

## Artículo Original

**Arritmias auriculares distintas a fibrilación auricular en pacientes con miocardiopatía hipertrófica****Atrial arrhythmias other than atrial fibrillation in hypertrophic cardiomyopathy patients**Gerardo A Moreno<sup>1,2,3</sup>, Antonio Hernández Madrid<sup>3</sup>, Griselda B Doxastakis Florida<sup>1</sup>, Concepción Moro Serrano<sup>3</sup>, Williams R. Pedroso<sup>2</sup>, Mauricio S. Abello<sup>4</sup>

1. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular - Posadas, Argentina. 2. Universidad Católica de las Misiones - Posadas, Argentina. 3. Hospital Ramón y Cajal. Universidad Alcalá de Henares - Madrid. España. 4. Sanatorio Finochietto. Sanatorio FLENI - Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 17 de Agosto de 2020

Aceptado después de revisión

el 21 de Septiembre de 2020

[www.revistafac.org.ar](http://www.revistafac.org.ar)

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

**Palabras clave:**

Miocardiopatía Hipertrófica.

Arritmias Auriculares.

Factores de riesgo.

**Keywords:**

Hypertrophic cardiomyopathy.

Atrial Arrhythmias.

Risk factors.

## RESUMEN

La Fibrilación Auricular (FA), es la arritmia más frecuente en pacientes con Miocardiopatía Hipertrófica (MCH), sin embargo, existe poca información sobre otras arritmias auriculares en este grupo de pacientes. El **objetivo** del presente trabajo es conocer la prevalencia y las asociaciones comórbidas de las extrasístoles auriculares aisladas, pares auriculares, salvas auriculares autolimitadas, y del aleteo auricular en pacientes con MCH.

**Material y Método.** Estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, y de correlación estadística de pacientes españoles y argentinos con MCH en quienes se realizó anamnesis, examen físico, electrocardiograma, Ecocardiograma Doppler transtorácico y estudio Holter de 24 horas.

**Resultados.** Se incluyeron 116 pacientes, edad media 48 años, 56% de sexo masculino. La prevalencia de extrasístoles auriculares aisladas fue del 78%, pares auriculares el 45%, salvas auriculares autolimitadas el 39%, Aleteo Auricular 3%, y Alta Densidad de Arritmias Auriculares (ADAA) 54%. Comparativamente existió mayor prevalencia de tabaquismo y dislipemia en hombres y de hipertensión arterial y obesidad en mujeres. Hubo correlación estadísticamente significativa entre alta densidad de arritmias auriculares con factores de riesgo como el tabaquismo ( $p=0,002$ ) y obesidad ( $p=0,04$ ).

**Conclusiones.** En pacientes con Miocardiopatía Hipertrófica, las arritmias auriculares distintas a Fibrilación Auricular evidenciaron elevada prevalencia. El tabaquismo y la obesidad fueron los factores de riesgo cardiovascular que se asociaron estadísticamente a la ADAA en la población estudiada.

**Atrial arrhythmias other than atrial fibrillation in hypertrophic cardiomyopathy patients**

## ABSTRACT

Atrial Fibrillation (AF) is the most frequent arrhythmia in patients with Hypertrophic Cardiomyopathy (HCM); however, we have little information about other atrial arrhythmias in this group of patients. The **aim** of this study is to determine the prevalence and comorbid associations of isolated atrial ectopy, atrial pairs, short atrial runs, and atrial flutter in patients with HCM.

**Material and methods.** We developed an observational, descriptive, cross-sectional, retrospective, and statistical correlation study of Spanish and Argentine patients with HCM in whom anamnesis, physical examination, electrocardiogram, transthoracic Doppler echocardiogram, and 24-hour Holter study were performed.

**Results.** We included 116 patients, mean age 48 years, 56% male. The prevalence of Isolated Atrial Ectopy was 78%, Atrial Pairs 45%, Short Atrial Runs 39%, Atrial Flutter 3%, and patients with High Density of Atrial Arrhythmias (HDAA) 54%. Comparatively, there was a higher prevalence of smoking and dyslipidemia in men and of hypertension and obesity in women. We observed a statistically significant correlation between high density of atrial arrhythmias with risk factors such as smoking ( $p = 0.002$ ) and obesity ( $p = 0.04$ ).

**Conclusions.** In patients with Hypertrophic Cardiomyopathy, atrial arrhythmias other than Atrial Fibrillation showed a high prevalence. Smoking and obesity were the cardiovascular risk factors statistically associated with High Density of atrial arrhythmias in the study population.

## INTRODUCCIÓN

Las arritmias, tanto auriculares como ventriculares, son hallazgos habituales en pacientes con Miocardiopatía Hipertrófica (MCH), y modifican no sólo su cuadro clínico sino también su pronóstico. La aparición de las mismas depende de múltiples y muy variados factores anatómicos y fisiopatológicos (desorden de la histoarquitectura miocárdica, anomalía de proteínas conectoras, hipertrofia ventricular, dilatación auricular, remodelado eléctrico, isquemia miocárdica silente, micro-escaras fibróticas, entre otros mecanismos implicados).

Las arritmias auriculares en pacientes con MCH son menos estudiadas que las ventriculares, pese a que también juegan un rol sumamente importante en el cuadro clínico, la morbilidad y la mortalidad de los pacientes con MCH<sup>1,2,3</sup>. La Fibrilación Auricular (FA), es la arritmia más frecuente en pacientes con MCH, y su prevalencia es alrededor del 25%, y puede ser la responsable de incrementar la morbimortalidad de estos pacientes debido a su asociación con insuficiencia cardíaca y accidente cerebrovascular<sup>4,5</sup>. Sin embargo, tenemos poca información sobre otras arritmias auriculares en este grupo de pacientes, tales como el aleteo auricular, las extrasístoles auriculares aisladas, los pares auriculares, y las salvas auriculares autolimitadas.

Las últimas Guías de práctica clínica de la *European Society of Cardiology* sobre el diagnóstico y manejo de pacientes con MCH<sup>6</sup>, reclaman la escasez de datos respecto a la prevalencia y características clínicas de las arritmias auriculares antes mencionadas.

Por tratarse de importantes gatillos fisiopatológicos de Fibrilación Auricular<sup>7,8</sup>, y asociarse a un incremento del riesgo de ACV<sup>9</sup>, el objetivo de este estudio es conocer la prevalencia de las arritmias auriculares distintas a fibrilación auricular en pacientes con MCH, y su asociación con los factores de riesgo cardiovascular.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, y de correlación estadística en el cual se incluyeron pacientes españoles y argentinos con diagnóstico de MCH según la definición propuesta por la Guía Europea de Cardiología del año 2014<sup>6</sup>, los cuales fueron evaluados en la Unidad de Arritmias del Hospital Universitario Ramón y Cajal de la ciudad de Madrid, España, durante los años 2.004 a 2.007; y en la Unidad de Arritmias del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la ciudad de Posadas, Misiones, Argentina, durante los años 2.014 a 2.017. Se excluyeron pacientes con Fibrilación Auricular Permanente, y pacientes que no dieron su consentimiento para la realización de los estudios complementarios indicados y/o para la utilización de sus datos para investigación clínica, cumpliendo siempre con los criterios internacionales de confidencialidad.

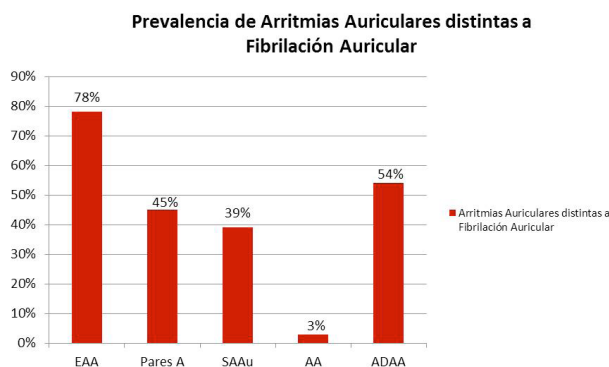
La evaluación médica consistió en anamnesis y examen físico, la realización de electrocardiograma de 12 derivaciones standard, ecocardiograma Doppler transtorácico, y estudio Holter de 24 horas.

Se definió como Alta Densidad de Extrasístoles Auricular (ADAA) a un número superior a 10 extrasístoles auriculares aisladas por hora y/o la presencia de Salvvas Auriculares Autolimitadas. Definimos como Salvvas Auriculares Autolimitadas a tres o más extrasístoles auriculares consecutivas, con frecuencia auricular de 120 latidos por minutos o más, y de cese espontaneo antes de 30 segundos de duración.

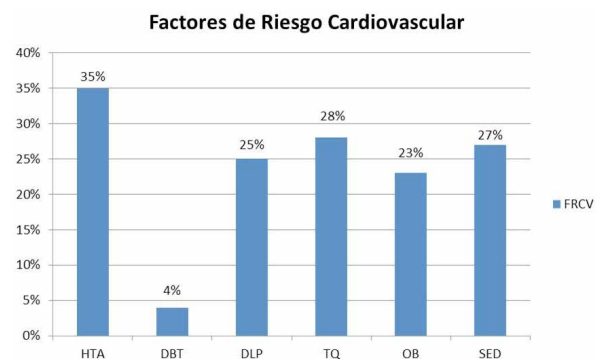
Se creó una base de datos en el programa SPSS 19 y se aplicaron test estadísticos.

## RESULTADOS

La población incluida en el estudio estuvo conformada por 116 pacientes con diagnóstico de Miocardiopatía Hipertrófica (78 pacientes españoles y 38 pacientes argentinos), edad media de 48 años (rango entre 13 y 84 años), 55% de sexo masculino. Las características clínicas de la población estudiada y su correlación estadística con la presencia de ADAA (Alta Densidad de Arritmias Auriculares) se presentan en la *Tabla 1*.



**FIGURA 1.** Prevalencia de Arritmias Auriculares distintas a Fibrilación Auricular en pacientes con MCH. Abreviaturas: EAA: Extrasístoles Auriculares Aisladas, Pares A: Pares Auriculares, SAAu: Salvvas Auriculares Autolimitadas, AA: Aleteo Auricular, ADAA: Alta Densidad de Arritmias Auriculares.



**FIGURA 2.** Prevalencia de Factores de Riesgo Cardiovascular en la población estudiada. Abreviaturas: HTA: Hipertensión Arterial, DBT: Diabetes, DLP: Dislipemia, TQ: Tabaquismo, OB: Obesidad, SED: Sedentarismo.

**TABLA 1.**

Características clínicas de la población estudiada y su correlación estadística con la presencia de ADAA (Alta Densidad de Arritmias Auriculares).

	Porcentaje total de Pacientes	Sin ADAA	Con ADAA	Valor de p
Masculinos	55%	44%	56%	NS
Femeninos	45%	37,5%	62,5%	NS
<40 años	32,5%	45,5%	54,5%	NS
40-60 años	29%	48%	52%	NS
>60 años	29%	29%	71%	NS
Hipertensos	35%	35%	65%	NS
Diabéticos	4%	100%	0%	NS
Dislipémicos	25%	41%	59%	NS
Tabaquistas	28%	16%	84%	0,002
Obesos	23%	61%	39%	0,04
Sedentarios	27%	29%	71%	NS
Portadores de MP	9,5%	75%	25%	NS
Portadores de CDI	21%	32%	68%	NS
MCHO	32%	35%	65%	NS
Dolor Precordial	30%	30%	70%	NS
Disnea	51%	33%	67%	NS
Síncope	16%	23%	77%	NS
Antecedentes Fliares.	50%	44%	56%	NS
SDNN<100	15%	33%	67%	NS
AI<45mm	65,5%	44%	66%	NS
Beta Bloqueantes	36%	25%	75%	NS
Bloqueantes Ca++	29%	33%	67%	NS
Amiodarona	15%	25%	75%	NS
Combinación FAA	13,5%	27%	73%	NS
MAS MITRAL	33%	48%	52%	NS
IM SEVERA	2%	0%	100%	NS
IAo SEVERA	1%	100%	0%	NS

MP= Marcapasos, CDI= Cardiodesfibrilador, MCHO= MCH Obstructiva, Fliares.= Familiares, SDNN= Standard Deviation, N-N= (Parámetro representación de la Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca), AI= Auricular Izquierda, FAA= Fármacos Antiarrítmicos, MAS= Movimiento Anterior Sistólico, IM= Insuficiencia Mitral, IAo= Insuficiencia Aórtica.

En la *Figura 1* se muestra la prevalencia de las arritmias estudiadas, y en la *Figura 2* la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular de la población estudiada.

La *Figura 3* expresa la prevalencia de factores de riesgo cardiovascular comparativamente por sexo. Se advierte que en varones predomina el tabaquismo y la dislipemia; y en mujeres predominan HTA y obesidad, sin embargo, solo resultaron diferencias estadísticamente significativas el tabaquismo en hombres y la obesidad en mujeres.

La clase funcional de la New York Heart Association (NYHA) de la cohorte estudiada se muestra en la *Figura 4*, la que pone en evidencia que la suma de pacientes en clase funcional I y II representó el 76% del total.

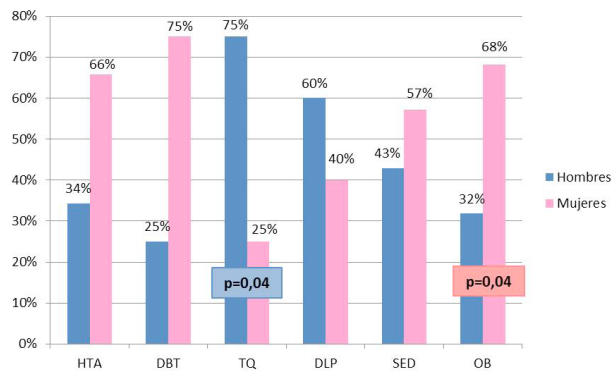
El 10% de la población era portadora de Marcapasos y el 21,5% portadores de Cardiodesfibrilador. El síntoma más

frecuente de la población estudiada fue disnea (42%) y en un 13% de los casos, refirieron antecedentes de síncope. El 50% de los pacientes tenían antecedentes familiares de MCH o MS, y el 34% tenía gradiente obstructivo en el tracto de salida del ventrículo izquierdo. Ninguna de estas características de la población estudiada tuvo asociación estadística significativa con la variable ADAA.

## DISCUSIÓN

Los resultados del presente estudio muestran un elevado porcentaje de pacientes con extrasistolia auricular aislada y en pares, y la prevalencia observada de salvos auriculares autolimitados (39%) coincide con registros internacionales previamente publicados<sup>7</sup>.

Los pacientes con ADAA representaron el 53% de la po-



**FIGURA 3.**

Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular comparativo por sexo. Abreviaturas: **HTA**: Hipertensión Arterial, **DBT**: Diabetes, **DLP**: Dislipemia, **TQ**: Tabaquismo, **OB**: Obesidad, **SED**: Sedentarismo.

blación, un porcentaje significativo considerando su estrecha relación con la aparición de FA, e inclusive, su asociación independiente con la incidencia de Accidente Cerebrovascular isquémico reportado por otros trabajos de investigación<sup>9</sup>.

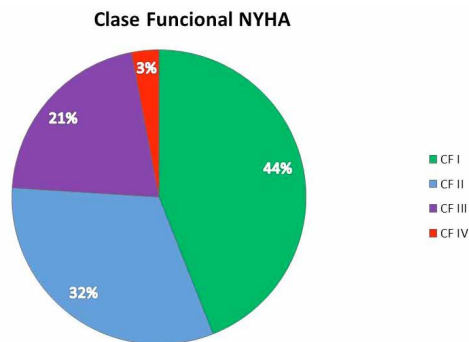
En cuanto a las características clínicas de la población estudiada observamos una fuerte asociación estadística entre el tabaquismo y la obesidad con la presencia de ADAA, reafirmando una vez más, la importancia de estos factores de riesgo cardiovascular en el desarrollo de arritmias auriculares.

Esta correlación estadística podría ser tenida en cuenta para transmitirle a nuestros pacientes con MCH la importancia del abandono del hábito tabáquico y de mantenerse en el peso ideal de acuerdo al cálculo del índice de masa corporal, ya que ambos factores de riesgo muestran una importante asociación con una mayor incidencia de ADAA, y por ende, mayores posibilidades de desarrollar FA con todas sus complicaciones.

La asociación entre obesidad e incidencia FA en pacientes con MCH ya ha sido evidenciada anteriormente en análisis multivariado<sup>10</sup>.

Comparando la prevalencia de factores de riesgo según el sexo de los pacientes, observamos mayor frecuencia de tabaquismo y dislipemia en el sexo masculino, y de HTA y obesidad en el sexo femenino. Mostraron correlación estadísticamente significativa el tabaquismo en hombres y la obesidad en mujeres.

Llamativamente la edad, la hipertensión arterial, el diámetro de la aurícula izquierda, y el gradiente de presión en el tracto de salida del ventrículo izquierdo, no alcanzaron correlación estadística con una mayor prevalencia de ADAA. Otros estudios en población general<sup>11</sup>, y también en pacientes con MCH<sup>12</sup>, han evidenciado asociación con dichas variables, sin embargo en nuestra población se observó solo una tendencia estadística. Lo anterior sugiere que en pacientes con MCH, la edad, la hipertensión arterial, el diámetro de la aurícula izquierda, y el gradiente de presión en el tracto de salida del ventrículo izquierdo, podrían NO representar predictores de ADAA, aunque sí de FA, tal como ya fue demostrado en otros trabajos<sup>13,14</sup>.



**FIGURA 4.**

Clase Funcional (CF) *New York Heart Association* (NYHA) de los pacientes incluidos.

Esto evidencia también que la MCH tiene otros múltiples gatillos fisiopatológicos que se correlacionan con la aparición FA, independientemente de una mayor prevalencia de arritmias auriculares aisladas o en salvos autolimitadas.

Tampoco se observaron asociaciones estadísticas entre la variable ADAA y los distintos fármacos antiarrítmicos por separado o en presencia de combinación de ellos (Beta bloqueantes, Bloqueantes Cálculos, Amiodarona), coincidiendo con hallazgos de otros investigadores<sup>15</sup>.

#### Limitaciones.

Se trata de un estudio retrospectivo de pacientes que han sido derivados a centros terciarios de salud para su evaluación y tratamiento, por lo tanto, podría no reflejar la realidad de la totalidad de pacientes con MCH.

También debemos considerar la presentación esporádica y la variabilidad en el tiempo de las arritmias estudiadas, lo que condiciona la sensibilidad del estudio Holter de 24 horas para su detección.

#### CONCLUSIONES

En pacientes con Miocardiopatía Hipertrófica, las arritmias auriculares distintas a Fibrilación Auricular muestran una elevada prevalencia, y en más de la mitad de los casos, se evidencia ADAA.

El tabaquismo y la obesidad fueron los factores de riesgo cardiovascular que se asociaron estadísticamente a la ADAA en la población estudiada, representando predictores de un importante gatillo de Fibrilación Auricular en pacientes con Miocardiopatía Hipertrófica

#### BIBLIOGRAFIA

1. Maron BJ, Spirito P. Implantable defibrillators and prevention of sudden death in hypertrophic cardiomyopathy. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2008; 19 (10): 1118-26. <https://doi.org/10.1111/j.1540-8167.2008.01147.x>
2. Robinson K, Frenneaux MP, Stockins B, et al. Atrial fibrillation in hypertrophic cardiomyopathy: a longitudinal study. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15 (6): 1279-85. [https://doi.org/10.1016/s0735-1097\(10\)80014-2](https://doi.org/10.1016/s0735-1097(10)80014-2)