

Manejo extrahospitalario de la fibrilación auricular y su adecuación a las guías de práctica clínica

Extrahospitalary management of atrial fibrillation and its adaptation to clinical practice guidelines

Noelia Domínguez Manzano^{1*} , Sebastián Rodríguez Roca¹ ,
Violeta Camacho Marente¹ , José Pedro Novalbos²  y
Orestes Octavio Rodríguez Aguado³ 

¹Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España; ²Facultad de Medicina, Universidad de Cádiz, España; ³Empresa Pública de Emergencias Sanitarias, Cádiz, España.

RESUMEN

El objetivo de esta investigación es el estudio de la variabilidad del manejo de la fibrilación auricular (FA) por equipos de emergencias y su adherencia a las guías de tratamiento. Para ello se definió realizar un estudio descriptivo de episodios de FA atendidos en dos años en Cádiz. Se trabajó con 236 pacientes, analizando antecedentes, actuación del equipo y resultados de control de frecuencia y ritmo. Se contruyó un índice sintético de adecuación terapéutica (ISAT) con rango de -3 a 3.

Los resultados indicaron que 236 pacientes, 68% varones, las mujeres más jóvenes (66 vs 75 años); 43.8% fueron primeros episodios. El fármaco más usado es la amiodarona. El 16,1% de las asistencias presentaron adherencia completa (ISAT 3) y el 63,1%, adecuación parcial positiva (ISAT 1-2); la mayor variabilidad clínica se produjo en la bradicardización. La adecuación fue: 62,3% para anticoagulación, 68.2% para bradicardización y 56.8% para cardioversión. Existió un 40,7% de control de frecuencia y un 96% de derivación hospitalaria.

Es por lo anterior que, debemos aumentar el porcentaje de anticoagulación y empleo de bloqueadores-beta y calcioantagonistas en sustitución de amiodarona. El ISAT permite mejorar la adecuación a las GPC que facilita controlar síntomas, frecuencia y reducir estancias en los servicios de urgencia.

Palabras clave: Fibrilación auricular, guías de práctica clínica, tratamiento de urgencias, garantía de la calidad de atención de salud, antiaritmicos.

* Para correspondencia: Dra. Noelia Domínguez Manzano, calle Sorolla 18 7C, 11010. Cádiz, España.
Email: micronoe@hotmail.com

ABSTRACT

The objective of this research is the study the variability in the management of atrial fibrillation (AF) by emergency teams and their adherence to treatment guidelines. For this, a descriptive study was defined of AF episodes treated in two years of Cadiz. We studied 236 patients. We analyzed the patient's history, the clinical care provided by the team and the results of frequency and rhythm control. It was constructed a synthetic index of therapeutic adequacy (SITA) with a range of -3 to 3.

The results indicated that 236 patients reviewed, 68% were men, women were younger (66 vs 75 years), 43.8% were first episodes; most frequent comorbidities were HBP (64%), heart disease (41.1%) and diabetes (30.1%). The most widely used drug is amiodarone. 16.1% of attendances presented complete adherence (SITA=3) and 63.1%, positive partial GCP adaptation (SITA=1 or 2); the greatest clinical variability occurred in bradycardisation. The adaptation was: 62.3% for anticoagulation, 68.2% for bradycardisation and 56.8% for cardioversion. There was 40.7% frequency control and 96% hospital referral.

It is for the above that, we must increase anticoagulation and using beta-blockers and calcium-antagonists to replace amiodarone. ISAT allows the evaluation of the adequacy of CPG to control symptoms, heart rate and reduce stays in the emergency services.

Keywords: atrial fibrillation, clinical practice guidelines, emergency treatment, Quality assurance of health care, antiarrhythmics.

INTRODUCCIÓN

La Fibrilación Auricular (FA) es una patología de elevada prevalencia (Clua *et al.*, 2013), de tendencia creciente (Giménez *et al.*, 2014; Russo *et al.*, 2013) y con una considerable carga socio-económica (Montes *et al.*, 2013). La valoración inicial de la mayoría de los casos se produce por el profesional de atención primaria o de las unidades móviles de emergencia (Giménez *et al.*, 2014; Russo *et al.*, 2013) que son los equipos de primera intervención en Andalucía.

La FA es una arritmia con un variado arsenal farmacológico que en parte condiciona una importante heterogeneidad en su abordaje clínico (Camm *et al.*, 2012; Coll-Vinent *et al.*, 2007). Para reducir la variabilidad se adiestra a los profesionales en el seguimiento de unas recomendaciones que en España se actualizaron con la publicación en 2012 del último Documento de Consenso (Martin *et al.*, 2012) basado en la guía europea; en el 2014 se publicó la Guía Americana para el manejo de pacientes con FA (January *et al.*, 2014) que actualiza la clasificación de la enfermedad, incorpora nuevos anticoagulantes para el tratamiento de mantenimiento, pero no modifica el manejo agudo de los antiarrítmicos.

En 2016 la Sociedad Española de Cardiología en su artículo especial en colaboración con la EACTS (Kirchof, 2017) con un interesante compendio de qué hacer y no hacer en base a las guías, ante esta arritmia.

La mayor variabilidad en la actuación clínica parece venir por el empleo de antiarrítmicos. De primera elección serían los bloqueadores beta, pero su empleo está limitado por la existencia de patología respiratoria (EPOC y asma fundamentalmente) que condicionan su sustitución por calcio-antagonistas, o insuficiencia cardíaca aguda en la que estaría indicado el uso de digoxina o la existencia de cardiopatía estructural en cuyo caso deberíamos emplear amiodarona. Todo lo anterior sin considerar las excepciones o situaciones especiales recogidas en el documento de consenso sobre la combinación de fármacos antiarrítmicos (Martin *et al.*, 2012).

En la práctica clínica, sin embargo, la versatilidad y seguridad de la amiodarona hace que se haga un uso extensivo de ésta; Pardillos *et al.*, (2009) encuentran que en el control de la frecuencia cardíaca, el 17,1% de los casos atendidos emplean amiodarona no siendo cuantificados los que fueron tratados con bloqueadores beta (Pardillos *et al.*, 2009).

La frecuencia de patología respiratoria en los pacientes con FA descrita en la literatura ronda el 16,8% (Roldán *et al.*, 2016) mientras que el empleo de calcio-antagonistas en episodios agudos se sitúa en torno al 9,2 % (Pardillos *et al.*, 2009), claro que la existencia de tratamientos de base con calcio-antagonistas puede hacer que el profesional lo emplee aun sin patología respiratoria; en el estudio de Roldán *et al.*, (2016), un 10,7 % de los pacientes estaban en tratamiento con calcioantagonistas.

En la literatura encontramos pocos estudios sobre indicadores de adecuación en el manejo de la FA; Coll-Vinent *et al.*, (2007), refieren un índice de valoración terapéutica para la FA en diferentes niveles asistenciales; y el estudio de Pardillos *et al.*, (2009) sobre manejo de esta patología por unidades móviles solo evalúa el tratamiento por fases y sus complicaciones. Puesto que es posible establecer pasos en el abordaje clínico de la FA, parece necesario el estudio del nivel adecuación o “corrección” en cada una de las mismas: anticoagulación, bradicardización y cardioversión (Martin *et al.*, 2012; Moya *et al.*, 2013).

Existen pocos estudios sobre el abordaje extrahospitalario de la FA, con la meta de mejorar la atención de esta arritmia por parte de los equipos de emergencias (EE), planteamos estudiar la variabilidad y adecuación de la asistencia sanitaria prestada por estos equipos. Tomaremos como referencia las recomendaciones basadas en la evidencia sobre el uso de fármacos antiarrítmicos, bradicardizantes y anticoagulantes incluidos en la guía europea de 2010 (Camm *et al.*, 2010) y el Documento de Consenso 2012 (Martin *et al.*, 2012). Con todo ello, se detectarán necesidades de formación y oportunidades de mejora de la asistencia ya que de la atención en fase aguda dependerá en gran medida, la evolución inmediata y a largo plazo de la enfermedad (Pérez y Bover, 2010).

Partiendo de la hipótesis de que existe una gran variabilidad en el manejo de la Fibrilación Auricular en todo el ámbito sanitario asistencial, pero centrándonos en los dispositivos móviles extrahospitalarios, marcamos como objetivo desglosar de la actuación de los equipos de emergencias, puntuándola con valor numérico y así facilitar su análisis y posterior toma de medidas para la mejora clínica.

MÉTODO

Partiendo de la hipótesis de que existe una gran variabilidad en el manejo de la Fibrilación Auricular en todo el ámbito sanitario asistencial, pero centrándonos en los dispositivos móviles extrahospitalarios, marcamos como objetivo el desglose de la actuación de los equipos de emergencias, puntuándola con valor numérico y así facilitar su análisis y posterior toma de medidas para la mejora clínica.

Estudio observacional retrospectivo del cumplimiento de las recomendaciones de las guías clínicas en una muestra representativa de pacientes atendidos por un episodio de FA por los equipos móviles de emergencia (EE) extrahospitalarios en Cádiz.

Partiendo de un total de 607 casos con diagnóstico codificado de FA y una frecuencia de uso de fármacos bradicardizantes del 74,3%, el tamaño muestral mínimo se estableció en 236 pacientes (error alfa 5% y potencia 80%).

Fueron criterios de inclusión el haber sido atendido durante el periodo 1 enero 2018 a 31 diciembre 2019 y presentar como códigos CIE9-MC, 427.3 y 427.31. Se excluyeron pacientes sin historia clínica adjunta a la base de datos, aquellos cuya patología no correspondía con el diagnóstico final codificado. A partir del listado de casos se realiza una selección aleatoria de pacientes con la secuencia generada por el programa EPIDAT. Solo en 9 pacientes no cumplieron los criterios de elegibilidad precisando sustituciones.

Se diseñó una hoja de recogida de datos en base a directrices expuestas en las guías y ajustada a las obligaciones en materia de información y documentación clínica. A partir de las historias clínicas recogimos la presencia de enfermedades previas (HTA, DM, cardiopatía, insuficiencia cardíaca, EPOC, ASMA, HRB y vasculopatía periférica), número de episodio (se consideró primer episodio si la historia no recogía antecedentes previos o tratamiento específico), hora de asistencia y el procedimiento de anticoagulación, bradicardización y cardioversión. La obtención de datos se hizo mediante doble revisión por dos investigadores clínicos experimentados en emergencias.

Como resultados de la actuación sanitaria, se valoró si hubo control de frecuencia y del ritmo; se consideraron favorables valores ≤ 110 lpm y la reversión a ritmo sinusal. También se valora la existencia de complicaciones derivadas de la propia FA; ante dudas de EPOC, no considerábamos a la disnea como complicación salvo que exigiese tratamiento para edema agudo de pulmón.

Se evaluó el tratamiento pautado en los tres bloques independientes: anticoagulación, bradicardización y cardioversión, siguiendo los algoritmos basados en la GPC (Martin *et al.*, 2012; Camm *et al.*, 2010). Para medir el grado de adecuación del tratamiento diseñamos un índice sintético de adecuación de relativamente fácil obtención e interpretación. Así, para cada uno de estos tres pasos asignamos un valor numérico de 1 cuando se cumplieron las indicaciones; -1 si no se había utilizado el tratamiento de primera elección sin razón justificada o sin contraindicación para su empleo y, 0 cuando el empleado, pese a no ser el de elección, no es inadecuado (Tabla 1). En el caso de la anticoagulación el valor 0 se asigna a aquellos pacientes que tienen anticoagulante como tratamiento crónico.

Tabla 1.

Situaciones a considerar en la evaluación y puntuaciones otorgadas según nivel de adecuación a las recomendaciones de las guías de práctica clínica.

	-1	0	1
Anticoagulación	*No se anticoagula sin justificación	*El paciente tiene de tratamiento de base anticoagulantes orales	*Se anticoagula correctamente
Bradicardización	*No se bradicardiza pese a que exista indicación *No se emplea el fármaco de elección sin causa justificada ni contraindicación	*No se emplea el fármaco de elección pero no es incorrecta la actuación. *No se emplea el fármaco de elección pero se usa el que tiene el paciente de base	*Se emplea el fármaco de primera elección. *No se emplea el fármaco de elección pero está correctamente justificado *No procede bradicardizar y no se ejecuta este paso
Cardioversión	*No se cardiovierte pese a que exista indicación *No se emplea el fármaco de elección sin causa justificada ni contraindicación		*Se emplea el fármaco de elección *No procede cardiovertir y no se ejecuta este paso

Determinaremos la adecuación de la anticoagulación, bradicardización y cardioversión como el porcentaje de casos que emplearon el fármaco o procedimiento de elección, porcentaje de casos que emplean la alternativa al de elección y porcentaje de casos que no siguen las recomendaciones.

Finalmente, mediante sumatorio de estos tres subíndices calculamos el índice sintético de adecuación del tratamiento (ISAT) cuyo rango de valores oscila entre -3 y 3; 1 o 2 se considerará como adecuación parcial positiva y 3 una adecuación total, reflejando un buen abordaje clínico. Se estudiarán los niveles de adecuación atendiendo a sexo, presencia de episodios previos y antecedentes personales. Se analizará su asociación con el control de la frecuencia cardiaca y del ritmo.

Como medidas de frecuencia de variables cualitativas determinamos porcentajes e IC95%, y en el caso de variables cuantitativas, la media e IC95% de la media. Comparamos proporciones con los test Chi cuadrado y exacto de Fisher; para medias, empleamos T-test y Anova; cuando no se cumplieron las asunciones de aplicación de estos test se manejaron sus equivalentes no paramétricos: Kruskal-Wallis y U Mann-Whitney. Se emplearon Excel y SPSS 21 para el estudio estadístico.

RESULTADOS

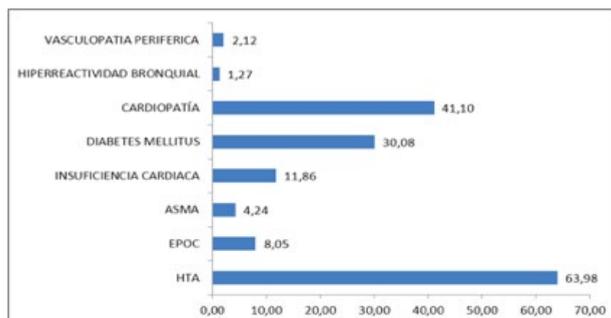
En los 236 casos estudiados, un 62% eran varones con una edad media de 75 años (IC95 73.5-76.7) y frente a los 66 años (IC95% 63.6 – 70.0) del 38% de los casos en mujeres.

Un 43% eran primeros episodios, frente a un 56% de recurrencias o procesos crónicos. El primer episodio apareció entre los 67.4-73.0 años (IC95%), más tardíamente en varones (75 vs 65 en mujeres), sin diferencias según la comorbilidad del paciente, salvo en hipertensos que presentaron edades de aparición más tardías (74,5 vs 63,13).

La comorbilidad se muestra en la Figura 1. Casi un 65% de los pacientes son HTA, un 40% cardiopatas y un 30% DM. Presentaron alergia a medicamentos el 18,6% de los atendidos que no condicionó el tratamiento específico.

Figura 1.

Frecuencia comorbilidades registradas como antecedentes en los pacientes con FA atendidos por el AES – EPES - 061 Enero 2018 - Diciembre 2019.



Los episodios de nueva aparición, se presentaron en varones de 75 años con HTA (70%), DM (18,9%) y cardiopatía (30%) sin otras patologías concomitantes, mientras que en la mujer se producen a los 65 años y encontramos hasta un 53% de hipertensión, un 16% de EPOC, un 45% de DM y un 26% de cardiopatía. Del total de casos, los episodios recurrentes de FA se asociaron significativamente con existencia de cardiopatía isquémica y/o insuficiencia cardíaca.

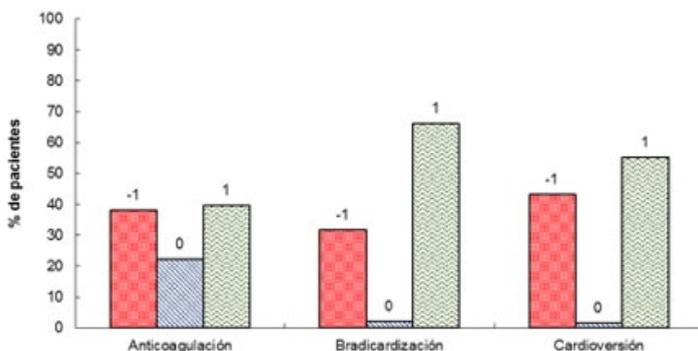
Por tramos de horarios, solo un 22% se atendieron en el tramo de la noche, predominando la asistencia de 8 a 16 horas (49,4%). La frecuencia estacional es homogénea, pero se aprecian dos picos de incidencia en diciembre – febrero y julio – agosto.

Atendiendo al tipo de fármaco antiarrítmico, la frecuencia de uso de bloqueadores beta es del 18,4%, mientras que la frecuencia de cardiopatía es de un 41,1% y la presencia de patología respiratoria (EPOC y asma) fue del 12,3%. En un 12,1% de los pacientes empleamos calcio-antagonistas. En cuanto a la utilización de digoxina, un 11,86% de los pacientes presentaban insuficiencia cardíaca y el empleo de digoxina alcanzo el 23%. La amiodarona se empleó en el 45,4% de los pacientes (rango por base del 32-62%).

En la Figura 2 se ha representado la frecuencia de anticoagulación, bradicardización y cardioversión. Se emplearon anticoagulantes, heparina de bajo peso molecular, en un 34,2% de las asistencias. Se utilizaron fármacos bradicardizantes en un 72% de los primeros episodios y 77% de los recurrentes (74,3% del total) y un 13.5% de pacientes quedaron sin bradicardizar a pesar de su indicación (en el 12.2% de los casos no procedía esta indicación). En cuanto a la cardioversión, no estaba indicada en el 27% de los casos. Cuando existía indicación (farmacológica o eléctrica), ésta se realizó en el 46,5% de los pacientes (lo que supuso un 33,8% del total).

Figura 2.

Porcentaje de Anticoagulación, bradicardización y cardioversión en el total de pacientes y en los pacientes con un primer episodio de FA.



Respecto a los fármacos bradicardizantes encontramos que prevalece el uso de amiodarona con 45,4%, seguida de digoxina (23%), bloqueadores beta (18,4%) y antagonistas del calcio (12,1%). No se ha encontrado asociación entre uso de amiodarona y edad del paciente.

En el procedimiento de cardioversión farmacológica, indicada en el 31,6% de los pacientes, predominó la utilización de amiodarona (25,7% de los casos), seguido por flecainida (3%); la cardioversión eléctrica solo se empleó en tres pacientes. Cuando se realiza cardioversión farmacológica, la amiodarona es el fármaco que se emplea en el 81,3% de los casos.

En la Figura 3 se representa el nivel de adecuación obtenido en las tres fases de tratamiento. La anticoagulación se adecuó a las recomendaciones en el 39,8% de los casos, no se realizó de forma justificada en un 22,5% (puntuación 0) y no se ajustó al protocolo en el 37,7% (puntuación -1); destacar que el 35,6% de los pacientes que no presentaban un primer episodio estaban anticoagulados. En la bradicardización, se empleó el fármaco indicado en el 66,2%, frente a un 31,6% que no siguieron las indicaciones. En la cardioversión encontramos un 55,1% de los casos que cumplen las recomendaciones frente a un 43,2% de valores negativos de adecuación.

Figura 3.

Porcentaje de pacientes por nivel de adecuación en los tres niveles de tratamiento.



Mediante el sumatorio del nivel de adecuación de los tres pasos del tratamiento, obtenemos un Índice Sintético de Adecuación (ISAT) con un rango de puntuación entre -3 y 3. Según este ISAT hay un 16,1% de adherencia completa a las guías (ISAT=3) a lo que sumariamos un 63,1% de adecuación parcial positiva (ISAT de 1 y 2). Considerando solo anticoagulación y bradicardización, en un 24,6% de asistencias hay adherencia completa y en un 82,2%, la adecuación a las recomendaciones fue parcial.

La adecuación de las actuaciones a los protocolos en cuanto a la bradicardización y cardioversión también se asocian a mejores resultados de control de frecuencia y ritmo. La bradicardización se ajusta a las recomendaciones en el 66% de las FA; cuando no se

consiguió control de frecuencia, esta adecuación es del 55% frente al 76% de aquellos en los que sí. El porcentaje de pacientes con adecuación completa (bradicardia, cardioversión y anticoagulación) asciende del 16,1% al 26% cuando existe control de frecuencia, y en el caso de adecuación parcial, tenemos un 63,1% frente a un 76%.

Se siguen las recomendaciones de las GPC en cuanto a cardioversión en el 55,1% frente a un 69% cuando se consiguió control de ritmo. En estos casos, también fue mayor la adherencia a las GPC de forma completa, en el 44,8 (frente al 16,1% total) y de forma parcial positiva, en el 65,4%.

No existen diferencias en el nivel de adecuación según sexo: en el hombre se siguen las recomendaciones de las GPC (ISAT 1) en el 35% en anticoagulación, 67,8% en bradicardización y 55,5% en cardioversión; en la mujer, fue un 46%, 63,6% y 54,5% respectivamente.

Amiodarona y Flecainida (respectivamente) fueron los fármacos más empleados para el control de la frecuencia (bradicardizantes) y el control de ritmo (cardioversores) (Tabla 2). No hemos encontrado ningún caso en el que se emplee propafenona. Para el control de la FC los fármacos empleados fueron: antagonistas del calcio, eficaces en un 47,6%, digoxina en un 30%, bloqueadores beta en un 28,1% y amiodarona en un 21,9%. Para el control del ritmo, la amiodarona lo consigue en el 16,4% frente a un 42,9% con flecainida.

Tabla 2.

Fármacos empleados y porcentaje de pacientes en que se controló la frecuencia cardíaca y el ritmo al final de la asistencia.

CONTROL DE FRECUENCIA		CONTROL DEL RITMO	
B-BLOQUEANTES	28,1%	OTROS	20%
ANTAGONISTAS CA	47,6%	FLECAINIDA	42,9%
AMIODARONA	21,9%	AMIODARONA	16,4%
DIGOXINA	30,0%	PROPAFENONA	0,0%*

De forma conjunta, en un 15,9% hubo control de frecuencia cardíaca y ritmo; y en el 61% no se controló ninguna de las dos variables. En un 95,8% de los casos se derivó el paciente al hospital.

Hemos analizado el porcentaje de asistencias que no se ajustan a las recomendaciones de las GPC en la atención de la FA por los equipos de emergencias en cada una de las fases del tratamiento, y el total de puntos del índice ISAT que supondría la corrección de estas actuaciones, con ello pretendemos identificar y priorizar las necesidades de intervención. En la siguiente tabla (Tabla 3) hemos resumido estos resultados.

Tabla 3.
*Porcentaje de intervenciones en las que se siguen las recomendaciones GPC
 y opciones de mejora en el ISAT*

		SEGUIMIENTO RECOMENDACIONES GPC						
		Adecuación total (ISAT +1)		Adecuación parcial (ISAT 0)		No acorde (ISAT-1)		
		%	Puntos mejora	%	Puntos mejora	%	Punto mejora	Puntos de mejora
CARDIOVERSION	SI	56.3	0	2.5	2	41.3	33	35/80
	NO	23.1	0	2.2	2	74.7	68	70/91
BRADYCARDIZATION	SI	67.6	0	2.3	4	30.1	53	57/176
	NO	25.8	0	3.2	1	71.0	22	23/31
ANTICOAGULATION	SI	93.8	0	2.5	2	3.7	3	5/81
	NO	7.5	0	34.7	51	57.8	85	136/147

Las mayores frecuencias de actuaciones no acordes a las recomendaciones de las GPC se encuentran en la no cardioversión o no bradicardización. La bradicardización en los pacientes con FA es muy frecuente en nuestro medio (se realiza en un 74.6% de las intervenciones), pero de estas hasta un 30,1% de las veces no presenta una adecuación total a las GPC de ahí los mayores puntos de mejora respecto a la no bradicardización.

DISCUSIÓN

En la anticoagulación el nivel de adecuación presenta opciones de mejora por lo que su aplicación debe ser insistida en la práctica de los equipos asistenciales. En nuestro medio, el tratamiento para la prevención de las complicaciones tromboembólicas no alcanza niveles adecuados lo que incrementa de forma significativa el riesgo de aparición de ictus y otros eventos cardiovasculares graves.

Respecto al control de frecuencia se aborda considerablemente, pero no se emplea el fármaco de primera elección según las recomendaciones de la bibliografía (Martín *et al.*, 2012). A pesar de que ha sido desplazada por la recomendación de uso de otros antiarrítmicos, al igual que concluye la bibliografía (Pardillos *et al.*, 2009) la amiodarona sigue siendo la droga más empleada y su utilización debe ser revisada. La actuación clínica de los equipos de emergencia se ve condicionada por el corto período de asistencia con rápida derivación hospitalaria que no da lugar a que resulte eficaz la terapia bradicardizante. En estas condiciones, la cardioversión no puede ser planteada la mayoría de las veces por los equipos de emergencia por una simple cuestión de tiempo.

Para el análisis del manejo, empleamos a diferencia de la bibliografía (Coll-Vinent *et al.*, 2007) una herramienta de diseño propio, el Índice Sintético de Adecuación Terapéutica, que ha permitido detectar opciones de mejora prioritarias para conseguir la adecuación de la asistencia a las recomendaciones de los expertos. Este indicador matemático debe emplearse con precaución porque resume en un solo valor el resultado de una actuación compleja y, en lo que respecta a los pacientes, cada tratamiento debe ser individualizado.

REFERENCIAS

- Camm A J, Lip GYH, De Caterina R, Savelieva I, Atar D, Hohnloser SH, *et al.* (2012). Actualización detallada de las guías de la ESC para el manejo de la fibrilación auricular de 2012: Actualización de las guías de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) para el manejo de la fibrilación auricular de 2010 Elaborada en colaboración con la A. Revista Española de Cardiología. 66(1):54.e1-54.e24. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2012.11.001>
- Camm AJ, Kirchhof, P, Lip GYH, Schotten U, Saveleva I, Ernst S, *et al.* (2010) Guidelines for the management of atrial fibrillation: The Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). European Heart Journal. 31(19):2369-2429. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehq278>
- Coll-Vinent B, Junyent M, Orus J, Villarroel C Casademont J, Miró O, *et al.* (2007) Tratamiento de la fibrilación auricular en los distintos niveles asistenciales de un área sanitaria. Medicina Clínica (Barcelona). 128(4):125-129. <https://doi.org/10.1157/13098018>
- Clua JL, Lechuga I, Bosch R, Roso A, Panisello A, Lucas J, *et al.* (2013) Prevalencia de la fibrilación auricular desconocida y la no tratada con anticoagulantes. Estudio AFABE. Revista Española de Cardiología. 66(7):545-552. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2013.03.006>
- Giménez E, Clua JL, Bosch R, López C, Lechuga I, Gallofré M, *et al.* (2014) El circuito asistencial de la fibrilación auricular en pacientes ambulatorios: estudio observacional Audit fibrilación auricular en el Baix Ebre. Atención Primaria. 46(2):58-67. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.06.003>
- January CT, Wann LS, Alpert JS, Calkins H, Cigarroa JE, Clevelandjr JC, *et al.* (2014) AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation: A report of the American College of cardiology/American heart association task force on practice guidelines and the heart rhythm society. Circulation. 130(23):e199-e267. <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000000041>

- Kirchof (2017) Guía ESC 2016 sobre el diagnóstico y tratamiento de la fibrilación auricular, desarrollada en colaboración con la EACTS. *Revista Española de Cardiología*. 70(1):50.e1-e84. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2016.11.014>
- Martin A, Fernandez I, Coll-Vinent B, Tercedor L, Del Arco C, Arribas F, *et al.* (2012) Manejo de los pacientes con fibrilación auricular en los servicios de urgencias hospitalarios (actualización 2012). *Emergencias*. 24(4):300-324.
- Montes, J., Rodil, V., Formiga, F., Cepeda, JM., y Urrutia, A. (2013) Características y costes de los pacientes ingresados por arritmias cardíacas en España. *Revista Clínica Española*. 213(5):235-239. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2013.02.003>
- Moya A, Sancho MJ, Arenal A, Fidalgo ML, Brugada R, Martínez J, *et al.* (2013) Novedades en alteraciones del ritmo cardíaco: electrofisiología cardíaca, arritmias y estimulación cardíaca. *Revista Española de Cardiología*. 66(2):116-123. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2012.10.003>
- Pardillos L, Mateos, A y Casillas C. (2009) Fibrilación auricular: manejo por unidades móviles de emergencias | Prehospital Emergency Care (Edición Española). *Prehospital Emergency Care (Edición Española)*. 2 (1):87-92.
- Pérez F y Bover R. (2010). *Fibrilación Auricular de la Fisiopatología al Tratamiento*. Madrid: Grupo Uriach Pharma.
- Roldán I, Anguita M, Marín F, Quesada MA, Camacho J, Peinado R, *et al.* (2016) Tratamiento antiarrítmico actual de la fibrilación auricular no valvular en España. Datos del Registro FANTASIA. *Revista Española de Cardiología*. 69(1):54-60. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2015.03.007>
- Russo V, Navarin S, Zampini G, Margin L, Mann C, Muiesan ML, *et al.* (2013) Management of atrial fibrillation in the Emergency Department: current approach and future expectations. *European Review for Medical Pharmacological Sciences*. 17(23):3132-3147. <https://www.europeanreview.org/article/6041>

Recibido: 03 de agosto de 2020
Aceptado: 16 de febrero de 2021