

Resultados del Primer Estudio Nacional, Multicentrico y Prospectivo de Fibrilación Auricular Crónica en la República Argentina

CARLOS LABADET, GUILLERMO LINIADOT, ERNESTO R. FERREIROS¹, VICTOR MOLINA VIAMONTE*, DARIO DI TORO, ROMAN CRAGNOLINO, RODOLFO SANSALONE, FERNANDO CHIMINELA, ALEJANDRO VILLAMIL, ALEJANDRA FRANCESIA, BERNARDO KAISER, OSVALDO MASOLI², CARLOS BOISSONNET³, RUBEN KEVORKIAN*, JUAN KRAUSS*, en representación de los Investigadores del Primer Estudio Nacional, Multicentrico y Prospectivo de Fibrilación Auricular Crónica en la República Argentina y del Área de Investigación de la Sociedad Argentina de Cardiología

RESUMEN

Introducción

La fibrilación auricular es la arritmia sostenida más frecuente en la práctica clínica. Actualmente se considera uno de los problemas más importantes que la salud pública deberá enfrentar en el futuro inmediato. No existen comunicaciones previas de estudios epidemiológicos en nuestro medio sobre esta patología tan frecuente.

Objetivo

La meta propuesta en el presente trabajo fue la de efectuar un diagnóstico de situación de la fibrilación auricular crónica (FAC) en nuestro país en los aspectos concernientes a: las anomalías clínicas subyacentes, las estrategias de manejo empleadas, la correlación de dichas estrategias con las recomendadas por las normatizaciones de manejo internacionales y definir los factores asociados y/o determinantes que influyen en la toma de decisiones.

Material y métodos

Participaron en el estudio 65 centros médicos en nuestro país, de los cuales 26 pertenecen a la Capital Federal y 39 al resto del país. Treinta y ocho centros no poseían residencia en cardiología. Durante un período de seis meses se registraron todos los pacientes asistidos que presentaban diagnóstico de fibrilación y/o aleteo auricular crónicos (> 3 meses).

Resultados

Ingresaron en el estudio 840 pacientes consecutivos. La edad media fue de $71,1 \pm 10,7$ años y el sexo masculino alcanzó el 56,2%. El 55,9% de los pacientes recibían asistencia en la Capital Federal. El 63,3% eran ambulatorios y el 76,6% eran asistidos por un médico cardiólogo. El 84,7% presentaban una cardiopatía de base (CB) asociada con la arritmia. La CB más frecuente fue la hipertensiva (40,1%). El 30,2% de los pacientes tenían antecedentes de insuficiencia cardíaca (ICC), el 59,0% de hipertensión arterial (HTA) y el 12,3% de diabetes (DBT). 115 pacientes (13,7%) tenían antecedentes embólicos pero solo el 20% recibían tratamiento anticoagulante (ACO) en el momento de la ocurrencia de la embolia. Al ingreso en el estudio solo el 48,5% del total de la población se encontraba con tratamiento ACO y existían contraindicaciones médicas para su

Miembro Titular SAC

¹ Para optar a Miembro Titular SAC

Trabajo recibido para su publicación: 2/8/00. Aceptado: 1/10/00

Dirección para separatas: Dr. Carlos Labadet, Área de Investigación, Sociedad Argentina de Cardiología. Azucúñaga 980, (1115) Ciudad de Buenos Aires, Argentina. [E-mail: sisac@cardioweb.net.ar](mailto:sisac@cardioweb.net.ar)

indicacion en solo el 17,1% de los pacientes. Los farmacos empleados para el control de la frecuencia cardiaca (FC) fueron: digital (55,2%), amiodarona (37,3%), betabloqueantes (22,0%) y bloqueantes calcicos (10,6%). En los analisis de regresión logistica multiple se observo una asociacion significativa entre la falta de implementacion de las estrategias terapeuticas recomendadas por las normativas con: la edad avanzada (OR 0,95, IC 95% 0,93-0,97, $p < 0,0001$ para la indicacion de ACO por cada ano de incremento de la edad del paciente y **OR 0,98**, IC 95% 0,97-0,99, $p = 0,007$ para indicacion de drogas para el control de la FC), la existencia de limitaciones sociales (OR 0,41, IC 95% 0,2-0,7, $p < 0,0001$ para la indicacion de ACO), un nivel bajo de educacion (OR 0,62, IC 95% 0,4-0,9, $p = 0,017$) para la indicacion de ACO (OR 0,76, IC 95% 0,54-1,05, $p = 0,08$ para indicacion de drogas para el control de la FC) y el sexo femenino (OR 0,64, IC 95% 0,45-0,90, $p = 0,01$ para la indicacion de ACO). La asistencia por un medico cardiologo constituyo un predictor independiente de mayor empleo de las terapeuticas recomendadas (OR 1,9, IC 95% 1,2-2,9, $p = 0,004$ para la indicacion de ACO y **OR 1,7**, IC 95% 1,2-2,3, $p = 0,002$ para indicacion de drogas para el control de la FC). Algunos factores de alto riesgo (**HTA, DBT, ICC**, edad > 75 anos) **no se** consideraron en el momento de la toma de las decisiones terapeuticas. **La aspirina se utilizo en la dosis recomendada (? 325 mg) en el 30,9% de los pacientes no anticoagulados.**

Conclusiones

Nuestro estudio se constituye en el primer informe publicado de la utilizacion de las diferentes estrategias de manejo en pacientes con FAC en la Argentina y de los factores asociados y determinantes vinculados a su implementacion. El presente trabajo es a la vez la primera comunicacion acerca de la utilizacion de aspirina en pacientes no anticoagulados. Nuestros resultados muestran como diagnostico de situacion que las estrategias de manejo de la FAC se emplean en forma inadecuada. Multiples variables demograficas y sociales, asi como el grado de informacion del medico tratante, influyen en la eleccion de dichas estrategias. REV ARGENT CARDIOL 2001; 69:49-67.

Palabras clave Fibrilación auricular cronica - Aleteo auricular crónico - Anticoagulación - Control de la frecuencia ventricular - Aspirina - Estrategias de manejo

INTRODUCCION

La fibrilacion auricular es la arritmia de observacion mas frecuente en la practica clinica. (1) Su prevalencia aumenta con la edad (se observó en hasta un 9% de la poblacion mayor de 80 anos) (2) y en presencia de enfermedad cardiaca organica (cardiopatía hipertensiva, insuficiencia cardiaca y enfermedad coronaria).

La fibrilacion auricular produce un incremento significativo de la morbimortalidad secundario a un riesgo mayor de desarrollar fenomenos tromboembolicos y accidentes cerebrovasculares. (1-8) Produce, ademas, una frecuencia ventricular rapida e irregular que compromete la funcion cardiaca como consecuencia de la perdida de la contraccion auricular y el acortamiento del periodo de llenado diastolico del ventriculo. (1-10)

El incremento paulatino de la expectativa de vida trajo aparejado un aumento en la incidencia de patologias cardiovasculares; entre ellas son de especial importancia, por su repercusion en la salud publica y la necesidad de adoptar politicas sanitarias adecuadas, la insuficiencia cardiaca, la cardiopatía isquemica y la fibrilacion auricular. (11)

El tratamiento de la fibrilacion auricular cronica se basa sobre tres pilares: la prevencion de los fenomenos tromboembolicos, el control de la frecuencia

ventricular y, por ende, de la frecuencia cardiaca y, cuando es posible, la restauracion y el mantenimiento del ritmo sinusal. (7, 8) Esta ultima estrategia suele ser de dificil implementacion exitosa en los pacientes con fibrilacion auricular cronica de larga evolucion, debido al desarrollo de un proceso de remodelacion electrica y estructural de la auricula que tiende a perpetuar la arritmia en forma correlativa a su tiempo de evolucion. (12-14) Es por este motivo que las principales estrategias de manejo empleadas son la anticoagulacion cronica con la finalidad de prevenir los fenomenos tromboembolicos y el control de la frecuencia cardiaca para preservar la funcion ventricular. De estos aspectos, solo el concerniente a la anticoagulacion esta fuertemente avalado por ensayos aleatorizados y controlados en los que se demostró una reduccion significativa del riesgo de entre el 55% y el 70%. (15-28) El control de la frecuencia ventricular permite reducir los sintomas y preservar la función de bomba en un rango aceptable en la mayoría de los casos con un manejo terapeutico mas simple, motivo por el cual alcanzo una gran implementacion en la practica cotidiana. (9, 10, 12-14, 29) Sin embargo, el beneficio potencial en terminos de reduccion del riesgo de desarrollar eventos futuros es, probablemente, inferior. (10)

En nuestro medio se desconocen las conductas

adoptadas frente a esta constelación de decisiones terapéuticas, así como la capacidad de transferir los resultados de los ensayos clínicos a la práctica diaria, habitualmente limitada por las variables específicas existentes en los diferentes contextos y situaciones.

El presente estudio se diseñó con el objetivo de efectuar un diagnóstico de situación de la fibrilación auricular crónica en nuestro país en los aspectos concernientes a las anomalías clínicas subyacentes, las estrategias de manejo empleadas, la correlación de dichas estrategias con las recomendadas por las normativas internacionales y de definir factores asociados y/o determinantes que influyen en la toma de decisiones en el momento de adoptar la estrategia de manejo.

MATERIAL Y METODOS

Entre fines de diciembre de 1999 y junio de 2000 se incluyeron en el estudio 840 pacientes consecutivos, ambulatorios e internados con diagnóstico de fibrilación auricular o aleteo auricular crónicos, definidos como arritmias con una duración de su evolución mayor o igual a 3 meses desde su inicio, documentada por electrocardiograma, registro de Holter o por historia clínica. Se excluyeron los pacientes en quienes se documentó ritmo sinusal en algún momento en los 3 meses previos a la inclusión. Participaron 65 centros médicos de todo el país, 26 localizados en la Capital Federal y 39 en el resto del país (Figura 1). Cuatrocientos setenta pacientes (55,90%) corresponden a los centros de la Capital Federal y el resto (44,1%) a los demás participantes del país. Cuatrocientos setenta y ocho pacientes (56,9%) del total se registraron en 27 centros médicos que poseían sistema de residencia médica en cardiología y el 43,1% en 38 centros que no poseían este sistema.

Se recolectó información sobre las características demográficas y socioeconómicas, los antecedentes

clínicos (cardiopatía de base, comorbilidades, antecedentes de embolia), los tratamientos previos existentes en el momento del fenómeno embólico y al ingreso en el registro y la existencia de contraindicaciones para recibir tratamiento anticoagulante. Todos los pacientes debían tener un ECG al ingreso.

El primer registro nacional de fibrilación y aleteo auriculares crónicos fue un estudio multicéntrico y prospectivo (Figura 2). El período total de reclutamiento se extendió durante 6 meses. Luego de completar el formulario de información de los pacientes enrolados en el registro, se procedió al monitoreo visual y al ingreso posterior de los datos en la base correspondiente. Se programaron y efectuaron chequeos de la información contenida en la base de datos con la finalidad de proceder a clarificar las discrepancias que surgieran de este análisis. En forma posterior a la clarificación de la totalidad de los datos ingresados en la base se procedió a su análisis.

Se consideraron puntos finales primarios:

1. La determinación de las estrategias y los factores determinantes y/o asociados con ellas para la prevención de fenómenos tromboembólicos y para el control de la frecuencia cardíaca.

2. La eficacia del tratamiento empleado para la obtención de una frecuencia cardíaca en reposo controlada en el ECG, definida como aquella menor o igual a 90 latidos por minuto. (7-10)

Se consideraron puntos finales secundarios:

1. Los factores determinantes y/o asociados con el empleo de una dosis de aspirina mayor o igual a 325 mg en los pacientes no anticoagulados.

2. Los factores determinantes y/o asociados con el empleo efectivo o la no utilización de los fármacos recomendados para el control de la frecuencia cardíaca de acuerdo con las recomendaciones de las guías de manejo internacionales.



Fig. 1. Características de los centros participantes.

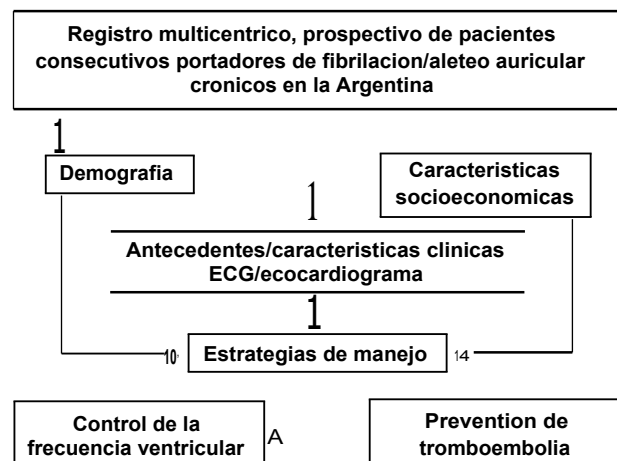


Fig. 2. Diseño del estudio.

Analisis de los resultados

Las variables discretas se expresan como porcentajes. Las variables continuas se expresan como media \pm desvio estandar para las variables de distribución gaussiana, y como mediana con rango intercuartilo 25%-75% para las variables de distribución no gaussiana.

Las comparaciones estadísticas de las variables discretas se realizaron con la prueba de chi cuadrado con corrección de Yates o la prueba exacta de Fisher, según correspondiera. Las comparaciones de las variables continuas se realizaron con la prueba de la t de Student para datos no apareados o el Wilcoxon *rank sum test*, según correspondiera.

El análisis de la existencia de asociaciones independientes entre las distintas variables involucradas y los puntos finales primarios y secundarios se efectuó por medio de regresión logística múltiple. Para su evaluación en los diferentes modelos de regresión se ingresaron las variables de significación estadística univariada y/o de valor clínico reconocido.

La certeza y la exactitud de los resultados de los modelos de regresión logística múltiple se chequearon efectuando el análisis de regresión en dos formas y confrontando la consistencia de ambos resultados. Se requirió la concordancia de ambos resultados para considerar válida la asociación independiente y/o la categorización como factor determinante del punto final respectivo. (30) El valor correspondiente a cada covariable del análisis antedicho está expresado en las tablas correspondientes como *odds ratio* ajustado y su correspondiente intervalo de confianza del 95%.

Todas las comparaciones estadísticas fueron a dos colas y valores de p menores de 0,05 se consideraron estadísticamente significativos.

RESULTADOS

Características basales de la población

En la Tabla 1 se muestra la comparación de las características basales de los pacientes ingresados en

Tabla 1
Características basales de la población

	Fibrilación auricular	Aleteo auricular	P
n (%)	76 (91,3)	73(8,7)	
Edad (media \pm DS)*	71,37 \pm 10,6	68,3 \pm 11,7	0,02
Edad > 65 años (%)	572 (74,6)	47 (64,4)	0,07
Sexo (masculino [%] / femenino [%])	(423 [55,1] / 344 [44,9])	49 [67,11 / 24 [32,9])	0,06
Lugar de procedencia (%)	CP = 428 (55,8)	CP = 42 (57,5)	NS
(Capital Federal = CP / Resto del país = Rp)	Rp = 339 (44,2)	Rp = 31 (42,5)	
Estado al momento de la encuesta (%)	A = 487 (63,5)	A = 45 (61,6)	NS
(Ambulatorio = A / Internado = I)	I = 280 (36,5)	I = 28 (38,4)	
Médico de cabecera (%)	C = 585 (76,3)	C = 59 (80,8)	NS
(Cardiólogo = C / No cardiólogo = No C)	No C = 182 (23,7)	No C = 14 (19,2)	
Nivel de educación del paciente < Primario (%)	188 (24,5)	12 (16,4)	NS
Hipertensión arterial (%)	451 (58,8)	44 (60,3)	NS
Diabetes mellitus (%)	94 (12,3)	9(12,3)	NS
Cardiopatía de base (%)	649 (84,6)	63 (86,3)	NS
Isquémico-necrótica	138 (18,0)	17 (23,3)	NS
Valvular	133 (17,3)	11 (15,1)	NS
Hipertensiva	301 (39,2)	36 (49,3)	NS
Dilatada	198 (25,8)	11 (15,1)	0,05
Hipertrofica	37(4,8)	6(8,2)	NS
Restrictiva	20(2,6)	1(1,4)	NS
Chagas	25(3,3)	3(4,1)	NS
Comorbilidades (%)	543 (70,8)	50 (68,5)	NS
Insuficiencia cardíaca	234 (30,5)	20 (27,4)	NS
Marcapasos	39(5,1)	5(6,8)	NS
EPOC**	82 (10,7)	9(12,3)	NS
Insuficiencia renal	28(3,7)	0(0)	NS
Enfermedad tiroidea	39(5,1)	1(1,4)	NS
Enfermedad vasculoencefálica	45(5,9)	0(0)	NS
Fenómeno embólico previo	108 (14,1)	7(9,6)	NS
Fibrilación auricular "aislada" ("lone AF") ^t (%)	12(1,6)	0(0)	-

* Expresada en años.

** EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

^t Fibrilación auricular en pacientes con edad menor de 60 años y ausencia de lesión cardíaca orgánica de cualquier etiología y de factores de riesgo para el desarrollo de accidentes cerebrovasculares.

NS: No significativo.

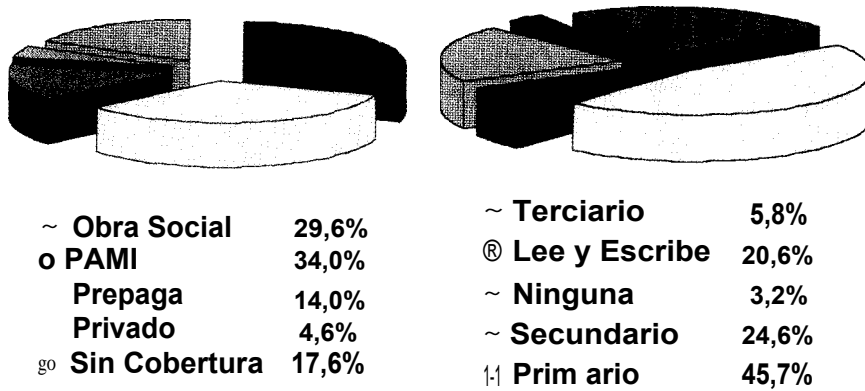


Fig. 3. Características basales: cobertura médica y nivel de educación.

el estudio con diagnósticos de fibrilación auricular crónica (FAC = 767 pacientes) y de aleteo auricular crónico (AAC = 73 pacientes). No existieron diferencias estadísticamente significativas en las características basales de ambos grupos, excepto en el hecho de que los pacientes portadores de fibrilación auricular crónica presentaban una edad media significativamente superior ($71,37 \pm 10,6$ versus $68,3 \pm 11,7$; $p = 0,02$) y una prevalencia mayor de miocardiopatía dilatada.

En el grupo de pacientes con diagnóstico de fibrilación auricular crónica (FAC), el lugar de asistencia (procedencia del centro) era la Capital Federal en 428 pacientes (55,8%) y el resto del país en 344 pacientes (44,2%). Prácticamente dos tercios de los pacientes ingresados con FAC eran ambulatorios en el momento de su ingreso en el registro ($n = 487$ [63,5%]). El 76,3% ($n = 585$) de los pacientes con FAC eran asistidos por un cardiólogo como médico de cabecera y el restante 23,7% ($n = 182$) por un médico clínico o generalista.

En la Figura 3 se detallan las características socioeconómicas del total de la población. La cobertura médica presente con mayor frecuencia era PAMI (34,0% [$n = 286$]), hecho que se correlacionó con la elevada edad media de la población general ($71,1 \pm 10,7$ años). Las restantes coberturas médicas en la población eran obras sociales en el 29,6% ($n = 249$), sistemas prepagos en el 14,0% ($n = 118$), el 4,6% era asistido en forma privada ($n = 39$) y el 17,6% carecía de cobertura médica ($n = 148$). El nivel de educación de la población en estudio era primario en el 45,5% ($n = 384$), secundario en el 24,6% ($n = 207$) y terciario en el 5,8% ($n = 49$). El 3,2% ($n = 27$) carecía de educación y solamente era capaz de leer y escribir sin haber completado ningún nivel de formación escolar el 20,6% de la muestra poblacional ($n = 173$).

En el grupo de pacientes ingresados con diagnóstico de FAC, el 24,5% ($n = 188$) presentaba un nivel de educación inferior al primario (Tabla 1).

El 58,8% de los pacientes ingresados con FAC tenían antecedentes de hipertensión arterial y el 12,3% de diabetes mellitus. Existió una cardiopatía de base

en el 84,6% de los pacientes con diagnóstico de FAC al ingreso. Las cardiopatías de base más frecuentemente observadas fueron la cardiopatía hipertensiva, la dilatada y la cardiopatía isquémico-necrótica. El 5,1% de los pacientes con FAC tenían implantado un marcapasos definitivo.

El 70,8% de los pacientes con FAC presentaban enfermedades comórbidas. Las comorbilidades más prevalentes fueron insuficiencia cardíaca, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y enfermedad vasculocerebral. En doce pacientes (1,6%) sobre 767 correspondientes al grupo con FAC se realizó el diagnóstico de fibrilación auricular "aislada" o "solitaria". La edad de estos pacientes era inferior a 60 años y presentaban ausencia de lesión cardíaca orgánica de cualquier etiología y de factores de riesgo para el desarrollo de accidentes cerebrovasculares.

Resultados observados en los antecedentes embólicos ocurridos en forma previa al ingreso en el estudio

Existían antecedentes documentados de la ocurrencia de fenómenos embólicos en 115 pacientes incorporados en el estudio (13,7%). Su distribución entre los grupos de pacientes con FAC y AAC no demostró diferencias estadísticamente significativas (14,1% FAC versus 9,6% AAC; $p = NS$) (Tabla 1). La localización más frecuente fue la embolia del sistema nervioso central (SNC), observándose una prevalencia del 82,4% de esta localización en los pacientes con FAC y del 71,4% en los pacientes con AAC ($p = NS$). Se disponía de información correspondiente a los resultados de una tomografía axial computarizada (TAC) cerebral en 76 (80,8%) de 94 pacientes. La información confirmó lesiones isquémicas del sistema nervioso central en el 96,5% del total de los pacientes. En cinco pacientes (7,0%) la embolia produjo una lesión cerebral combinada con componentes isquémico y hemorrágico. El análisis de los tratamientos recibidos en el momento de producirse el fenómeno embólico demostró una tasa de uso de anticoagulación de solamente el 20,4% de los pacientes con FAC y del 14,3%

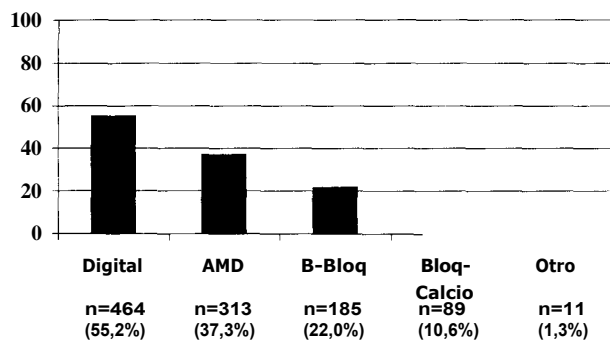


Fig. 4. Tratamientos utilizados para el control de la frecuencia ventricular en toda la población estudiada. AMD: Amiodarona. B-Bloq: Betabloqueantes. Bloq-Calcio: Bloqueantes calcicos.

en los pacientes con AAC. En el momento de producirse la embolia, el 33% de los pacientes con FAC recibían aspirina como único tratamiento y el 46,3% (n = 50) no recibían ningún tipo de tratamiento.

Resultados observados en los tratamientos utilizados para el control de la frecuencia ventricular

En la Figura 4 puede observarse la prevalencia de los tratamientos empleados para el control de la frecuencia ventricular en toda la población ingresada en el estudio. La medicación más utilizada fue la digital, que se empleó en el 55% de los casos (n = 464). Se registró también el empleo de las siguientes drogas para el control de la frecuencia ventricular: amiodarona 37,3% (n = 313), betabloqueantes 22,0% (n = 185) y bloqueantes calcicos (diltiazem y/o verapamilo) 10,6% (n = 89). Las drogas de clase I se emplearon en un número muy bajo de pacientes. Todos los fármacos se utilizaron con una frecuencia similar en los pacientes con FAC y AAC (Tabla 2). El 5,5% (n = 46) del total de la población tenía el antecedente de intento de reversión de la arritmia por medio de cardioversión eléctrica.

La presencia de efectos adversos serios, definidos como aquellos que precipitaron la suspensión del fármaco, se comunicó en 54 pacientes. Los fármacos

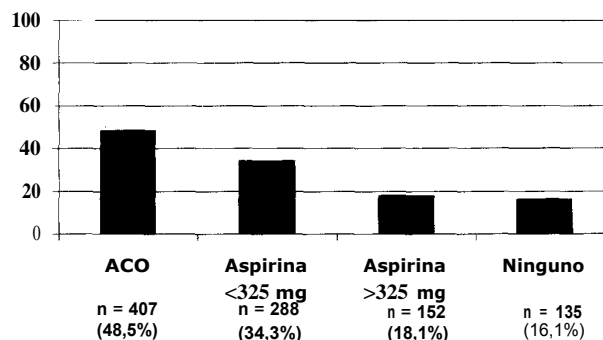


Fig. 5. Tratamientos utilizados para la prevención de tromboembolia en toda la población estudiada.

más frecuentemente involucrados fueron la amiodarona (43,6% del total) y la digital (24,5%).

Resultados observados en los tratamientos utilizados para la prevención de tromboembolia

En la Figura 5 se grafica la prevalencia de los tratamientos empleados para la prevención de los fenómenos tromboembólicos en toda la población ingresada en el estudio. Recibían tratamiento anticoagulante 407 pacientes (48,5%) y tratamiento con aspirina 440 pacientes (52,4%). La dosis de aspirina empleada era mayor o igual a 325 mg en 152 pacientes (18,1%) y menor de 325 mg en 288 pacientes (34,3%). No recibían ningún tipo de tratamiento para la prevención de los fenómenos embólicos 135 pacientes (16,1%).

No existieron diferencias significativas en las tasas de empleo de tratamiento anticoagulante y/o aspirina entre los pacientes portadores de FAC y AAC (Tabla 3). El INR empleado fue similar entre ambos grupos de pacientes (mediana 2,3). La distribución de la dosis empleada de aspirina también fue similar: el 31,4% de los pacientes con FAC recibían dosis mayores o iguales a 325 mg.

En el 17,1% (n = 144) del total de la población existían contraindicaciones médicas para el empleo de tratamiento anticoagulante. En la Tabla 4 puede ob-

Tabla 2
Tratamientos empleados para el control de la frecuencia ventricular y antecedentes de intento(s) de reversión eléctrica de la arritmia

	Fibrilación auricular	Aleteo auricular	p
n	767	73	
Digital (%)	422 (55,0)	42 (57,5)	NS
Amiodarona (%)	280 (36,5)	33 (45,2)	NS
Betabloqueantes (%)	166 (21,6)	19 (26,0)	NS
Bloqueantes calcicos (%)	78 (10,2)	11 (15,1)	NS
Otros fármacos (%)	10 (1,3)	1 (1,4)	NS
Cardioversión eléctrica (%)	39 (5,1)	7 (9,6)	NS

NS: No significativo.

Tabla 3
Tratamientos empleados para la prevención de tromboembolia

	<i>Fibrilacion auricular</i>	<i>Aleteo auricular</i>	<i>P</i>
<i>n</i>	767	73	
Anticoagulación crónica (%)	365 (47,6)	42 (57,5)	0,13
INR empleado*	2,3 (1,95-2,8)	2,3 (1,8-2,9)	NS
Aspirina (%)	395 (51,5)	45 (61,6)	0,12
Aspirina ≥ 325 mg (%)	124 (31,4)	12 (26,7)	NS
Aspirina < 325 mg (%)	271 (68,6)	33 (73,3)	NS
Ningun tratamiento (%)	129 (16,8)	6(8,2)	0,08

* Expresado como mediana y rango intercuartilo 25%-75%.

NS: No significativo.

servarse la incidencia de las diferentes contraindicaciones y la falta de diferencias significativas entre la FAC y el AAC con respecto a ellas. Las limitaciones sociales (razones culturales, geograficas, psicologicas o socioeconomicas que se consideraron una limitacion para la indicacion del tratamiento anticoagulante por parte del medico tratante) estuvieron presentes en el 13,8% de los pacientes con FAC.

Resultados del electrocardiograma basal

Las características del electrocardiograma (ECG) basal que se adjuntaba al formulario de información de cada paciente incorporado en el estudio permitieron evaluar la frecuencia cardiaca en reposo de toda la población.

La frecuencia cardiaca fue significativamente superior en los pacientes con AAC respecto de aquellos con FAC (90,21pm ± 22,3 *versus* 84,61pm ± 20,7, respectivamente; *p* = 0,03). Sin embargo, el porcentaje de pacientes con frecuencia cardiaca controlada no difirió en forma estadísticamente significativa entre ambos grupos de pacientes (67,9% FAC *versus* 63,2% AAC, *p* = NS).

Analisis univariado para prediccion de la obtencion de una frecuencia ventricular de reposo "controlada"

En la Tabla 5 se expresan los resultados del analisis univariado para prediccion de los factores asociados y/o determinantes de la obtencion de una frecuencia cardiaca controlada. Se encuentran excluidos los pacientes con marcapasos definitivo. El analisis engloba, por lo tanto, a una poblacion de 796 pacientes.

El 67,5% (*n* = 537) de los pacientes presentaron una frecuencia cardiaca controlada. Constituyeron predictores significativos de la no obtencion de la FC controlada: la edad avanzada y la existencia de limitaciones sociales para la implementacion de tratamiento anticoagulante. Los predictores significativos de la obtencion de una frecuencia cardiaca controlada fueron: la asistencia del paciente en un centro medico con residencia en cardiologia, el estado ambulatorio al momento del registro, la asistencia por un cardiologo, la recepcion de tratamiento anticoagulante, la utilizacion de betabloqueantes o bloqueantes calcicos y la presencia de ondas Q **en el**

Tabla 4
Contraindicaciones y limitaciones para el use de anticoagulacion crónica

	<i>Fibrilacion auricular</i>	<i>Aleteo auricular</i>	<i>P</i>
<i>n</i>	767	73	-
Cualquier sangrado (%)	24(3,1)	0(0,0)	NS
Sangrado mayor(%)	18(2,3)	0(0,0)	NS
Sangrado menor (%)	6(0,8)	0(0,0)	NS
Hepatopatias (%)	9(1,2)	0(0,0)	NS
Hemopatias (%)	6(0,8)	1(1,4)	NS
Alcoholismo (%)	11(1,4)	2(2,7)	NS
Hipertension arterial severa no controlada adecuadamente (%)	14(1,8)	1(1,4)	NS
Consumo cronico de antiinflamatorios no esteroides (%)	11(1,4)	0(0,0)	NS
Patología gastrointestinal (%)	3(0,4)	0(0,0)	NS
Caidas frecuentes (%)	18(2,3)	1(1,4)	NS
Decision del paciente (%)	28(3,7)	3(4,1)	NS
Limitaciones sociales (%)	106 (13,8)	8(11,0)	NS
Otras contraindicaciones (%)	56(7,3)	5(6,8)	NS
Existencia de cualquier contraindicacion medica (%)	135 (17,6)	9(12,3)	NS

NS: No significativo.

Tabla 5
Analisis univariado. Obtención de una frecuencia cardíaca de reposo "controlada" en pacientes sin marcapasos

	Frecuencia controlada	Frecuencia no controlada	p	OR (IC 95%)
n (%)	537 (67,5)	259 (32,5)		
Edad*	69,6 ± 11,4	71,4 ± 10,4	0,03	
Sexo masculino (%)	313 (58,3)	135 (52,1)	0,11	1,3 (0,95-1,7)
Centro con residencia en cardiología (%)	322 (59,9)	117 (45,2)	0,002	1,6 (1,2-2,2)
Asistencia en Capital Federal (%)	295 (54,9)	140 (54,1)	NS	
Estado ambulatorio (%)	355 (66,1)	140 (54,1)	0,001	1,6 (1,2-2,2)
Cardiólogo como medico de cabecera (%)	426 (79,3)	179 (69,1)	0,002	1,7 (1,2-2,4)
Paciente sin cobertura medica (%)	97 (18,1)	48 (18,5)	NS	
Nivel de educación < primario (%)	127 (23,6)	66 (25,5)	NS	-
Cardiopatía de base (%)	459 (85,5)	210 (81,1)	0,11	1,4 (0,92-2,0)
Isquemico-necrótica (%)	109 (20,3)	41 (15,8)	0,13	1,3 (0,9-2,0)
Valvular (%)	97 (18,1)	43 (16,6)	NS	
Hipertensiva (%)	212 (39,5)	101 (39,0)	NS	
Dilatada (%)	130 (24,2)	72 (27,8)	NS	
Restrictiva (%)	18(3,4)	3(1,2)	0,07	2,9 (0,9-10,1)
Chagas (%)	14(2,6)	9(3,5)	NS	
Insuficiencia cardíaca (%)	168 (31,3)	76 (29,3)	NS	
Diabetes (%)	64 (11,9)	36 (13,9)	NS	
Tratamiento anticoagulante crónico (%)	278 (51,8)	109 (42,1)	0,01	1,5 (1,1-2,0)
Tratamiento con betabloqueantes (%)	134 (24,9)	47 (18,1)	0,029	1,5 (1,1-2,3)
Tratamiento con bloqueantes calcícos (%)	62 (11,5)	24(9,2)	0,002	2,19 (1,3-3,7)
Tratamiento con digital (%)	305 (56,8)	143 (55,2)	NS	
Tratamiento con amiodarona (%)	208 (38,7)	93 (35,9)	NS	
Limitaciones sociales† (%)	49(9,1)	62 (23,9)	< 0,0001	0,34 (0,2-0,5)
Ondas Q en el ECG (%)	114 (21,2)	37 (14,3)	0,019	1,6 (1,1-2,4)
Disfunción ventricular severa en el ECO ⁵ (%)	70 (15,3)	43 (19,6)	0,15	0,7 (0,5-1,1)

* Expresado como media ± desvfo estandar. ** CVE: Cardioversión electrica. † Razones de tipo cultural, geograficas, psicológicas o socioeconómicas que limitan la indicación de tratamiento anticoagulante. # ECO incluye ecocardiograma transtoracico y transeofagico (n total = 678 pacientes para este analisis particular).

ECG basal. No se observó una asociación significativa entre otros tratamientos, como la digital y/o la amiodarona, y la obtención de una frecuencia cardíaca controlada.

Analisis de regresión logística múltiple para predicción de la obtención de una frecuencia ventricular de reposo "controlada"

En la Tabla 6 se muestran los resultados de este

analisis multivariado. Conservaron asociación independiente como determinantes de la **obtención adecuada** de una frecuencia cardíaca controlada: la asistencia por un medico cardiólogo como medico de cabecera (OR 1,7, IC 95% 1,2-2,4; p = 0,003), la recepción de tratamiento con betabloqueantes o bloqueantes calcícos (variable combinada) (OR 1,6, IC 95% 1,1-2,1; p = 0,005), el estado ambulatorio del paciente al momento de ingreso en el registro (OR 1,5, IC

Tabla 6
Analisis de regresión logística múltiple. Obtención de una frecuencia cardíaca de reposo "controlada" en pacientes sin marcapasos

	Odds ratio	IC 95%	p
Edad*	0,98	0,96-0,99	0,004
Cardiólogo como medico de cabecera	1,7	1,2-2,4	0,003
Tratamiento con betabloqueantes o bloqueantes calcícos	1,6	1,1-2,1	0,005
Estado ambulatorio	1,5	1,1-2,1	0,007
Tratamiento anticoagulante crónico	1,4	1,05-2,0	0,021
Ondas Q en el ECG	1,6	1,03-2,4	0,033
Centro con residencia en cardiología			NS
Limitaciones sociales**			NS
Cardiopatía de base			NS

* Odds ratio correspondiente por cada año de incremento de la edad de la población.

** Razones de tipo cultural, geograficas, psicológicas o socioeconómicas que limitan la indicación de tratamiento anticoagulante.

NS: No significativo.

Tabla 7
Análisis univariado. Utilización de la anticoagulación crónica para la prevención de tromboembolia en pacientes sin contraindicaciones para su empleo

	Con anticoagulación	Sin anticoagulación	P	OR (IC 95%)
n (%)	401 (57,6)	295 (42,4)		
Edad*	68,3 ± 10,4	73,6 ± 10,6	< 0,0001	
Sexo masculino (%) / femenino (%)	250 (62,3) / 151 (37,7)	145 (49,2) / 150 (50,8)	0,001	1,7 (1,3-2,3)
Asistencia en CP [%] versus Rp [%]	CP 237 [59,1] Rp 164 [40,9]	CP 141 [47,8] Rp 154 [52,2]	0,003	1,6 (1,2-2,1)
Estado: Internado [I] versus ambulatorio [A] (%)	I 129 (32,2) A 272 (67,8)	I 118 (40,0) A 177 (60,0)	0,04	0,7 (0,5-0,97)
Médico de cabecera [C] versus [no C] (%)	C 344 (85,8) No C 57 (14,2)	C 200 (67,8) No C 95 (32,2)	0,0001	2,9 (2,0-4,2)
Centro con residencia en cardiología (%)	253 (63,1)	144 (48,8)	0,0001	1,8 (1,3-2,4)
Paciente sin cobertura médica (%)	73 (18,2)	55 (18,6)	NS	
Nivel educación < primario (%)	72 (18,0)	89 (30,2)	0,0001	0,5 (0,3-0,7)
Hipertensión arterial (%)	226 (56,4)	176 (59,7)	NS	0,9 (0,6-1,2)
Diabetes mellitus (%)	45 (11,2)	39 (13,2)	NS	0,8 (0,5-1,3)
Cardiopatía de base (%)	361 (90,0)	229 (77,6)	0,0001	2,6 (1,7-4,0)
Isquémico-necrótica (%)	89 (22,2)	36 (12,2)	0,001	2,1 (1,3-3,1)
Valvular (°J°)	92 (22,9)	33 (11,2)	0,001	2,4 (1,5-3,6)
Dilatada (%)	109 (27,2)	69 (23,4)	NS	1,2 (0,9-1,7)
Insuficiencia cardíaca (%)	121 (30,2)	90 (30,5)	NS	1,0 (0,7-1,4)
Marcapasos (%)	19(4,7)	24(8,1)	0,07	0,6 (0,3-1,05)
Enfermedad tiroidea (%)	28(7,0)	8(2,7)	0,009	2,7 (1,2-6,0)
Enfermedad vasculoencefálica (%)	21(5,2)	16(5,4)	NS	
Fenómeno embólico previo (%)	63 (15,7)	34 (11,5)	0,11	1,4 (0,9-2,2)
Limitaciones sociales (%)	1(0,2)	97 (32,9)	< 0,0001	0,3 (0,09-0,6)
Tratamiento con betabloqueantes (%)	110 (27,4)	44 (14,9)	0,0001	2,2 (1,5-3,2)
Tratamiento con amiodarona (%)	168 (41,9)	93 (31,5)	0,05	1,6 (1,1-2,1)
Antecedente de intento de CVE** (%)	37(9,2)	7(2,4)	0,0001	4,2 (1,8-9,5)
Frecuencia cardíaca controlada (%)	292 (72,8)	187 (63,4)	0,01	1,5 (1,1-2,1)

* Expresado como media ± desvío estándar. ** CVE: Cardioversión eléctrica. t Definido como en las tablas anteriores. NS: No significativo.

95% 1,1-2,1; $p = 0,007$), la utilización de tratamiento anticoagulante (OR 1,4, IC 95% 1,05-2,0; $p = 0,021$), y la existencia de ondas Q en el ECG (OR 1,6, IC 95% 1,03-2,4; $p = 0,033$). Presentó asociación independiente como determinante de la **no obtención** de una frecuencia cardíaca controlada: la edad avanzada (*odds ratio* por cada año de incremento de la edad del paciente 0,98, IC 95% 0,96-0,99; $p = 0,004$).

Análisis univariado para predicción de la utilización de anticoagulación crónica

En la Tabla 7 se detallan los resultados del análisis univariado para predicción de los factores asociados y/o determinantes del empleo de anticoagulación crónica (ACO). Se encuentran excluidos los pacientes que presentaban el antecedente de contraindicaciones médicas y/u orgánicas para este tratamiento. El análisis engloba, por lo tanto, a una población de 696 pacientes.

Entre los predictores significativos de la no indicación de tratamiento anticoagulante se destacan: la edad avanzada, el estado de internado del paciente en el momento del registro, la existencia de limitaciones sociales y un nivel de educación del paciente inferior al primario. Constituyeron predictores sig-

nificativos de la indicación de tratamiento anticoagulante: el sexo masculino, la asistencia en un centro localizado de Capital Federal, la asistencia por un cardiólogo como médico de cabecera, la asistencia en un centro con sistema de residencia en cardiología, la presencia de cardiopatía de base, la existencia de una cardiopatía isquémico-necrótica o valvular, enfermedad tiroidea, tratamiento con betabloqueantes o amiodarona, el antecedente de cardioversión eléctrica y la obtención de una frecuencia cardíaca "controlada". Se destaca la ausencia de asociación significativa de variables clínicas relacionadas con mayor riesgo de embolia, como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, miocardiopatía dilatada o antecedente de insuficiencia cardíaca y de enfermedad vasculoencefálica.

Análisis de regresión logística múltiple para predicción de la utilización de anticoagulación crónica

En la Tabla 8 se muestran las variables que demostraron poseer asociación independiente en forma positiva o negativa con la decisión de anticoagulación. Las variables asociadas positivamente con el empleo de anticoagulación fueron: la existencia

Tabla 8

Análisis de regresión logística múltiple. Utilización de la anticoagulación crónica para la prevención de tromboembolia en pacientes sin contraindicaciones para su empleo

	Odds ratio	IC 95%	p
Edad*	0,95	0,93-0,97	< 0,0001
Cardiopatía de base	2,7	1,7-4,4	< 0,0001
Centro con residencia en cardiología	2,0	1,4-2,9	< 0,0001
Limitaciones sociales†	0,41	0,20-0,70	< 0,0001
Asistencia en Capital Federal	1,9	1,3-2,7	0,0001
Cardiólogo como médico de cabecera	1,9	1,2-2,9	0,004
Fenómeno embólico previo	2,0	1,2-3,3	0,007
Sexo femenino	0,64	0,45-0,90	0,011
Nivel de educación < primario	0,62	0,40-0,90	0,017
Frecuencia cardíaca controlada	1,6	1,1-2,3	0,013
Recibe tratamiento con betabloqueantes	1,7	1,1-2,6	0,017
Recibe tratamiento con amiodarona	1,5	1,05-2,2	0,024
Enfermedad tiroidea	2,9	1,2-7,0	0,017
Antecedente de intento de CVE** (%)	2,4	1,01-6,0	0,046
Estado ambulatorio	1,5	1,05-2,2	0,025

* Odds ratio correspondiente por cada año de incremento de la edad de la población.

** CVE: Cardioversión eléctrica.

† Razones de tipo cultural, geográficas, psicológicas o socioeconómicas que limitan la indicación de tratamiento anticoagulante.

de alguna cardiopatía de base (OR 2,7, IC 95% 1,7-4,4; $p < 0,0001$), la asistencia en un centro con residencia en cardiología (OR 2,0, IC 95% 1,4-2,9; $p < 0,0001$), la asistencia en un centro de la Capital Federal (OR 1,9, IC 95% 1,3-2,7; $p = 0,0001$), la asistencia por un cardiólogo (OR 1,9, IC 95% 1,2-2,9; $p = 0,004$), el antecedente de embolia (OR 2,0, IC 95% 1,2-3,3; $p = 0,007$), la obtención de una frecuencia cardíaca controlada (OR 1,6, IC 95% 1,1-2,3; $p = 0,013$), la utilización de betabloqueantes (OR 1,7, IC 95% 1,1-2,6; $p = 0,017$) o de amiodarona (OR 1,5, IC 95% 1,05-2,2; $p = 0,024$), historia de enfermedad tiroidea (OR 2,9, IC 95% 1,2-7,0; $p = 0,017$), el antecedente de haberse realizado un intento de cardioversión eléctrica (OR 2,4, IC 95% 1,01-6,0; $p = 0,046$) y el estado ambulatorio en el momento del ingreso (OR 1,5, IC 95% 1,05-2,2; $p = 0,025$). Las variables asociadas negativamente con el empleo de anticoagulación fue-

ron: la edad avanzada (odds ratio por cada año de incremento de la edad del paciente, OR 0,95, IC 95% 0,93-0,97; $p < 0,0001$), el sexo femenino (OR 0,64, IC 95% 0,45-0,90; $p = 0,011$), la existencia de limitaciones sociales (OR 0,41, IC 95% 0,2-0,7; $p < 0,0001$) y un nivel de educación inferior al primario (OR 0,62, IC 95% 0,40-0,90; $p < 0,017$).

Análisis univariado y de regresión logística múltiple para predicción de la utilización de betabloqueantes o bloqueantes calcícos para el control de la frecuencia ventricular

En la Tabla 9 se detallan los resultados del análisis univariado para predicción de uno de los puntos finales secundarios del estudio, los factores asociados y/o determinantes del empleo de betabloqueantes y/o de bloqueantes calcícos para el control de la frecuencia ventricular en pacientes sin compromiso

Tabla 9

Análisis univariado. Predictores de la indicación de betabloqueantes y/o bloqueantes calcícos para el control de la frecuencia ventricular

	Odds ratio	IC 95%	p
Edad > 75 años	0,7	0,4-0,96	0,02
Sexo masculino	1,2	0,9-1,6	0,12
Estado ambulatorio	1,8	1,3-2,3	0,0001
Cardiólogo como médico de cabecera	1,9	1,4-2,6	< 0,0001
Nivel de educación < primario	0,7	0,5-0,96	0,027
Hipertensión arterial	1,1	0,8-1,5	NS
Diabetes mellitus	0,68	0,45-1,04	0,07
Cardiopatía de base isquémico-necrótica	1,6	1,1-2,3	0,013
Insuficiencia cardíaca	1,0	0,7-1,3	NS

NS: No significativo.

Tabla 10
Análisis de regresión logística múltiple. Predictores de la indicación de betabloqueantes y/o bloqueantes calcícos para el control de la frecuencia ventricular

	Odds ratio	IC 95%	p
Edad*	0,98	0,97-0,99	0,007
Cardiólogo como médico de cabecera	1,7	1,2-2,3	0,002
Estado ambulatorio	1,7	1,3-2,3	0,001
Nivel de educación < primario	0,76	0,54-1,05	0,08
Sexo masculino	-	-	NS
Diabetes mellitus	-	-	NS

* Odds ratio correspondiente por cada año de incremento de la edad de la población.

NS: No significativo.

o con compromiso leve de la función ventricular izquierda de acuerdo con las recomendaciones de las guías de manejo internacionales.

El análisis engloba a una población compuesta por 449 pacientes. En el análisis univariado constituyeron predictores significativos de la **no utilización** de betabloqueantes calcícos: la edad mayor de 75 años y un nivel de educación del paciente inferior al primario. Constituyeron predictores significativos de la utilización de betabloqueantes o de bloqueantes calcícos: la asistencia a cargo de un cardiólogo, la existencia de una cardiopatía de base isquémico-necrótica y el estado ambulatorio del paciente al momento del ingreso en el registro.

En la Tabla 10 se exponen los resultados del análisis multivariado. Conservaron asociación independiente como determinantes de la indicación de un tratamiento con betabloqueantes o bloqueantes calcícos: la asistencia a cargo de un médico cardiólogo (OR 1,7, IC 95% 1,2-2,3; p = 0,002) y el estado ambulatorio del paciente (OR 1,7, IC 95% 1,3-2,3; p = 0,001). La edad avanzada constituyó un predictor indepen-

diente de la **no indicación** de betabloqueantes y/o de bloqueantes calcícos (odds ratio por cada año de incremento de la edad del paciente 0,98, IC 95% 0,97-0,99; p = 0,007).

Análisis univariado y de regresión logística múltiple para predicción de la indicación de aspirina en dosis mayor o igual a 325 mg en pacientes no anticoagulados

En la Tabla 11 se exponen los resultados del análisis univariado para predicción de uno de los puntos finales secundarios del estudio, los factores asociados y/o determinantes del empleo de una dosis de aspirina mayor o igual a 325 mg en aquellos pacientes no anticoagulados. El análisis engloba a una población compuesta por 440 pacientes.

Constituyeron predictores significativos de la **utilización** de aspirina: la asistencia por un médico cardiólogo, la asistencia en un centro localizado en la Capital Federal y el estado ambulatorio del paciente al momento del ingreso en el estudio.

En la Tabla 12 se muestran los resultados del análisis

Tabla 11
Análisis univariado. Predictores de la indicación de aspirina en dosis mayor o igual a 325 mg para la prevención de tromboembolia en pacientes no anticoagulados

	Odds ratio	IC 95%	p
Edad > 75 años	1,0	0,7-1,5	NS
Sexo masculino	1,0	0,7-1,4	NS
Centro con residencia en cardiología	1,2	0,8-1,6	NS
Asistencia en Capital Federal	1,5	1,08-2,0	0,013
Estado ambulatorio	1,7	1,1-2,4	0,006
Cardiólogo como médico de cabecera	1,8	1,4-2,6	0,003
Paciente sin cobertura médica	1,1	0,7-1,8	NS
Nivel de educación < primario	1,0	0,6-1,5	NS
Cardiopatía de base	0,9	0,5-1,4	NS
Hipertensión arterial	0,8	0,5-1,2	NS
Diabetes mellitus	1,5	0,9-2,4	0,12
Cardiopatía de base isquémico-necrótica	1,0	0,6-1,7	NS
Insuficiencia cardíaca	0,9	0,7-1,4	NS
Enfermedad vasculocerebral	1,1	0,5-2,4	NS

NS: No significativo.

Tabla 12
Análisis de regresión logfística múltiple. Predictores de la indicación de aspirina en dosis mayor o igual a 325 mg para la prevención de tromboembolia en pacientes no anticoagulados

	Odds ratio	IC 95%	P
Cardiologo como medico de cabecera	1,8	1,2-2,6	0,003
Asistencia en Capital Federal	1,6	1,1-2,4	0,006
Edad*	1,0	0,98-1,01	NS
Estado ambulatorio	1,1	1,01-1,7	0,04
Sexo masculino	0,9	0,7-1,5	NS
Diabetes mellitus	0,7	0,4-1,2	NS

* Odds ratio correspondiente por cada año de incremento de la edad de la población.
 NS: No significativo.

lisis multivariado. La asistencia a cargo de un cardiologo constituyb el predictor independiente mss potente (OR 1,8, IC 95% 1,2-2,6; p = 0,003). Tambien conservaron asociacion independiente: la asistencia en un centro localizado en la Capital Federal (OR 1,6, IC 95% 1,1-2,4; p = 0,006) y el estado ambulatorio del paciente (OR 1,1, IC 95% 1,01-1,7; p = 0,04).

DISCUSION

Este estudio describe por primera vez las principales características clínicas y el manejo terapéutico de pacientes con fibrilación auricular crónica en nuestro país, así como los factores asociados y determinantes vinculados a la implementación de la estrategia de manejo. El presente trabajo constituye a la vez la primera comunicación existente en la literatura internacional acerca de la implementación correcta de un tratamiento con aspirina en pacientes con fibrilación auricular crónica que no reciben tratamiento anticoagulante. La totalidad de los resultados de este estudio nos muestran como diagnóstico de situación que las estrategias de manejo de la fibrilación auricular crónica se emplean en forma inadecuada.

El 40% de los centros participantes estuvieron localizados en la Capital Federal y solamente el 41,5% disponía de un sistema de residencia en cardiología. Alrededor de dos tercios de los pacientes ingresados en el estudio eran ambulatorios, y en los pacientes internados los datos recolectados correspondieron al estado y a los tratamientos recibidos previamente a la internación. Estos datos reflejan la representatividad de la muestra poblacional estudiada y avalan que el diagnóstico de situación se encuentra correctamente reflejado en nuestro estudio.

Se incluyó la FAC con una evolución mayor o igual a 3 meses y se excluyeron los pacientes con episodios paroxísticos o intermitentes con la finalidad de relevar una población homogénea, en la cual las estrategias terapéuticas se encuentran normatizadas: tratamiento anticoagulante y tratamiento farmacológico para el control de la frecuencia ventricular. (7,8)

En nuestra población se aprecia una prevalencia elevada de cardiopatía estructural y comorbilidades. También se observa la existencia de una edad media avanzada. Estos datos son coincidentes con los comunicados por las distintas series de fibrilación auricular existentes en la literatura. (1-6, 15-24, 31)

Estos resultados observados son el reflejo de varios factores, entre los que se destaca la inclusión de pacientes con fibrilación auricular crónica mss definida, con exclusión de las formas intermitentes que pueden asociarse con un grado de cardiopatía menor. Un porcentaje elevado de los pacientes era asistido por un médico cardiólogo como médico de cabecera, quienes pueden recibir derivación de pacientes con patologías de mayor severidad. Por otro lado, casi una tercera parte de los pacientes se encontraban internados en el momento del ingreso en el estudio, con las implicaciones de severidad conocidas debidas a la internación. Pese a todas estas posibles limitaciones, la representatividad de la muestra poblacional estudiada permite establecer la hipótesis de que la prevalencia de cardiopatía en la población general de pacientes portadores de FAC evaluados en la práctica médica diaria es mayor que la determinada en los ensayos aleatorizados, hecho que se observa en otras patologías.

El 14% de la muestra poblacional tenía antecedentes de haber presentado fenómenos embólicos a nivel del sistema nervioso central. Aunque debido a la posible existencia de un "sesgo de recuerdo" (*recall bias*), que resulta aplicable a esta pregunta del estudio, no podemos afirmar con un 100% de seguridad que estos pacientes se encontraban fibrilados en el momento de la ocurrencia del episodio embólico, no obstante, los resultados de las TAC disponibles fueron compatibles con un mecanismo embólico. La baja tasa de anticoagulación (20%) y de aspirina (33,9%) existente en el momento del episodio deja en evidencia el potencial embolígeno de esta arritmia y la importancia de efectuar un tratamiento anticoagulante controlado de manera adecuada.

Todas estas características clínicas y ecocardiogra-

ficas permiten explicar la elevada prevalencia (superior al 95%) de factores de riesgo para accidente cerebrovascular en nuestra poblacion.

Resulta interesante destacar que los pacientes con aleteo auricular cronico ingresados en el presente estudio presentaron características clinicas, ecocardiograficas y antecedentes de fenomenos embolicos con una prevalencia e incidencia similar a los de los pacientes portadores de fibrilacion auricular cronica. No existe informacion especifica en la literatura acerca del tratamiento con anticoagulantes en pacientes con aleteo auricular cronico. (32) En muchos trabajos aleatorizados no se aclara si esta arritmia fue incluida. (15-24) Es por estos motivos que carecemos de informacion proveniente de estudios controlados que evaltzen el impacto del tratamiento anticoagulante sobre la prevencion de embolias en esta poblacion. (7, 8) Los estudios que utilizaron ecocardiografia transesofagica demostraron una prevalencia elevada de trombos y de anormalidades del flujo sanguineo auricular, datos que llevaron a que se considerara el tratamiento anticoagulante en esta arritmia de una manera similar a la empleada en la FAC. (32-34)

La poblacion del presente estudio demuestra que en nuestro medio el empleo de tratamiento anticoagulante se efectua en forma similar en pacientes con aleteo o con fibrilacion auricular cronica. Es iritersante recordar que en la actualidad la ablacion por radiofrecuencia es un tratamiento de eleccion en estos casos, ya que si es exitosa no es necesario mantener el tratamiento anticoagulante ni antiarritmico. (35-37)

El tratamiento farmacologico en pacientes con fibrilacion auricular cronica esta dirigido basicamente al control de la frecuencia ventricular de respuesta ventricular con antiarritmicos y a la prevencion de los fenomenos embolicos mediante tratamiento anticoagulante.

La droga mas empleada en nuestro estudio para el control de la frecuencia ventricular fue la digital, que estuvo en poco mas de la mitad de la poblacion. Este hecho es coincidente con otros informes epidemiologicos existentes en la literatura. (6, 38) Un hecho destacable es la elevada indicacion de amiodarona (37,3%). Debido a la alta prevalencia de cardiopatia estructural podria plantearse la hipotesis de que esta droga pudo haberse indicado debido a la existencia de una arritmia ventricular concomitante. Sin embargo, su utilizacion con la unica finalidad de controlar la frecuencia ventricular no se recomienda debido a los efectos adversos que pueden derivarse de su empleo en el largo plazo. (7, 8) Su indicacion en pacientes con disfuncion ventricular izquierda podria estar justificada, (39, 40) pero debemos considerar que dos tercios de los pacientes que recibian amiodarona presentaban una funcion ventricular izquierda normal o solo levemente dete-

riorada en el ecocardiograma. Por otro lado, es posible obtener la reversion al ritmo sinusal, incrementando el riesgo de que se presenten fenomenos embolicos si el paciente no se encuentra con un tratamiento anticoagulante adecuado. (41) Los bloqueantes calcicos se utilizaron en solo el 10% de los pacientes y las drogas antiarritmicas del grupo I practicamente no se indicaron. Los betabloqueantes se emplearon en el 22% de la poblacion. Estos farmacos junto con los bloqueantes calcicos demostraron que otorgan un control adecuado de la frecuencia ventricular tanto en reposo como en ejercicio en esta patologia. (38, 42-45) Los betabloqueantes, de acuerdo con las normativas de manejo, se consideran drogas de primera linea para el control de la frecuencia ventricular y demostraron ademas que producen efectos beneficos en el pronostico alejado de los pacientes con diversas cardiopatias. (46-48) Por todo esto hubiera sido de esperar que se encontrara una tasa de empleo superior a la observada y este hallazgo deberia motivar correcciones en el manejo de esta patologia.

El control de la frecuencia ventricular es necesario para mejorar los sintomas y para evitar la dilatacion y la disfuncion ventricular secundarias a la taquicardia persistente, fenomeno conocido como taquicardiomiopatia. (9) No es posible ser especifico en una definicion acerca de cual es la frecuencia cardiaca en reposo mas adecuada en estos pacientes. Una frecuencia aparentemente controlada en reposo no implica necesariamente un control adecuado en situacion de ejercicio. En nuestro trabajo utilizamos como definicion de frecuencia cardiaca controlada en reposo aquella menor o igual a 90 latidos por minuto que, de acuerdo con la literatura, demuestra que otorga un mejor control de los sfntomas y una mejor respuesta hemodinamica. (7-10, 49)

En nuestro estudio observamos que la obtencion de una frecuencia ventricular controlada se obtuvo mas frecuentemente con las drogas menos indicadas: betabloqueantes y bloqueantes calcicos. Estos farmacos se utilizaron en solo un tercio de los pacientes. Su mayor indicacion estuvo asociada en forma significativa con la presencia de un cardiologo como medico de cabecera. Su indicacion fue mas limitada en los pacientes de mayor edad, hecho que es concordante con la literatura. (50)

Los farmacos mas empleados, digital y amiodarona, no se asociaron en forma significativa con un control adecuado de la frecuencia ventricular. Los betabloqueantes y los bloqueantes calcicos demostraron su eficacia y su superioridad sobre la digital en varios estudios, y es por ello que se consideraron drogas de primera linea en las guias de tratamiento. (7,8,38,42-44) Los bloqueantes calcicos poseen, ademas, la capacidad de reducir el fenomeno de "remo-

delacion auricular" que predispone a la perpetuacion de la arritmia. La sobrecarga calcica inducida por la taquicardia puede controlarse con estos farmacos. (51)

El antecedente de la utilizacion de la cardioversion electrica en solo el 5% de la poblacion es un hallazgo importante. Aunque la antigüedad de la arritmia es un factor de importancia en el momento de decidir la realizacion de este procedimiento, hubiera sido de esperar que se encontrara una tasa de empleo mayor de este procedimiento en algun momento de la evolucion de la arritmia, sobre todo si consideramos la elevada prevalencia de factores de riesgo en esta poblacion. La cardioversion electrica bajo tratamiento anticoagulante adecuadamente controlado es un metodo seguro y eficaz para obtener la reversion del paciente al ritmo sinusal. (7, 8)

Actualmente disponemos de abundante evidencia cientifica que demuestra los efectos beneficos de la utilizacion de un tratamiento anticoagulante para prevenir el desarrollo de embolias en pacientes con fibrilacion auricular que presentan en forma concomitante factores de alto riesgo (hipertension arterial, diabetes, historia de accidente cerebrovascular o accidente isquemico transitorio, edad mayor de 75 años, historia de insuficiencia cardiaca reciente, valvulopatía mitral, disfuncion ventricular izquierda y dilatacion auricular izquierda en el ecocardiograma). La informacion proveniente de estudios aleatorizados y controlados muestra una reduccion relativa del riesgo de desarrollar un accidente cerebrovascular del 55% al 70% en pacientes que reciben tratamiento anticoagulante. (15-24) Pese a esto, las tasas de empleo de esta terapeutica observadas en la FAC suelen ser inferiores a las esperadas en los informes epidemiologicos. (26)

No existe informacion publicada acerca de la implementacion de esta estrategia de manejo en nuestro país. En este estudio, excluidos aquellos pacientes con fibrilacion auricular "solitaria", observamos que practicamente todo el resto de la poblacion presentaba al menos un factor de riesgo para el desarrollo de fenomenos embolicos. Por lo tanto, hubiera sido de esperar que se encontrara una tasa elevada de utilizacion de tratamiento anticoagulante una vez excluidos aquellos pacientes que presentaran contraindicaciones medicas para su empleo.

La tasa observada de utilizacion global de tratamiento anticoagulante cronico en nuestro estudio fue del 48,5%. Sin embargo, al excluir los pacientes con contraindicaciones, la tasa de empleo era del 57,6%. Estas cifras reflejan el hecho de que un gran numero de pacientes con alto riesgo de desarrollar fenomenos embolicos, y por lo tanto con indicacion de tratamiento anticoagulante, no recibia el tratamiento adecuado, sin que se encontraran presentes contra-

indicaciones para su empleo. El riesgo de la no utilizacion del tratamiento queda claramente reflejado al observar que solo el 20% de los pacientes recibia tratamiento anticoagulante en el momento de desarrollar un fenomeno embólico antes de su ingreso en el estudio. (15-28) Este riesgo incrementado con la falta de tratamiento tambien es valido en el caso del tratamiento con aspirina. No se demostro que el empleo de aspirina en dosis menores de 325 mg otorgue beneficio en la prevencion de embolias, pero se encuentra establecido que su empleo en dosis de 325 mg es superior al tratamiento con placebo o al no tratamiento. (7, 8, 18, 22, 23) Es por este motivo que las guias avalan la utilizacion de aspirina en una dosis mayor o igual a 325 mg en aquellos pacientes que presentan contraindicaciones para recibir tratamiento anticoagulante. El tratamiento con aspirina resulta sencillo de implementar, por lo que hubiera sido de esperar que se observara una tasa elevada de use de este farmaco. Sin embargo, solo el 18,1% del total de la poblacion recibia tratamiento con aspirina en estas dosis. Analizando aquellos pacientes que recibian aspirina en ausencia de tratamiento anticoagulante concomitante, la tasa de empleo en la dosis recomendada fue baja, del 30,9%. Este hecho implica que no solamente existe en esta poblacion un manejo inadecuado del tratamiento anticoagulante, sino que tampoco se emplea en forma correcta un tratamiento sencillo como es la aspirina para prevenir el desarrollo de fenomenos embolicos.

Varios autores demostraron en trabajos epidemiologicos la utilizacion del 30% al 60% de tratamiento anticoagulante. (26,52-55). Los factores mas relevantes que influyeron en la indicacion fueron la edad, la existencia de factores de alto riesgo y las contraindicaciones consideradas. Estos datos son concordantes con los observados en nuestro estudio. Sin embargo, no existen en la literatura comunicaciones similares acerca del empleo correcto de un tratamiento con aspirina para la prevencion de los fenomenos embolicos.

Los resultados del analisis univariado demostraron que ciertas variables que son factores de riesgo reconocidos para el desarrollo de fenomenos embolicos fueron subestimadas en la valoracion del riesgo y en la indicacion de tratamiento anticoagulante. La edad mayor de 75 años y el sexo femenino influyeron significativamente en la falta de utilizacion del tratamiento anticoagulante, a pesar de que la reduccion de los fenomenos embolicos con su empleo es mas pronunciada en estos grupos de pacientes. (7, 8) En el analisis multivariado, la edad fue un predictor independiente de la falta de empleo del tratamiento, en coincidencia con los hallazgos de otros trabajos. (54-57) La menor utilizacion en los pacientes ancianos tiene multiples factores explicativos:

riesgo de caídas, escasa comprensión de las indicaciones y cuidados requeridos para el empleo del tratamiento, factores culturales, sociales, económicos, geográficos, etc. En nuestro estudio, la existencia de limitaciones para el empleo de tratamiento anticoagulante constituyó un predictor de riesgo independiente para la no utilización de tratamiento anticoagulante y refleja la importancia de las variables socioeconómicas y culturales consideradas por el médico de cabecera. (52-63)

Es probable que, en presencia de las limitaciones antes mencionadas, los médicos presunieran que sus pacientes no podrían ser controlados y manejados como en los estudios de intervención publicados. No obstante, un resultado interesante observado en esta población fue que el valor promedio del INR se encontró dentro de valores adecuados. Por otra parte, es importante resaltar que las tasas de sangrado informadas en los estudios de intervención no difieren en forma significativa en pacientes anticoagulados respecto de los asignados al grupo placebo cuando se mantienen valores de INR adecuados. (15-24)

Un estudio reciente del Reino Unido seleccionó pacientes portadores de fibrilación auricular crónica con edad avanzada que no habían sido anticoagulados por sus médicos de cabecera en ausencia de contraindicaciones. (26) Luego de instituir la anticoagulación, se observó que con controles de rutina de la coagulación, la incidencia de complicaciones y el beneficio obtenido resultaron similares a los comunicados en los ensayos aleatorizados. (26)

Un trabajo que analizó la relación costo-beneficio del tratamiento anticoagulante demostró que, aunque los pacientes mayores de 75 años pueden tener una predisposición mayor a los efectos adversos de este tratamiento, la anticoagulación resulta significativamente más beneficiosa en esta población. (64)

Estos resultados avalan que pese a la existencia de limitaciones sociales es posible efectuar un tratamiento anticoagulante efectivo y seguro en una población de alto riesgo y alertan en contra del prejuicio médico de indicar el tratamiento anticoagulante a pacientes con estas características, hecho observado en nuestro trabajo y que resultó una variable predictora potente de la no indicación de tratamientos efectivos.

Los antecedentes de insuficiencia cardíaca, hipertensión arterial y diabetes no se relacionaron con un empleo mayor de anticoagulación crónica. Este hallazgo resulta difícil de explicar, debido a que esas características conforman parte del perfil de alto riesgo para el desarrollo de embolias. (7, 8) Una explicación es que la prevalencia de los factores antedichos se encontró fuertemente asociada con las limitaciones existentes ya mencionadas. Es posible que existan dificultades en la transmisión de informa-

ción médica o de normativas adecuadas tal como se planteó anteriormente en algunos trabajos. (27)

El antecedente embólico es un factor de riesgo claramente asociado con una alta recurrencia del evento en ausencia de anticoagulación. En nuestra población, este antecedente constituyó una variable independiente asociada con una indicación mayor de tratamiento anticoagulante.

La asistencia a cargo de un médico especialista en cardiología constituyó una variable independiente de empleo adecuado de todas las estrategias de manejo de esta patología: el uso de anticoagulantes, la obtención de una frecuencia cardíaca controlada, la utilización de betabloqueantes o de bloqueantes de calcio y la indicación de una dosis adecuada de aspirina. Existen comunicaciones en otras patologías cardiovasculares acerca de la importancia del especialista para el manejo correcto del paciente y del mejor pronóstico que otorga esta asistencia. (65, 68) Nuestro hallazgo se constituye, sin embargo, en el primer informe en una población de pacientes portadores de fibrilación auricular crónica, y sus resultados son concordantes.

Este interesante hallazgo se vincula probablemente al nivel de información que maneja el médico a cargo del paciente y a la aplicación de una medicina basada en la evidencia científica. Es por ello que en los resultados del trabajo observamos una vinculación significativa entre el uso de las drogas recomendadas para el control de la frecuencia ventricular, la obtención de dicha frecuencia controlada y el empleo de anticoagulación. No existió relación entre el nivel de cobertura médica y el manejo aplicado, lo que implica que el tratamiento instituido no estuvo influido por el tipo de cobertura, sino por las restantes variables y limitaciones dependientes del paciente y por el grado de información que manejará el médico de cabecera. Existió una tasa de anticoagulación baja en los pacientes con niveles inferiores de educación posiblemente debido a la percepción por parte del médico de que el riesgo de no comprender adecuadamente las indicaciones y los cuidados requeridos por el tratamiento anticoagulante superara sus beneficios.

CONCLUSION

Nuestro estudio se constituye en el primer informe sobre la utilización de las diferentes estrategias de manejo en pacientes con fibrilación auricular crónica en la Argentina y de los factores asociados y determinantes vinculados a su implementación. El presente trabajo es a la vez la primera comunicación en la literatura internacional acerca de la implementación correcta de un tratamiento con aspirina en pacientes con fibrilación auricular crónica que no reciben tratamiento anticoagulante. La totalidad de

los resultados globales del estudio demuestran como diagnostico de situacion primario que las estrategias de manejo de la fibrilacion auricular cronica se emplean en forma inadecuada. Multiples variables demograficas y sociales, asf como el grado de informacion del medico tratante, influyen en la eleccion de las modalidades terapeuticas utilizadas. Esta informacion es importante para el diseno de estrategias de salud publica aplicables en el pais y para que, luego de la difusion y la ensenanza adecuadas de la evidencia cientifica y la informacion medica existente, se logre una mejor comprension de las diferentes patologias y la aplicacion correcta de las estrategias de manejo aplicables a ellas.

SUMMARY

FIRST NATIONAL PROSPECTIVE MULTICENTER STUDY OF CHRONIC ATRIAL FIBRILLATION IN ARGENTINA

Background

Chronic atrial fibrillation is the most common sustained arrhythmia seen in the clinical practice. It is considered one of the major future challenges for public health. There are no previous published reports regarding chronic atrial fibrillation in Argentina.

Objective

The present study was designed to disclose the management strategies employed in our country, their correlation with the strategies recommended by the international guidelines and the associated factors responsible for the application of the observed management strategies.

Material and methods

Sixty-five medical centers participated in the "First National Prospective Multicenter Study of Chronic Atrial Fibrillation in Argentina". Twenty-six were located in the Buenos Aires City and 39 in the rest of the country. Twenty-seven had a cardiology medical residency system and 38 did not have it. Patients were recruited if they had been diagnosed with consulting with diagnosis of chronic atrial fibrillation or flutter within a 2-month period.

Results

Eighty hundred and forty consecutive patients (outpatients and inpatients) were enrolled in the study. Mean age was 71.1 ± 10.7 years old, male sex 56.2%. A total of 55.9% of the patients were assisted in Buenos Aires City and the remaining 44.1% in the rest of the country. Sixty three percent of the population consisted in outpatients and 76.6% of the patients were assisted by a cardiologist. In 84.7% of the patients an underlying heart

disease (UHD) was present. The most frequently observed UHD were: hypertensive cardiomyopathy (40.1%), dilated cardiomyopathy (24.9%), valvular heart disease (17.1%) and ischemic heart disease (18.5%); 30.2% of the patients had a previous history of heart failure, 59.0% arterial hypertension and 12.3% diabetes. One hundred and fifteen patients had a previous history of systemic embolism. At the time of the embolic phenomena only 20.0% of the patients had received oral anticoagulation. At the time of enrollment, only 48.5% of the patients received oral anticoagulants, although only 17.1% of them had contraindications for the administration of such treatment. The most frequently used drugs for heart rate control were: digital (55.2%), amiodarone (37.3%), beta-blockers (22.0%) and calcium channel blockers (10.6%). Factors that showed a negative independent association with the implementation of the recommended therapies in the logistic regression analyses were: advanced age (OR 0.95 CI 95% 0.93-0.97 $p < 0.0001$, for anticoagulation therapy implementation for each year of increment, OR 0.98 CI 95% 0.97-0.99 $p = 0.007$ for heart rate control with the recommended therapies), existence of social limitations to anticoagulant treatment implementation (OR 0.41 CI 95% 0.2-0.7 $p < 0.0001$), a low patient's education level (OR 0.62 CI 95% 0.4-0.9 $p = 0.017$ for anticoagulation therapy implementation, OR 0.76 CI 95% 0.54-1.05 $p = 0.08$ for heart rate control with the recommended therapies) and female sex (OR 0.64 CI 95% 0.45-0.90 $p = 0.01$ for anticoagulation therapy implementation). The assistance by a cardiologist was an independent positive predictor of the implementation of recommended strategies (OR 1.9 CI 95% 1.2-2.9 $p = 0.004$ for anticoagulation therapy implementation, OR 1.7 IC 95% 1.2-2.3 $p = 0.002$ for heart rate control with the recommended therapies). Some of the high-risk profile characteristics were not considered at the time of medical decision-making. Aspirin was administered in those patients not receiving anticoagulants in its daily recommended dose (? 325 mg) in only 30.9% of the patients.

Conclusions

Our study is the first national report regarding implementation of therapeutic strategies in atrial fibrillation and the factors independently associated with their usage. It is also the first report in the international literature regarding correct aspirin therapy use in patients not receiving oral anticoagulants. The overall results showed a defective implementation of all therapeutic strategies. Multiple demographic and social factors, as well as the degree of medical information of the physician in-

charge influenced the election of the employed therapeutic strategies.

Key words Chronic atrial fibrillation - Chronic atrial flutter - Oral anticoagulation - Heart rate control - Aspirin - Management strategies

BIBLIOGRAFIA

- Kannel WB, Abbott RD, Savage DD y col. Epidemiologic features of chronic atrial fibrillation: The Framingham Heart Study. *N Engl J Med* 1982; 306: 1018-1022.
- Kannel WB. Prevalence, incidence, prognosis and predisposing conditions for atrial fibrillation: Population - based estimates. *Am J Cardiol* 1998; 82: 2N-9N.
- Feinberg WM, Blackshear JL, Laupacis A. Prevalence, age distribution, and gender of patients with atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 1995; 155:469-473.
- Onundarson PT, Thorgeirsson G, Jonmundsson E. Chronic atrial fibrillation - Epidemiologic features and 14 years follow-up: A case control study. *Eur Heart j* 1987; 8: 521-527.
- Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: The Framingham Heart Study. *Stroke* 1991; 22: 933-938.
- Kerr Ch, Boone J, Connolly S. The Canadian Registry of Atrial Fibrillation: A non-interventional follow-up of patients after the first diagnosis of atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 1998; 82: 82N-85N.
- Prystowsky EN, Benson DW Jr Fuster V y col. Management of patients with atrial fibrillation. A statement for health care professionals. From the Subcommittee on Electrocardiography and Electrophysiology. American Heart Association Scientific Statement. *Circulation* 1996; 93: 1262-1277.
- Working Group Report. Atrial fibrillation: Current knowledge and recommendations for management. *Eur Heart j* 1998; 19:1294-1320.
- Schumacher B, Luderitz B. Rate issues in atrial fibrillation: Consequences of tachycardia and therapy for rate control. *Am J Cardiol* 1998; 82: 29N-36N.
- Falk RH. Pharmacological control of heart rate in atrial fibrillation. *Cardiol Clin North Am* 1996; 14: 517-533.
- Braunwald E. Shattuck Lecture. Cardiovascular medicine at the turn of the millennium: Triumphs, concerns, and opportunities. *N Engl J Med* 1997; 337: 1360-1369.
- Wijffels MC, Kirchhof CJ, Dorland R y col. Atrial fibrillation begets atrial fibrillation. A study in awake chronically instrumented goats. *Circulation* 1995; 92: 1954-1968.
- Franz MR, Karasik PL, Li C y col. Electrical remodeling of the human atrium: Similar effects in patients with chronic atrial fibrillation and atrial flutter. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30: 1785-1792.
- Sanfilippo AJ, Abascal VM, Sheehan M y col. Atrial enlargement as a consequence of atrial fibrillation: A prospective echocardiographic study. *Circulation* 1990; 82: 792-797.
- Connolly SJ, Laupacis A, Gent M y col. Canadian Atrial Fibrillation Anticoagulation (CAFA) Study. *J Am Coll Cardiol* 1991; 18: 349-355.
- The Boston Area Anticoagulation Trial for Atrial Fibrillation (BAATAF) Investigators. The effect of low-dose warfarin on the risk of stroke in patients with non-rheumatic atrial fibrillation. *N Engl J Med* 1990; 323: 1505-1511.
- Petersen P, Boysen G, Godtfedsen J y col. Placebo controlled, randomized trial of warfarin and aspirin for prevention of thromboembolic complications in chronic atrial fibrillation: The Copenhagen AFASAK Study. *Lancet* 1989; 1: 175-179.
- Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Study: Final results. *Circulation* 1991; 84: 527-539.
- Ezekowitz MD, Bridgers SL, James KE y col. Warfarin in the prevention of stroke associated with non-rheumatic atrial fibrillation. Veterans Affairs Stroke Prevention in Non-rheumatic Atrial Fibrillation Investigators. *N Engl J Med* 1992; 327: 1406-1412.
- Orsinelli DA. Current recommendations for the anticoagulation of patients with atrial fibrillation. *Prog Cardiovasc Dis* 1996; 39: 1-20.
- Atrial Fibrillation Investigators. Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 1994; 154:1449-1457.
- Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. Warfarin versus aspirin for prevention of thromboembolism in atrial fibrillation: Stroke Prevention in Atrial Fibrillation II Study. *Lancet* 1994; 343: 687-691.
- Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. Adjusted-dose warfarin versus low intensity, fixed dose warfarin plus aspirin for high-risk patients with atrial fibrillation: Stroke Prevention in Atrial Fibrillation III randomized clinical trial. *Lancet* 1996; 348: 633-638.
- Atrial Fibrillation Investigators. Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in atrial fibrillation: Analysis of pooled data from five randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 1994; 154:1449-1457.
- Coccheri S, Palareti G, Cosmi B. Oral anticoagulant therapy: Efficacy, safety and the low-dose controversy. *Haemostasis* 1999; 29: 150-165.
- Kalra L, Yu G, Perez I. Prospective cohort study to determine if trial efficacy of anticoagulation for stroke prevention in atrial fibrillation translates into clinical effectiveness. *Br Med j* 2000; 320: 1236-1239.
- Thompson R, Mc Erroy H, Sudlow M. Guidelines on anticoagulant treatment in atrial fibrillation in Great Britain: Variation in content and implications for treatment. *Br Med J* 1998; 316: 509-513.
- Gersh B, Phil Ch. Antithrombotic therapy in non-rheumatic / non-valvular atrial fibrillation. *J Cardiovasc Electrophysiol* 1999; 10: 461-471.
- Saoudi N, Schoels W, El Sherif N (eds). Atrial flutter and fibrillation. From basic to clinical applications. Ed Futura 1998; chapter 10; pp 153-174.
- Cox DR. Regression models and life tables (with discussion) *J R Stat Soc* 1972; 34: 187-220.
- Atrial Fibrillation Investigators. Echocardiographic predictors of stroke in patients with atrial fibrillation. A prospective study of 1066 patients from 3 clinical trials. *Arch Intern Med* 1998; 158: 1316-1320.
- Yuan Z, Biblo L, Bowlin S. Atrial flutter, a risk factor for stroke. *J Am Coll Cardiol* 1997; 29 (2 Suppl A): 679.
- Black IW, Hopkins AP, Lee LL. Evaluation of transesophageal echocardiography before cardioversion of atrial fibrillation and flutter in non-anticoagulated patients. *Am Heart J* 1993; 126: 375-381.
- Leung DY, Grimm RA, Klein AL. Transesophageal echocardiography-guided approach to cardioversion of atrial fibrillation. *Prog Cardiovasc Dis* 1996; 39: 21-32.
- Shah DC, Haissaguerre M, Jais P. Simplified electrophysiologically directed catheter ablation of recurrent common atrial flutter. *Circulation* 1997; 96: 2505-2508.
- Schwartzman D, Callans DJ, Gottlieb CD. Conduction block in the inferior vein caval-tricuspid valve isthmus: Association with outcome of radiofrequency ablation of type I atrial flutter. *J Am Coll Cardiol* 1996; 28: 1519-1531.
- Nabar A, Rodriguez LM, Timmermans C. Radiofrequency ablation of class IC atrial flutter in patients with resistant atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 1999; 83: 785-787.
- Grant AO. Mechanisms of atrial fibrillation and action of drug used in its management. *Am J Cardiol* 1998; 82: 43N-49N.
- Cairns JA, Connolly SJ, Roberts R y col. Randomized trial of outcome after myocardial infarction in patients with fre-

- quent or repetitive ventricular premature depolarization: CAMIAT. *Lancet* 1997; 349: 675-682.
40. Doval HC, Nul DR, Grancelli HO y col. GESICA: Randomized trial of low-dose amiodarone in severe heart failure. *Lancet* 1994; 344: 493-498.
 41. Tielman RG, Gosselink ATM, Crijns HJGM. Efficacy, safety and determinants of conversion of chronic atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 1996; 156:49-53.
 42. Atrial Fibrillation Follow-Up Investigation of Rhythm Management. The AFFIRM Study Design. *Am j Cardiol* 1997; 79:1198-1202.
 43. David G, Segni ED, Klein HO. Inefficacy of digitalis in the control of heart rate in patients with chronic atrial fibrillation: Beneficial effect of an added beta-adrenergic blocking agent. *Am J Cardiol* 1979; 44: 1378-1382.
 44. Lang R, Klein HO, DiSegni E. Verapamil improves exercise capacity in chronic atrial fibrillation: Double-blind crossover study. *Am Heart j* 1983; 105: 820-825.
 45. Roth A, Harrison E, Mitani G. Efficacy and safety of medium-and high-dose diltiazem alone and in combination with digoxin for control of heart rate at rest and during exercise inpatients with chronic atrial fibrillation. *Circulation* 1986; 73: 316-324.
 46. Yusuf S, Peto R, Lewis J y col. Beta blockade during and after myocardial infarction: An overview of the randomized trials. *Prog Cardiovasc Dis* 1985; 27: 335-371.
 47. Packer M, Bristow MR, Cohen JN. The effect of carvedilol on morbidity and mortality in patients with chronic heart failure. *N Engl J Med* 1996; 334: 1349-1355.
 48. CIBIS II Investigators and Committees. The Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study (CIBIS II): A randomized trial. *Lancet* 1999; 353: 9-13.
 49. William M, Miles M. La fibrilación y el aleteo auricular. Mecanismos, diagnóstico y estrategias terapéuticas. *En: Elizari MV, Chiale PA. Arritmias cardíacas. Bases celulares y moleculares, diagnóstico y tratamiento. Ed Propulsora Literaria SRL, 1998, pp 336-355.*
 50. Ganz DA, Lamas GA, Orav EJ y col. Age-related differences in management of heart disease: A study of cardiac medication use in an older cohort. *J Am Geriatrics Soc* 1999; 47:145-150.
 51. Tieleman RG, De Langen CKJ, Van Gelder IC. Verapamil reduces tachycardia-induced electrical remodeling of the atria. *Circulation* 1997; 95: 1945-1953.
 52. Stafford R, Singer D. Recent national patterns of warfarin use in atrial fibrillation. *Circulation* 1998; 97: 1231-1233.
 53. Stafford RS, Singer DE. National patterns of warfarin use in atrial fibrillation. *Arch Intern Med* 1996; 156: 2537-2541.
 54. Whittle J, Wickenheiser L, Venditti L. Is warfarin underused in the treatment of elderly persons with atrial fibrillation? *Arch Intern Med* 1997; 157:441-445.
 55. Marine J, Goldhaber S. Controversies surrounding long-term anticoagulation of very elderly patients in atrial fibrillation. *Chest* 1998; 113:1115-1118.
 56. Clinical practice guidelines. The use of oral anticoagulants (warfarin) in older people. *J Am Geriatrics Soc* 2000; 48:224-227.
 57. Bellelli G, Barbisoni P, Gusmeri A y col. Underuse of anticoagulation in older patients with chronic atrial fibrillation: Malpractice or accuracy? *J Am Geriatrics Soc* 1999; 47:1034-1035.
 58. Man-Son-Hing M. Are falls a contraindication to antithrombotic therapy in elderly patients with atrial fibrillation? *Ann Intern Med* 1999; 159: 677-685.
 59. Connolly SJ. Anticoagulation for patients with atrial fibrillation and risk factors for stroke. Warfarin reduces the risk by two thirds, but doctors still aren't prescribing it enough. *Br Med J* 2000; 320:1219-1220.
 60. Cohen N, Almozino-Sarafian D, Alon I. Warfarin for stroke prevention still underused in atrial fibrillation. *Patterns of omission. Stroke* 2000; 31: 1217-1222.
 61. Sudlow M, Thompson R, Thwaites B. Prevalence of atrial fibrillation and eligibility for anticoagulants in the community. *Lancet* 1998; 352: 1167-1171.
 62. Albers GW, Pham J, Belew K. Status of antithrombotic therapy for patients with atrial fibrillation in university hospitals. *Arch Intern Med* 1996; 156: 2311-2316.
 63. Go SA, Hylek EM, Phillips KA y col. Implications of stroke risk criteria on the anticoagulation decision in nonvalvular atrial fibrillation. The Anticoagulation and Risk Factors in Atrial Fibrillation (ATRIA) Study. *Circulation* 2000; 102: 11-13.
 64. Lightowers S, McGuire A. Cost-effectiveness of anticoagulation in nonrheumatic atrial fibrillation in the primary prevention of ischemic stroke. *Stroke* 1998; 29: 1827-1832.
 65. Schreiber TL, Elkhatib A, Grines CL y col. Cardiologist versus internist management of patients with unstable angina: Treatment patterns and outcomes. *J Am Coll Cardiol* 1995; 26: 577-582.
 66. Lynn CK. Cardiologist versus internist management of patients with unstable angina: Treatment patterns and outcomes. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 754-755.
 67. Nash IS, Corrado RR, Dlutowski MJ y col. Generalist versus specialist care for acute myocardial infarction. *Am J Cardiol* 1999; 83: 650-654.
 68. Harjai KJ, Borlos LM, Smart FW y col. Effects of caregiver specialty on cost and clinical outcomes following hospitalization for heart failure. *Am J Cardiol* 1988; 82: 82-85.

APENDICE

Centros e investigadores participantes en el Primer Estudio Nacional, Multicéntrico y Prospectivo de Fibrilación Auricular Crónica en la República Argentina y listado de los miembros y del Comité Asesor del Área de Investigación de la Sociedad Argentina de Cardiología 2000

Centros e investigadores participantes

Centro de Diagnóstico Integral: Dr. Tomatti
 Centro de Educación e Investigaciones Clínicas N. Quirno (CEMIC): Dres. J. J. Fuselli, J. Guetta
 Clínica Chutro (Córdoba): Dra. O. Mois6s
 Clínica Constituyentes: Dres. D. Nul, S. Silveiro
 Clínica de la Obra Social del Ministerio de Economía: Dres. C. Von Shultz Haussman, A. Cagide
 Clínica Espora: Dres. D. Cavalitto, M. Principato
 Clínica Gregorio Marañón: Dr. A. Balanza
 Clínica Giemes (Lujan): Dr. A. Barrios
 Clínica Jesus Maria: Dres. I. Torchio, R. Quiroz
 Clínica Modelo de Morón: Dres. J. C. Taccari, J. Rossendy
 Clínica Nuestra Señora del Buen Aire: Dr. F. Longo
 Clínica Oeste de Lincoln: Dr. R. Devit
 Clínica Privada General Belgrano: Dr. J. M. Gonzalez Gonzalez
 Clínica Regional del Sud: Dres. J. Barolo, G. Amuchastegui
 Clínica Romagozza: Dr. C. Bassani Arrieta
 Hospital Aleman: Dres. C. Higa, G. Nau
 Hospital Argerich: Dres. S. Taube, G. Gimeno, G. Brusca, A. Ramos
 Hospital Churrucá: Dres. G. Brusca, M. Masuelli, S. Chekerdemian, A. Crespo
 Hospital Espanol de Mendoza: Dres. J. Femenia, J. Eibar
 Hospital Fernandez: Dres. M. T. Carnuccio, P. Gitelman, S. Salzberg
 Hospital Frances: Dres. R. Nordaby, E. Adaniya
 Hospital General de Agudos E. Tomu: Dres. A. Francesia, J. A. Luciano
 Hospital General de Agudos Francisco Santojanni: Dres. C. Labadet, A. López, F. Di Tommaso, R. Kervorkian, N. Prieto
 Hospital General de Agudos Jose Penna: Dr. R. Rodriguez Vidal
 Hospital Guillermo del Soldato: Dr. F. Vila

Hospital Interzonal de Agudos Eva Peron: Dres. C. Conde, A. Sinisi
 Hospital Interzonal de Agudos Profesor Dr. Luis Guemes: Dres. S. Ferreyra Cantante, M. Cameselle
 Hospital Israelita: Dres. G. Liniado, F. Chiminela, A. Merlenghia, A. Agatiello, S. Uribe Miller
 Hospital Italiano de Buenos Aires: Dres. D. Iglesias, C. P. Boissonnet, P. Garcia Merletti
 Hospital Militar Central Cosme Argerich: Dres. C. Frigerio, R. Esper
 Hospital Municipal de Lincoln: Dres. R. Devit, N. Mingo
 Hospital Municipal de Pilar: Dr. G. Adamowicz
 Hospital Municipal Domingo Girotti: Dr. J. Alfonso
 Hospital Municipal J. M. Ramos Mejia: Dres. D. Bender, L. Girotti, M. Elizari
 Hospital Municipal Rivadavia (Prov. Bs. As.): Dr. C. Cragolino
 Hospital Municipal de Trenque Lauquen: Dr. M. Bassino
 Hospital Naval: Dres. D. Di Toro, P. Blanco, P. Rodriguez, Manganiello, L. Canales, P. Gentile, R. Nobilia
 Hospital Pablo Soria: Dra. O. Vargas
 Hospital Perrupato (San Martin, Mendoza): Dres. C. Repetto, A. Magistretti
 Hospital Privado de Cordoba: Dr. C. Estrada
 Hospital Privado del Sur (Bahia Blanca): Dr. B. Kaiser
 Hospital Provincial Zonal de Agudos Lucio Menendez: Dr. W. Santoro
 Hospital Regional Espanol (Bahia Blanca): Dres. D. Vogel, J. L. Cuello
 Hospital Samco El Trebol Santa Fe: Dr. Gómez Vilamajo
 Hospital San Roque: Dr. C. Bassani Arrieta
 Hospital Teodoro Alvarez: Dres. J. Mitelman, L. Gimenez
 Instituto de Cardiologia del Hospital Espanol de Buenos Aires: Dres. A. Elizari, H. Grancelli
 Instituto de Cardiologia y Clfnica Cardiovascular de la Fundacion Favaloro: Dres. R. Sansalone, P. Glenny, A. Fernandez, L. De La Fuente, H. Casabe, E. Gurfinkel, B. Mautner
 Instituto del Coraz6n de Bariloche: Dres. E. Grilli, E. Teran

Instituto Medico Antartida: Dres. C. Labadet, G. Suarez, M. Giorgi, A. Ahuad
 Instituto Medico Norberto Vacarezza: Dr. N. Vacarezza
 Instituto Sacre Coeur: Dres. S. Makhoul, C. Alvarez
 Instituto Tucumano de Enfermedades del Coraz6n: Dres. C. Soriano, M. Luciardi
 Policlinico Policial: Dr. C. Bassani Arrieta
 Policlinico Sofia T. de Santamaria: Dres. A. Pawlak, H. Caceres
 Sanatorio Alberdi: Dres. L. Flores, J. Kulodziq
 Sanatorio Argentino S.A. (Mendoza): Dr. M. Sottano
 Sanatorio de la Ribera: Dr. C. Casenabe
 Sanatorio Jockey Club: Dr. C. Casenabe
 Sanatorio Mater Dei: Dres. J. Carbajales, C. P. Boissonnet, R. O. Calvin
 Sanatorio Modelo de Quilmes: Dres. N. Fridman, M. Cohen
 Sanatorio Municipal Dr. Julio Mendez: Dres. S. Thal, E. Monetti
 Sanatorio Nosiglia: Dr. G. Fazio
 Sanatorio Nosti: Dres. M. C. Sismondi, E. Tita, E. Cismondi
 Sanatorio Trinidad: Dr. G. Garcia Eleisequi
 Sanatorio Trinidad San Isidro: Dr. C. Casenabe

Area de Investigaci6n - Sociedad Argentina de Cardiologia 2000

Director: Dr. Ruben Kevorkian

Secretarios Cientificos: Dres. Ernesto R. Ferreir6s, Claudio Higa, Jorge Thierer

Investigadores: Dres. Patricia Blanco, Carlos P Boissonnet, Maria T. Carnuccio, Roman Cragolino, Mauricio Cohen, Dario Di Toro, Mirta Diez, Enrique Fairman, Juan J. Fuselli, Roberto Garcia Eleisequi, Claudio Gimpelewicz, Patricia Gitelman, Javier Guetta, Diego Iglesias, Carlos Labadet, Guillermo Liniado, Javier Marino, Marcelo Masuelli, Rodolfo Sansalone, Sylvia Taube, Cristian von Schulz Hausmann, Horacio Zylbersztejn

Consejo de Asesores: Dres. Arturo Cagide, Mario Ciruzzi, Ricardo Iglesias, Victor Molina Viamonte, Osvaldo Masoli, Horacio Pomes Iparraguirre, Jorge Rozlosnik

Secretaria Administrativa del Area de Investigaci6n SAC: Sra. Liliana Capdevila