extrapolarse a la población general. Además, debido a factores externos a los investigadores, el seguimiento a largo plazo de los pacientes, no fue posible.

Conclusiones

En este estudio, la mayoría de los pacientes fueron mayores, y la proporción de hombres y mujeres fue similar. Las principales comorbilidades fueron hipertensión sistémica y diabetes mellitus, la cardiopatía isquémica y la FA fueron los antecedentes CV más frecuentes. Los valores de los signos vitales y de laboratorio se encontraron dentro de los parámetros esperados. De nuevo, la FA fue la arritmia más diagnosticada, y el tratamiento con BB el más frecuente al egreso. La mayoría de los pacientes no experimentaron recurrencias.

Tabla 3. Relación entre características clínicas y la condición de egreso

	Condición de egreso					Valor de p ¹
	General N = 39 n (%)	Alta a casa N = 259 n (%)	Ingreso a hospitalización N = 58 n (%)	Seguimiento ambulatorio N = 67 n (%)	Muerte N = 8 n (%)	
Edad [mediana (RIC)]	60 (48, 73)	61 (47, 74)	63 (51, 72)	55 (40, 71)	71 (51, 75)	0,3
Hombres	177 (45)	116 (45)	21 (36)	37 (55)	3 (38)	0,2
Enfermedad CV previa						
Cardiopatía congénita	37 (9,4)	3 (1,2)	13 (22)	19 (28)	2 (25)	< 0,001
Cardiopatía isquémica	34 (8,7)	13 (5,0)	7 (12)	14 (21)	0 (0)	< 0,001
Cardiopatía valvular	35 (8,9)	4 (1,5)	11 (19)	17 (25)	3 (38)	< 0,001
Otro tipo de cardiopatía	36 (9,2)	10 (3,9)	14 (24)	11 (16)	1 (12)	< 0,001
No condición CV previa	258 (66)	229 (88)	16 (28)	10 (15)	3 (38)	< 0,001
Cualquier cardiopatía previa	134 (34)	30 (12)	42 (72)	57 (85)	5 (62)	< 0,001
Arritmia previa						
FA	108 (28)	41 (16)	22 (38)	40 (60)	5 (62)	< 0,001
FIA	27 (6,9)	5 (1,9)	5 (8,6)	16 (24)	1 (12)	< 0,001
TSV	47 (12)	32 (12)	5 (8,6)	10 (15)	0 (0)	0,6
Otro tipo de arritmia	34 (8,7)	21 (8,1)	10 (17)	2 (3,0)	1 (12)	0,027
Sin antecedente de arritmia	190 (48)	160 (62)	19 (33)	10 (15)	1 (12)	< 0,001
Cualquier tipo de arritmia previa	202 (52)	99 (38)	39 (67)	57 (85)	7 (88)	< 0,001
FC [mediana (RIC)]	150 (140, 170)	153 (140, 172)	150 (140, 170)	150 (136, 160)	152 (148, 170)	0,024
TAS [mediana (RIC)]	124 (110, 140)	130 (114, 144)	119 (98, 136)	118 (101, 130)	95 (80, 113)	< 0,001
TAD [mediana (RIC)]	79 (70, 89)	80 (70, 90)	72 (60, 81)	75 (70, 83)	58 (48, 70)	< 0,001
Cr* [mediana (RIC)]	1,03 (0,81, 1,27)	0,98 (0,77, 1,17)	1,16 (0,88, 1,45)	1,07 (0,87, 1,36)	1,37 (0,97, 1,92)	0,006
Diagnóstico actual de arritmia						
FA	192 (49)	117 (45)	32 (55)	36 (54)	7 (88)	0,055
FIA	55 (14)	23 (8,9)	10 (17)	21 (31)	1 (12)	< 0,001
TSV	105 (27)	90 (35)	6 (10)	9 (13)	0 (0)	< 0,001
Tratamiento inicial						
Maniobras vagales	46 (12)	44 (17)	1 (1,7)	0 (0)	1 (12)	< 0,001
Adenosina	69 (18)	61 (24)	4 (6,9)	4 (6,0)	0 (0)	< 0,001
Amiodarona	81 (21)	30 (12)	29 (50)	19 (28)	3 (38)	< 0,001
Digitálicos	134 (34)	75 (29)	24 (41)	33 (49)	2 (25)	0,011
CE	18 (4,6)	6 (2,3)	8 (14)	1 (1,5)	3 (38)	< 0,001
Tratamiento al egreso						
BB	212 (54)	134 (52)	33 (57)	45 (67)	0 (0)	0,001
BCA	12 (3,1)	4 (1,5)	1 (1,7)	7 (10)	0 (0)	0,011
Amiodarona	52 (13)	12 (4,6)	20 (34)	19 (28)	1 (12)	< 0,001
Antiarrítmicos I-C	58 (15)	56 (22)	0 (0)	2 (3,0)	0 (0)	< 0,001
Digitálicos	85 (22)	39 (15)	17 (29)	29 (43)	0 (0)	< 0,001
Tratamiento avanzado (Dispositivo, ablación)	12 (3,1)	1 (0,4)	8 (14)	3 (4,5)	0 (0)	< 0,001
Ninguno	80 (20)	62 (24)	5 (8,6)	6 (9,0)	7 (88)	< 0,001

¹Prueba de Kruskal-Wallis de suma de rangos; prueba exacta de Fisher para conteo de datos con valor de p simulado (basado en replicaciones en 2000).

*Estos datos corresponden a 294 pacientes.

RIC: rango intercuartil; CV: cardiovascular; FA: fibrilación atrial; FIA: aleteo o flutter atrial; TSV: taquicardia supraventricular; FC: frecuencia cardiaca; TAS: tensión arterial sistólica; TAD: tensión arterial diastólica; Cr: creatinina sérica; Hs-cTnT: troponina cardiaca tipo T de alta sensibilidad. NT-proBNP: porción NT terminal del péptido natriurético tipo B.

Tabla 4. Asociación de enfermedad cardiovascular previa, tipo de arritmia actual con la condición de egreso comparado con los egresados a casa

Condición CV previa	Condición de egreso								
	Ingreso hospitalario			Seguimiento ambulatorio			Muerte		
	OR ¹	95% IC ¹	Valor de p	OR ¹	95% IC ¹	Valor de p	OR ¹	95% IC ¹	Valor de p
Cardiopatía congénita	24,62	6,75, 89,82	< 0,001	33,73	9,61, 118,39	< 0,001	28,42	3,99, 202,47	0,008
Cardiopatía isquémica	2,60	0,99, 6,83	0,0529	5,00	2,22, 11,26	< 0,001	0,02	0,0, 0,01	0,7372
Cardiopatía valvular	14,90	4,55, 48,75	< 0,001	21,64	6,99, 67,00	< 0,001	38,16	6,70, 217,19	< 0,001
Cualquier cardiopatía	7,92	3,31, 18,96	< 0,001	4,89	1,98, 12,08	< 0,001	3,56	0,40, 31,74	0,2558
Ninguna cardiopatía	0,05	0,03, 0,10	< 0,001	0,02	0,01, 0,05	< 0,001	0,08	0,02, 0,35	< 0,001
Diagnóstico de arritmia actual									
FA	1,49	0,84, 2,65	0,1696	1,41	0,82, 2,42	0,2122	8,50	1,03, 70,16	0,0468
FIA	2,14	0,96, 4,78	0,0642	4,68	2,40, 9,16	< 0,001	1,47	0,17, 12,44	0,7260
TSV	0,22	0,09, 0,52	0,0007	0,29	0,14, 0,62	0,0012	0,00	0,0, 0,01	0,8446
Otro tipo de arritmias	1,79	0,84, 3,81	0,1341	0,36	0,11, 1,21	0,0984	0,00	0,0, 0,01	0,9077

¹OR = odds ratio. IC = intervalo de confianza.

CV: cardiovascular; FA: fibrilación atrial; FIA: aleteo o flutter atrial; TSV: taquicardia supraventricular.

Estos hallazgos proveen información sobre el comportamiento de las taquiarritmias en un centro especializado en cardiología, por tanto, brindan nuevas perspectivas en cuanto

a la prevalencia y recurrencia, facilitando la toma de decisiones y, sobre todo, incentivando nuevas investigaciones que permitan establecer estrategias de estratificación efectivas.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación con el presente artículo.

Financiación: Los autores declaran la no existencia de financiación en relación con el presente artículo.

Responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes, acuerdo de publicación y cesión de derechos de los datos a la Revista Española de Urgencias y Emergencias.

Artículo no encargado por el Comité Editorial con revisión externa por pares.

Agradecimientos: Al personal del DE del Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, especialmente a la Dra. Alexandra Arias-Mendoza, jefa de ese departamento. Así mismo, los autores extienden su muestras de agradecimiento al personal del Departamento OASIS por su colaboración.

BIBLIOGRAFÍA

1. Murphy SD, Torlutter M, Murphy S. S African Family Practice. 2022;https://doi.org/10.4102/safp.
2. Iturralde Torres P. Arritmias Cardiacas. 4th ed. PyDESA, editor. Mexico City: PyDESA; 2017.
3. Murman DH, McDonald AJ, Pelletier AJ, Camargo CA. U.S. Emergency Department Visits for Supraventricular Tachycardia, 1993-2003. *Academic Emergency Medicine*. 2007;14:578-81.
4. The ESC Textbook of Intensive and Acute Cardiovascular Care.
5. Ragbar R, Thompson C, James K, Wong H, Mohan S, Buchanan-Peart KA, et al. Profile and Outcomes of Patients Presenting with Supraventricular Tachycardia to the Accident and Emergency Department of a Large Tertiary Hospital in Jamaica. 2022.
6. Lasses Ojeda AL. Arritmias cardiacas en los ancianos [Internet]. Vol. 72. 2002. Available from: www.cardiologia.org.mx
7. Mkoko P, Bahiru E, Ajijola OA, Bonny A, Chin A. Cardiac arrhythmias in low- And middle-income countries. Vol. 10. *Cardiovascular Diagnosis and Therapy*. AME Publishing Company; 2020. p. 350-60.
8. Roberts-Thomson KC, Lau DH, Sanders P. The diagnosis and management of ventricular arrhythmias. *Nature Reviews Cardiology*. 2011;8:311-21.
9. Go AS, Hlatky MA, Liu TI, Fan D, Garcia EA, Sung SH, et al. Contemporary burden and correlates of symptomatic paroxysmal supraventricular tachycardia. *J Am Heart Assoc*. 2018;7(14).
10. Rehorn M, Sacks NC, Emden MR, Healey B, Preib MT, Cyr PL, et al. Prevalence and incidence of patients with paroxysmal supraventricular tachycardia in the United States. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2021;32:2199-206.
11. Brugada J, Katritsis DG, Arbelo E, Arribas F, Bax JJ, Blomstrom-Lundqvist C, et al. 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. *Eur Heart J*. 2020;41:655-720.
12. CMJ13-2-146-148-Sawhney.indd [Internet]. Available from: www.dh.gov.uk/
13. Massaro AR, Lip GYH. Stroke prevention in atrial fibrillation: Focus on Latin America. Vol. 107. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Arquivos Brasileiros de Cardiologia; 2016. p. 576-89.
14. Triedman JK. Arrhythmias in adults with congenital heart disease. Vol. 87. *Heart*. BMJ Publishing Group; 2002. p. 383-9.
15. Hernández-Madrid A, Paul T, Abrams D, Aziz PF, Blom NA, Chen J, et al. Arrhythmias in congenital heart disease: A position paper of the European Heart Rhythm Association (EHRA), Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), and the European Society of Cardiology (ESC) Working Group on Grown-up Congenital heart disease, endorsed by HRS, PACES, APHRS, and SOLAECE. *Europace*. 2018;20:1719-20.
16. González-Del-Hoyo M, Cediel G, Carrasquer A, Bonet G, Vázquez-Nuñez K, Boqué C, et al. Prognostic implications of troponin I elevation in emergency department patients with tachyarrhythmia. *Clin Cardiol*. 2019;42:546-52.
17. Borkovich M, Jeyashanmugaraja GP, Stawiariski K, McPherson C. Prognostic utility of cardiac troponin elevation in patients presenting with supraventricular tachycardia. *Chest*. 2020;158:A108.
18. Ocak T, Erdem A, Duran A, Tekelioglu ÜY, Öztürk S, Ayhan SS, et al. The diagnostic significance of NT-proBNP and troponin I in emergency department patients presenting with palpitations. *Clinics*. 2013;68:543-7.
19. Appelboam A, Reuben A, Mann C, Gagg J, Ewings P, Barton A, et al. Postural modification to the standard Valsalva manoeuvre for emergency treatment of supraventricular tachycardias (REVERT): A randomised controlled trial. *Lancet*. 2015;386:1747-53.
20. Diotallevi P, Occhetta E, Martinelli V, Zaccone G, Ponzi P, Scivales A. Epidemiology and Costs of Atrial Tachyarrhythmias. *Europace*. 2005 Oct 1;7.
21. Chan HY, Yuen WL, Yin CH. Outcomes of patients with successfully converted paroxysmal supraventricular tachycardia after four hours of observation in an emergency department of a district hospital in Hong Kong Chan et al./Management in supraventricular tachycardia. *Hong Kong Journal of Emergency Medicine*.