



FORMACIÓN CONTINUADA

Fibrilación auricular en los pacientes en diálisis: prevalencia, implicaciones y terapia antitrombótica

E. Vázquez Ruiz de Castroviejo y M.^a C. Sánchez Perales*

Servicios de Cardiología y *Nefrología. Complejo Hospitalario de Jaén. Jaén.

INTRODUCCIÓN

La fibrilación auricular (FA) no sólo es la arritmia sostenida más frecuente que nos encontramos en práctica clínica diaria, sino que constituye un relevante problema social y sanitario. Su alta prevalencia, su capacidad trombogénica, la complejidad de manejo y el elevado coste que su tratamiento representa para los sistemas sanitarios, hacen que haya sido considerada junto a la insuficiencia cardíaca, la diabetes tipo II, la obesidad y el síndrome metabólico, como una de las enfermedades más importantes del presente siglo y recibido calificativos como epidemia del siglo XXI¹⁻⁵.

Por otro lado, la alta frecuencia de enfermedad cardiovascular en los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) en tratamiento con diálisis es un hecho clínico bien establecido⁶. La mortalidad de causa cardiovascular en esta población ha sido estimada en un 9% anual y representa un riesgo 30 veces superior al de la población general⁷. La mitad de las muertes de los pacientes en tratamiento sustitutivo de la función renal tienen una causa cardiovascular⁸. A pesar de estas consideraciones, la importancia de la FA en estos pacientes ha sido poco valorada. Existe escasa información sobre su prevalencia y el riesgo embólico que representa. La exclusión sistemática de los pacientes con IRC de los ensayos clínicos dirigidos a la valoración del beneficio de diferentes terapias, hace que el manejo actual de los pacientes con IRC en FA deba realizarse en base a la extrapolación de la información disponible para la población general.

En esta revisión pretendemos analizar la frecuencia de presentación de la FA en los pacientes en diálisis y el riesgo tromboembólico que su presencia conlleva. Discutiremos, así mismo, la utilización del tratamiento antitrombótico en este grupo de pacientes.

PREVALENCIA DE LA FA EN LA POBLACIÓN GENERAL. FACTORES CONDICIONANTES DE SU APARICIÓN

Estudios poblacionales recientes cuantifican en el 0,95 % la población mayor de 18 años que presenta FA. Se estima que, en Estados Unidos, 2,3 millones de personas padecen la enfermedad⁹ y, de acuerdo con el estudio de Framingham, el riesgo de desarrollar FA en algún momento de la vida es del 25%¹⁰.

Analizando la frecuencia de esta arritmia desde una perspectiva asistencial, el porcentaje de pacientes diagnosticados varía en función del nivel asistencial que se analice, oscilando entre el 2,75% de los pacientes atendidos en consultas de atención primaria, al 33,7 de los hospitalizados en planta de Cardiología¹¹⁻¹³. En la tabla I se muestran porcenta-

Tabla I. Prevalencia de la FA estimada en distintos niveles asistenciales. Se incluye el porcentaje de pacientes con FA y el porcentaje que representa la FA permanente dentro de la totalidad de las formas clínicas de presentación de la arritmia

	% de pacientes con FA	% de FA permanente
Consultas de Atención Primaria ¹¹	2,7	¿2,7?
Consulta de Cardiología ¹²	25,6	60,4
Planta de Medicina Interna ¹³	14,8	51
Planta de Cardiología ¹³	33,7	30

Correspondencia: Dra. Carmen Sánchez Perales
Servicio de Nefrología
Complejo Hospitalario de Jaén
Navas de Tolosa, 4 y 6, P-1, 6º D
23003 Jaén
E-mail: mcsanchezp@senefro.org

jes de pacientes diagnosticados en distintos estamentos asistenciales y se especifica el porcentaje que representa el patrón clínico de FA permanente dentro de la totalidad de los pacientes con FA.

Entre los factores clásicamente asociados a la presencia de la FA se encuentra la enfermedad valvular, la insuficiencia cardíaca, la diabetes, la cardiopatía isquémica y la dilatación de aurícula izquierda¹⁴⁻¹⁹. Recientemente la disfunción diastólica^{19, 20}, la apnea del sueño^{21, 22}, la proteína C reactiva elevada²³ y la obesidad²⁴ se han asociado, así mismo, a la presencia de FA.

Pero es, sin duda, la edad, el factor que condiciona de forma determinante la presencia de la FA, duplicándose la probabilidad de desarrollar la enfermedad por cada década de la vida²⁵⁻²⁸. La edad media de la población en FA ha sido estimada en 75 años, estando presente en el 5,6% de los individuos > 65 años y siendo mayores de 65 años el 84% de todos los pacientes con FA²⁵. En el Atria study⁹ la presencia de la arritmia varía entre el 0,1% entre los individuos con edad inferior a los 55 años y el 9% entre los mayores de 80 años. El evidente envejecimiento de la población hace que existan predicciones que estiman que el número de individuos en Estados Unidos que presentarán FA en el año 2050 se incrementará en 2,5 veces, pasando de los 2,3 millones actuales a 5,6 millones y cuantificando en casi tres millones el número de individuos con FA con edad igual o superior a los 80 años que vivirán en dicho país en la mitad del siglo XXI⁹. Existen estudios que consideran que estas predicciones infravaloran la importancia real del problema^{28,29}. En un trabajo realizado en la población de Rochester²⁸ se comprobó que la FA, para los mismos estratos de edad, era más prevalente en la década de los noventa que en la de los 60, atribuyéndose dicho hallazgo a que la población anciana de la década de los noventa presentaba una mayor presencia de factores de riesgo cardiovascular que la población anciana que vivía treinta años antes; en otras palabras, la evolución demográfica a la que estamos asistien-

do no sólo condiciona un mayor número de población anciana, sino que esta población presente mayor morbilidad y presencia de factores de riesgo cardiovascular, lo que hace previsible que el incremento de la FA no sea dependiente de forma exclusiva de la edad.

FIBRILACIÓN AURICULAR AURICULAR EN LOS PACIENTES EN DIÁLISIS

A pesar de la relevancia de los datos anteriormente expuestos y de la atención que merece la patología cardiovascular en la población en diálisis, existe muy escasa información de la presencia, implicaciones y manejo de la FA en estos pacientes. Los escasos datos disponibles provienen de estudios publicados en la presente década. En estudios previos que valoraban la patología cardiovascular en los pacientes en diálisis, la FA no era mencionada³⁰ o su prevalencia se estimaba en el 0%³¹ o en el 2,3%³²; sin embargo, estudios aparecidos a partir del año 2000, con diseños encaminados a valorar la presencia de la FA en la población en diálisis, muestran que la frecuencia de la FA en los pacientes en diálisis es muy superior a la previamente estimada. En la tabla II se especifica la prevalencia de la FA en los estudios disponibles hasta septiembre de 2005.

Como puede observarse la prevalencia oscila entre un 13,6% y un 23,4%, diferencias que merecen algunos comentarios. El estudio de Fabbian y cols.³³ es el que muestra una mayor prevalencia de la arritmia, presente en casi uno de cada cuatro pacientes. Las diferencias respecto al estudio de Wiesholzer y cols.³⁴ y del realizado en nuestro centro³⁵ pueden ser atribuibles, entre otras causas, a dos razones. La primera es la mayor edad de la población estudiada; además, en el análisis de Fabbian y cols.³³ recibían tratamiento con hemodiálisis exclusivamente en centros hospitalarios. Podemos suponer que esta población tiene mayor comorbilidad que la asistida en

Tabla II. Prevalencia de la FA en los pacientes en hemodiálisis. Se incluye la edad de la población estudiada y la edad de los pacientes con FA, así como el porcentaje de pacientes con FA y el porcentaje que representa la FA permanente dentro de la totalidad de las formas clínicas de la arritmia

	% de pacientes con	% de FA permanente	Edad media de la población estudiada (años)	Edad media de los pacientes con FA (años)
Fabbian y cols. ³³	23	100?	63	69
Wiesholzer y cols. ³⁴	14,19	?	61	?
Vázquez y cols. ³⁵	13,6	9,4	59,9	72

FA: fibrilación auricular.

centros extrahospitalarios y no constituye, como ocurre en nuestro estudio³⁵, una muestra totalmente representativa de la totalidad de los pacientes en hemodiálisis.

Si los estudios que valoran la prevalencia de la FA en diálisis son escasos, los diseñados para establecer su incidencia son prácticamente inexistentes. Abbott y cols.³⁶ analizan la incidencia de hospitalizaciones por FA en pacientes en diálisis en los hospitales americanos, y establece una tasa de hospitalización, con diagnóstico primario al alta de FA, de 12,5/1.000 pacientes-años en una población con una edad media de 58,9 años. Según un estudio realizado en nuestro centro, en el que analizamos la incidencia de FA en una población que en 1998 se encontraba en ritmo sinusal y que ha sido seguida durante siete años, 3 de cada 100 pacientes desarrollan, cada año, FA en una unidad de hemodiálisis³⁷. Un aspecto fundamental a la hora de hablar de FA es la forma clínica de presentación de una enfermedad que se manifiesta con patrones variables, actualmente bien definidos. En la figura 1 aparece la clasificación de los patrones clínicos de la arritmia según un documento conjunto de ACC/AHA/ESC³⁸.

Si bien la frecuencia de presentación de cada patrón clínico de la FA no está suficientemente estudiada y depende del nivel asistencial que se analice, la forma clínica de FA crónica permanente no representa mucho más de la mitad los pacientes en FA en cualquier nivel asistencial (tabla I). En los estudios mencionados de la FA en diálisis, sólo en el realizado en nuestro centro se analiza este aspecto,

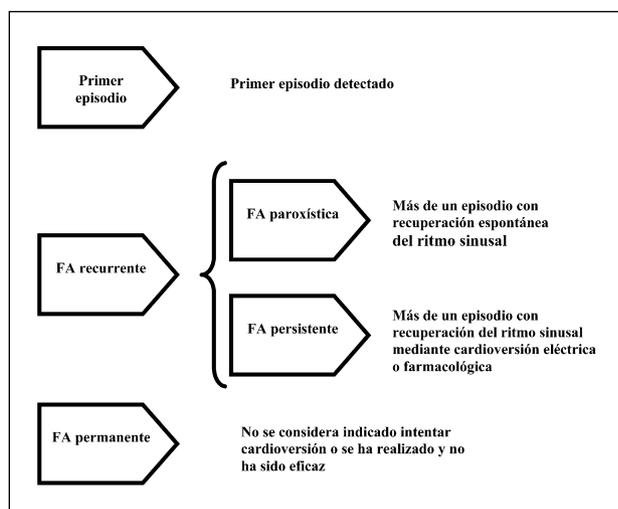


Fig. 1.—Clasificación y definición de los distintos patrones clínicos de la FA³⁸. Abreviatura: FA: fibrilación auricular.

estableciéndose en el 9,4 el porcentaje de pacientes con FA permanente y en el 4,2 el de FA persistente (tabla II). No incluimos, sin embargo, los pacientes con episodios breves, esporádicos y autolimitados, es decir, la forma clínica de FA paroxística. Esta forma clínica de presentación constituye un hallazgo frecuente durante las sesiones de hemodiálisis, siendo difícil establecer la frecuencia real de esta situación. En el resto de los trabajos mencionados no es posible conocer los patrones de presentación de la arritmia. En el de Abbott y cols.³⁶, los propios autores lo mencionan como una limitación de su estudio, en el de Fabbian y cols.³³, sólo se indica que el diagnóstico de FA fue establecido cuando se documentó la arritmia en dos ocasiones y en el de Wiesholzer y cols.³⁴ se hace referencia a FA crónica.

En cualquier caso, y reiterando la escasez de información y la dificultad para establecer la frecuencia de la FA en la población en diálisis, los datos actualmente disponibles nos permiten estimar la prevalencia del patrón permanente en una proporción superior al 10% y de la totalidad de las formas clínicas de presentación entre un 15 y un 20%, dependiendo de la edad de la población analizada y de los medios utilizados para la detección de los episodios esporádicos breves y autolimitados. Si comparamos estos datos con los de la población general vemos que la prevalencia en la IRC en diálisis es muy superior. En la figura 2 se pueden apreciar los porcentajes de la enfermedad en la población general establecidos en dos estudios poblacionales^{9,39}. Podemos observar la similitud existente en la prevalencia de la FA en la población general, en las últimas décadas de la vida, con la de la totalidad de los pacientes en diálisis. Esta situación es semejante a la observada en la mortalidad de causa cardiovascular⁷.

Cuando se ha intentado determinar los factores que condicionan la FA en los pacientes en diálisis, la edad apareció como factor condicionante en nuestro estudio³⁵ y en el de Abbot y cols.³⁶. Un único estudio valora la presencia de la FA comparando los pacientes tratados con hemodiálisis vs diálisis peritoneal³⁶, estableciendo menor frecuencia de la arritmia en esta última modalidad de tratamiento, si bien, como los propios autores reconocen, estos datos pueden estar sesgados dado que los episodios paroxísticos pueden pasar desapercibidos con mayor probabilidad en los pacientes tratados con diálisis peritoneal. En el trabajo de Fabbian y cols.³³, la enfermedad coronaria, definida como historia de infarto agudo de miocardio y/o angina asociada a cambios eléctricos, fue un factor independiente de mayor probabilidad de desa-

rollar FA. En nuestra opinión el diagnóstico de enfermedad coronaria en los pacientes en diálisis presenta dificultades considerables. En primer lugar la comorbilidad asociada (anemia, osteodistrofia, patología digestiva...) hacen que el dolor torácico sea una situación no infrecuente y de difícil valoración. Por otro lado, las alteraciones eléctricas pueden ser atribuibles a trastornos electrolíticos, hipertrofia ventricular etc. Incluso los marcadores bioquímicos de daño miocárdico, exceptuando la troponina I, tienen limitaciones en esta población. Por último, los paroxismos de FA pueden manifestarse por sintomatología similar a la angina. Creemos, por tanto, que si no se dispone de un diagnóstico bien documentado de enfermedad coronaria (presencia de infarto agudo con elevación de ST o coronariografía que muestre lesiones obstructivas) su asociación con la FA debe ser tomada con cautela.

Podemos resumir este apartado diciendo que la FA es una arritmia muy prevalente en los pacientes en diálisis, directamente relacionada con la edad, al igual que ocurre en la población general. Si tenemos en cuenta que el grupo de edad mayoritario en los últimos años, tanto para los pacientes que inician diálisis como para los prevalentes, es el comprendido entre 65 y 74 años, seguido de los mayores de 74 años^{40, 41}, no es arriesgado prever que en los próximos años la FA será una patología aún más relevante en nuestras unidades de diálisis.

FIBRILACIÓN Y RIESGO TROMBOEMBÓLICO EN LA POBLACIÓN GENERAL

Aunque la influencia de la FA en la mortalidad en la población general ha sido establecida⁴²⁻⁴⁴ su relación con los fenómenos tromboembólicos es el aspecto clínico de mayor interés, a la hora de valorar la importancia de la FA. El 80% de todos los accidentes cerebrovasculares (ACV) son de etiología isquémica siendo el 20% de este grupo de causa embólica y la mitad de ellos en presencia de FA. El estudio de Framingham puso de manifiesto que la FA incrementaba en 5 veces el riesgo de presentar un ACV³⁹. Sin embargo, la FA no representa el mismo riesgo tromboembólico para todos los individuos que la padecen; se han establecido una serie de factores que, asociados a la propia arritmia, incrementan la posibilidad de sufrir tromboembolismos. La edad, una vez más, constituye un factor esencial a la hora de determinar el riesgo tromboembólico de un paciente con FA. En un estudio de la Clínica Mayo, los pacientes con edad inferior ≤ a 60 años con FA aislada, es decir, sin otros factores de riesgo tromboembólico asociados, no presentaron un incremento del riesgo de trombembolismo cuando se les comparó con una población similar en ritmo sinusal⁴⁵, situación que era diferente cuando los mismos autores analizaron una población similar pero de mayor edad⁴⁶. En un análisis combinado de cinco importantes estudios⁴⁷, se establece que el riesgo de presentar ACV en la población con

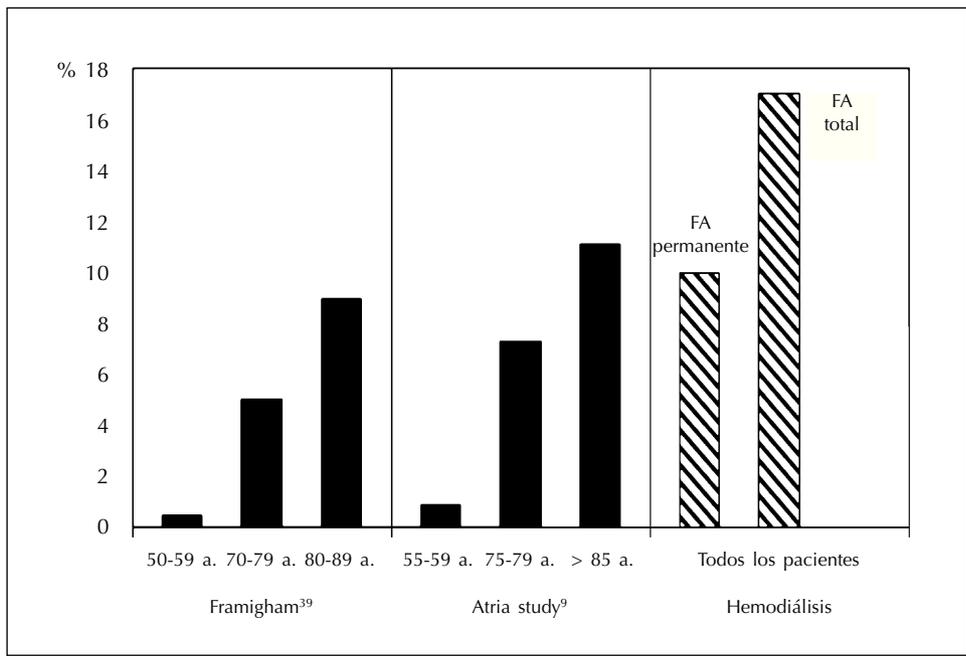


Fig. 2.—Prevalencia de la FA en la población general en distintas décadas de la vida, según dos importantes estudios. Se compara con la prevalencia de la FA en la totalidad de la población en diálisis, separando la prevalencia de la FA total y de la FA permanente. Los porcentajes del Atria study corresponden a los estimados en hombres. Abreviaturas: a.: años; FA: fibrilación auricular.

FA, sin otros factores de riesgo tromboembólico asociados, era de 1% anual en los pacientes menores de 65 años y del 3,5% en los mayores de 75 años. Además de la edad, existen otros factores cuya presencia incrementa el riesgo. Estos factores no son coincidentes en todos los estudios que han analizado el riesgo este aspecto. En la tabla III se exponen aquellas situaciones que constituyen diferentes niveles de riesgo según varios estudios⁴⁷⁻⁴⁹.

En un intento de unificar criterios se ha elaborado un esquema que cuantifica el incremento de riesgo en función de la presencia de diversos factores asociados a la FA⁵⁰. Dicho esquema, denominado CHADS₂ (iniciales de «Congestive Heart Failure, Hipertensión, Age > 75, diabetes y stroke») asigna un punto a la presencia de cada uno de los factores mencionados y 2 puntos al ACV previo, y establece un incremento de riesgo que oscila entre 1,9 cuando no está presente ningún factor (puntuación 0) y 18,2 cuando se alcanza una puntuación de 6. Es evidente, por tanto, que la valoración del riesgo tromboembólico de un paciente en FA requiere un análisis detenido e individualizado que contemple la comorbilidad en base a los aspectos mencionados.

FIBRILACIÓN AURICULAR Y RIESGO TROMBOEMBÓLICO EN LOS PACIENTES EN DIÁLISIS

Al principio de la década de los noventa se publicaron los principales ensayos clínicos que establecieron el riesgo embólico que la FA suponía y el beneficio que representaba el uso del tratamiento anticoagulante^{48, 51-54}; de todos estos estudios los pacientes con insuficiencia renal fueron expresamente excluidos⁴⁸ o su exclusión se puede deducir al examinar los criterios de inclusión⁵¹⁻⁵⁴.

En los estudios que analizan la presencia de la FA en los pacientes en diálisis³³⁻³⁶, sólo dos de ellos estiman el riesgo tromboembólico. El trabajo de

Wiesholzer y cols.³⁴ es un estudio retrospectivo en el que se analiza la relación entre ACV y FA en 430 pacientes no anticoagulados, no mencionándose el tiempo de seguimiento tras la aparición de la FA. En este estudio el riesgo anual de ACV fue del 1% sin diferencias con la población en ritmo sinusal.

En nuestro centro iniciamos en enero de 1998 un seguimiento prospectivo de 190 pacientes en tratamiento con hemodiálisis, de los cuales, 26 (13,6%) presentaban FA. Nuestros resultados respecto a la mortalidad total y la aparición de los fenómenos tromboembólicos son muy diferentes. En el análisis realizado a los 4 años de seguimiento (seguimiento medio de los pacientes con FA de 26,4 meses, lo que representaba 57 pacientes-año), el 80,8% de los pacientes habían fallecido, la tasa de cualquier episodio tromboembólico fue de 24 episodios/100 pacientes-año y la tasa de ACV de 10,5 episodios/100 pacientes-año; en los pacientes en ritmo sinusal, la mortalidad durante ese periodo de tiempo fue del 28,7% y la tasa de ACV de 2,3 episodios/100 pacientes-año⁵⁵. En un análisis posterior de los pacientes que se encontraban en ritmo sinusal en 1998 y que desarrollaron FA durante el seguimiento, los resultados son concordantes³⁷.

Estos datos son semejantes a los que encontramos en la población general, donde el incremento de mortalidad que representa la FA ha sido estimado entre 1,4 y 2,5 veces⁵⁶⁻⁵⁸; en nuestro análisis⁵⁵ la FA se comportó como un factor predictor independiente de mortalidad con una OR de 2,1. Ya ha sido mencionado que el estudio de Framingham³⁹ cuantificó en 5 veces el incremento de riesgo de presentar ACV que suponía la FA. En nuestro estudio⁵⁵ el incremento de riesgo que la FA condicionó fue 3,75 veces (IC 95%: 1,23-11,02). El problema estriba en que la población en diálisis, en ritmo sinusal, ya presenta unas tasas elevadas de mortalidad y de tromboembolismos.

Tabla III. Factores que condicionan el perfil de riesgo tromboembólico cuando se asocian a la FA en la población general⁴⁷⁻⁴⁹

Riesgo elevado	Riesgo intermedio	Bajo riesgo
<ul style="list-style-type: none"> • Edad > 75 años • Tromboembolismo previo • Hipertensión arterial • Insuficiencia cardíaca o FE < 35% • Valvulopatía reumática • Prótesis valvular • Presencia de más de un FR 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad entre 65 y 75 años sin otros FR • Diabetes Mellitus • Enfermedad coronaria con función sistólica conservada • Historia de Hipertensión arterial • Tirotoxicosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Menores de 65 años, sin factores de riesgo

Abreviaturas: FE: Fracción de eyección del ventrículo izquierdo. FR: Factores de riesgo tromboembólico.

En nuestra opinión, aunque el incremento del riesgo no es muy diferente al que conlleva esta arritmia en la población general, la importancia de la FA en los pacientes en diálisis radica en su alta prevalencia y en que multiplica unos riesgos de mortalidad y de fenómenos tromboembólicos ya de por sí elevados.

BENEFICIO DEL TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE EN LA PREVENCIÓN DE TROMBOEMBOLISMOS EN LA POBLACIÓN GENERAL CON FIBRILACIÓN AURICULAR

Aunque existen aspectos controvertidos en el manejo de la FA, como son la eficacia de la cardioversión eléctrica^{59,60}, el manejo de fármacos antiarrítmicos o la ablación con radiofrecuencia, el beneficio del tratamiento anticoagulante oral con derivados cumarínicos en determinados subgrupos de pacientes con FA está en la actualidad fuera de discusión. La eficacia de la anticoagulación y su indiscutible superioridad respecto a los antiagregantes plaquetarios, fue establecida inicialmente en los cinco ensayos clínicos antes mencionados y confirmado con posterioridad^{47, 48, 51-54, 61,62}. En la tabla IV puede observarse cómo la anticoagulación fue eficaz para todos los grupos de edad. Los subgrupos de pacientes que se benefician del tratamiento son aquellos que presentan los factores de riesgo tromboembólico asociados a la arritmia (tabla III), y que no presentan contraindicaciones para su uso. El establecimiento de contraindicación para el uso de anticoagulantes es donde radican las dificultades para decidir su utilización. Estas contraindicaciones no son debidas en un importante porcentaje de casos a causas fácilmente objetivables; es frecuente encontrar como contraindicación términos como «riesgo de sangrado», «enfermedades concomitantes»⁵³, «riesgo de caídas»^{63,64}, «uso habitual de antiinflamatorios no esteroideos»^{48,65}, «mal cumplimiento de la terapia»^{48,65} etc. A pesar de la facilidad para encontrar contraindicaciones, de las incomodidades y servidumbres que genera tanto para el paciente como para su entorno socio familiar y sanitario y de no estar sujeto a ningún tipo de promoción por parte de la industria farmacéutica, su uso, aún sin alcanzar un porcentaje de utilización óptimos, se ha incrementado de forma espectacular en los últimos años⁶⁶⁻⁶⁸; esto es, sin duda, atribuible no sólo a la difusión de los estudios que han mostrado su eficacia sino al convencimiento de los médicos y, fundamentalmente de los cardiólogos, del beneficio que representa.

Tabla IV. Efecto del tratamiento anticoagulante en la prevención de ACV en la población general, según edad y presencia de factores de riesgo tromboembólico, en un análisis combinado de cinco estudios⁴⁷

Edad	Placebo (% anual de ACV)	Warfarina (% anual de ACV)
< 65 años		
Sin FR	1,0	1,0
1 ó más FR	4,9	1,7
65- 75 años		
Sin FR	4,3	1,1
1 ó más FR	5,7	1,7
> 75 años		
Sin FR	3,5	1,7
1 ó más FR	8,1	1,2

ACV: accidentes cerebrovasculares; FR: factores de riesgo tromboembólico.

¿DEBEN LOS PACIENTES EN DIÁLISIS CON FIBRILACIÓN AURICULAR SER TRATADOS CON ANTICOAGULANTES ORALES?

Responder a esta pregunta, en ausencia de ensayos clínicos que hayan valorado el beneficio del tratamiento en este grupo de pacientes, no constituye una tarea fácil. Creemos que las posibilidades de que dichos ensayos clínicos se realicen son mínimas y esto no nos libera de la necesidad de realizar prevención de tromboembolismos y de tomar decisiones sin el nivel de evidencia que siempre es deseable.

La decisión de iniciar tratamiento con derivados cumarínicos en los pacientes en diálisis con FA debe estar basada en una adecuada valoración del riesgo-beneficio. Nuestra opinión respecto al riesgo que la arritmia representa para estos pacientes ha quedado expuesta. Si bien el número de pacientes incluido en nuestros estudios no nos ha permitido realizar análisis de subgrupos, parece razonable pensar que a mayor número de factores de riesgo tromboembólico asociados a la arritmia (tabla III) mayor será el riesgo tromboembólico, al igual que sucede en la población general. La pregunta sería, por tanto, si un paciente en diálisis con FA aislada, sin ningún factor de riesgo asociado (tabla III), continúa manteniendo un nivel de riesgo que haga necesario la instauración del tratamiento. En otras palabras, ¿es la IRC *per se* un factor de riesgo tromboembólico en presencia de FA? Aunque no podemos responder a esta pregunta, sí podemos decir que la práctica diaria nos muestra que los pacientes con FA en diálisis

lisis sin factores de riesgo cardiovascular asociados son excepcionales.

Un aspecto a destacar es el hecho de que un patrón no permanente de la arritmia tiene un riesgo similar^{69, 70}, siendo los factores de riesgo tromboembólico y no la forma clínica de presentación de la arritmia los que deben ser considerados para estimar el riesgo.

Si una vez realizada la valoración consideramos que el riesgo es de suficiente entidad como para contemplar el tratamiento anticoagulante, el siguiente aspecto a considerar es el riesgo hemorrágico que puede comportar. Una vez más nos encontramos con la falta de información disponible. Clásicamente se ha asociado insuficiencia renal y tratamiento anticoagulante a un mayor riesgo de sangrado, estando incluso considerada la IRC como una contraindicación para el uso de anticoagulantes en alguna guía de práctica clínica⁷¹; sin embargo, este riesgo no ha sido establecido en las actuales condiciones de eficacia y calidad de la diálisis. Los escasos estudios que analizan ese problema fueron realizados hace mucho tiempo⁷² o no fueron diseñados de forma específica para su valoración⁷³. En un estudio retrospectivo realizado en nuestra institución⁷⁴, la utilización del tratamiento anticoagulante supuso un incremento del riesgo de sangrado de 2,3, aunque este incremento no fue a expensas de hemorragias fatales, intracraneales o condicionantes de secuelas. Si consideramos que las situaciones mencionadas como contraindicación para el tratamiento anticoagulante (riesgo de sangrado, comorbilidad, riesgo de caídas, mal cumplimiento de la terapia etc.) están presentes en un gran porcentaje de los pacientes en diálisis, no es difícil contraindicar la anticoagulación en estos pacientes. Es preciso tener en mente al considerar las posibles complicaciones hemorrágicas que, en la mayoría de los casos, no son situaciones que condicionen mortalidad o generen secuelas⁷⁴ y que el riesgo que se pretende evitar es la aparición de un ACV, enfermedad que condiciona secuelas en el 90% de los casos, incapacitando al 30% de los individuos que la padecen para realizar su actividad cotidiana de forma autónoma.

El único estudio reciente que analiza la repercusión de la anticoagulación en la evolución de los pacientes en diálisis es el realizado por Abbot y cols.³⁶ y muestra un claro beneficio. Por otro lado, la alternativa terapéutica que puede representar el uso de antiagregantes se ha mostrado mucho menos eficaz en la población general⁶¹ y no está exento de importante riesgo hemorrágico en los pacientes en diálisis⁷⁵. En nuestra opinión, la IRC en tratamiento con diálisis no debe constituir, *a priori*, una con-

traindicación al tratamiento anticoagulante oral, si bien es necesaria una detenida valoración previa del riesgo embólico y hemorrágico en cada paciente. Esta es la actitud recomendada en la Guía de Riñón y enfermedad cardiovascular de la SEN recientemente publicada⁷⁶.

CONCLUSIONES

La fibrilación auricular constituye un importante problema de salud pública y una enfermedad altamente prevalente en la población en diálisis. La dificultad de su manejo estriba, fundamentalmente, en la escasa información del beneficio que el tratamiento anticoagulante puede reportar en la prevención de tromboembolismos. La información disponible permite una predisposición favorable hacia el uso de derivados cumarínicos, siempre que se lleve a cabo una valoración cuidadosa e individualizada de la relación riesgo-beneficio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Braunwald E: Shattuk lecture. Cardiovascular medicine at the turn of the millenium: triumphs, concerns, and opportunities. *N Engl J Med* 337: 1360-1369, 1997.
2. Ezekowitz MD: Atrial fibrillation: the epidemic of the new millennium. *Ann Intern Med* 131: 537-38, 1999.
3. Alpert JS: Atrial fibrillation: a growth industry in the 21st century. *Eur Heart J* 21: 1207-1208, 2000.
4. Tsang TS, Gersh BJ: Atrial Fibrillation: an old disease, a new epidemic. *Am J Med* 113: 432-435, 2002.
5. Stewart S, Murphy N, Walker A, McGuire A, McMurray JJ: Cost of an emerging epidemic: an economic analysis of atrial fibrillation in the UK. *Heart* 90: 286-292, 2004.
6. Lindner A, Charra B, Sherrard DJ: Accelerated atherosclerosis in prolonged maintenance hemodialysis. *N Engl J Med* 290:697-701, 1974.
7. Foley RN, Parfrey PS, Sarnak MJ: Clinical epidemiology of cardiovascular disease in chronic renal disease. *Am J Kidney Dis* 32 (Supl. 3): 112-119, 1998.
8. Raine A, Margreiter R, Brunner F: Report on management of renal failure in Europe, XXII, 1991. *Nephrol Dial Transplant* 2: 7-35, 1992.
9. Go AS, Hylek EM, Phillips KA, Chang Y, Henault LE, Selby JV y cols.: Prevalence of diagnosed atrial fibrillation in adults. National implications for rhythm management and stroke prevention. The anticoagulation and risk factors in atrial fibrillation (ATRIA) study. *JAMA* 285: 2370-2375, 2001.
10. Kannel WB, Wolf PA, Benjamin EJ, Levy: Prevalence, incidence, prognosis, and predisposing conditions for atrial fibrillation: population-based estimates. *Am J Cardiol* 82: 2N-9N, 1998.
11. García Acuña JM, González Juanatey JR, Alegría E, González Maqueda I, Listem JL: La fibrilación auricular permanente en las enfermedades cardiovasculares en España. Estudio CARDIOTENS 1999. *Rev Esp Cardiol* 55: 943-952, 2002.
12. Vázquez E, Muñoz J, Lozano C, Ramírez A, Guzmán M, Tarabini A, Fajardo A, Jiménez B, Armenteros JB, Pagola C: Aná-

- lisis de la frecuencia de las arritmias cardíacas y de los trastornos de conducción desde una perspectiva asistencial. *Rev Esp Cardiol* 58: 657-665, 2005.
13. Vázquez E, Márquez A, Fajardo A, Lozano C, Guzmán M, Ramírez A y cols.: Patrones clínicos de presentación de la fibrilación auricular en los pacientes hospitalizados. *Rev Esp Cardiol* 56: 1187-94, 2003.
 14. Psaty BM, Manolio TA, Kuller LH, Kronmal RA, Cushman M, Fried LP, White R, Furberg CD, Rautaharju PM: Incidence of and risk factors for atrial fibrillation in older adults. *Circulation* 96: 2455-2461, 1997.
 15. Barnes ME, Miyasaka Y, Seward JB, Gersh BJ, Rosales AG, Bailey KR, Petty GW, Wiebers DO, Tsang TS: Left atrial volume in the prediction of first ischemic stroke in an elderly cohort without atrial fibrillation. *Mayo Clin Proc* 79: 1008-1014, 2004.
 16. Benjamin EJ, Levy D, Vaziri SM, D'Agostino RB, Belanger AJ, Wolf PA: Independent risk factors for atrial fibrillation in a population-based cohort. The Framingham Heart Study. *JAMA* 271: 840-844, 1994.
 17. Levy S, Maarek M, Coumel P, Guize L, Lekieffre J, Medvedovsky JL y cols.: Characterization of different subsets of atrial fibrillation in general practice in France: the ALFA study. The College of French Cardiologists. *Circulation* 99: 3028-3035, 1999.
 18. Scalvini S, Piepoli M, Zanelli E, Volterrani M, Giordano A, Glisenti F: Incidence of atrial fibrillation in an Italian population followed by their GPs through a telecardiology service. *Intern J Cardiol* 98: 215-220, 2005.
 19. Tsang TS, Barnes ME, Gersh BJ, Bailey KR, Seward JB: Risks for atrial fibrillation and congestive heart failure in patients ≥ 65 years of age with abnormal left ventricular diastolic relaxation. *Am J Cardiol* 93: 54-58, 2004.
 20. Tsang TS, Gersh BJ, Appleton CP, Tajik AJ, MD, Barnes ME, Bailey KR, Oh JK, Leibson C, Montgomery SM, Seward JB: Left Ventricular Diastolic Dysfunction as a Predictor of the First Diagnosed Nonvalvular Atrial Fibrillation in 840 Elderly Men and Women. *JACC* 40: 1636-1644, 2002.
 21. Gami AS, Pressman G, Caples SM, Kanagala R, Gard JJ, Davison DE, Malouf JF, Ammash NM, Friedman PA, Somers VK: Association of atrial fibrillation and obstructive sleep apnea. *Circulation* 110: 364-367, 2004.
 22. Kanagala R, Murali NS, Friedman PA, Ammash NM, Gersh BJ, Ballman KV, Shamsuzzaman AS, Somers VK: Obstructive sleep apnea and the recurrence of atrial fibrillation. *Circulation* 107: 2589-2594, 2003.
 23. Anderson JL, Allen Maycock CA, Lappe DL, Crandall BG, Horne BD, Bair TL, Morris SR, Li Q, Muhlestein JB, Intermountain Heart Collaborative Study group: Frequency of elevation of C-reactive protein in atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 94:1255-1259, 2004.
 24. Wang TJ, Parise H, Levy D, D'Agostino RB Sr, Wolf PA, Vasan RS, Benjamin EJ: Obesity and the risk of new-onset atrial fibrillation. *JAMA* 292: 2471-2477, 2004.
 25. Feinberg WM, Blackshear J, Laupacis A, Kronmal R, Hart RG: Prevalence, Age Distribution, and Gender of Patients With Atrial Fibrillation: analysis and Implications. *Arch Intern Med* 155: 469-473, 1995.
 26. Furberg CD, Psaty BM, Manolio TA, Gardin JM, Smith VE, Rautaharju RM: Prevalence of atrial fibrillation in elderly subjects: the Cardiovascular Health Study. *Am J Cardiol* 74: 238-241, 1994.
 27. Sudlow M, Thomson R, Thwaites B, Rodgers H, Kenny RA: Prevalence of atrial fibrillation and eligibility for anticoagulants in the community. *Lancet* 352: 1167-1171, 1998.
 28. Tsang TS, Petty GW, Barnes ME, O'Fallon WM, Bailey KR, Wiebers DO, Sicks JD, Christianson TJ, Seward JB, Gersh BJ: The prevalence of atrial fibrillation in incident stroke cases and matched population controls in Rochester, Minnesota: changes over three decades. *J Am Coll Cardiol* 42: 93-100, 2003.
 29. Go AS: The epidemiology of atrial fibrillation in elderly persons: the tip of the iceberg. *Am J Geriatr Cardiol* 14: 56-61, 2005.
 30. Kimura K, Tabei K, Asano Y: Cardiac arrhythmias in hemodialysis patients. A study of incidence and contributory factors. *Nephron* 53: 201-207, 1989.
 31. Wizeman V, Kramer W, Thormann J: Cardiac arrhythmias in patients on maintenance hemodialysis: causes and management. *Contr Nephrol* 52: 42-53, 1986.
 32. Abe S, Yoshizawa M, Nakanishi N: Electrocardiographic abnormalities in patients receiving hemodialysis. *Am Heart J* 131:1137-44, 1996.
 33. Fabbian F, Catalano C, Lambertini D, Tarroni G y cols.: Clinical characteristics associated to atrial fibrillation in chronic hemodialysis patients. *Clin Nephrol* 54: 234-239, 2000.
 34. Wiesholzer M, Harm F, Tomasec G, Barbieri G, y cols.: Incidence of stroke among chronic hemodialysis patients with non-rheumatic atrial fibrillation. *Am J Nephrol* 21: 35-39, 2001.
 35. Vázquez E, Sánchez-Perales C, Borrego F, García-Cortés MJ y cols.: Influence of atrial fibrillation on the morbido-mortality of patients on hemodialysis. *Am Heart J* 140: 886-90, 2000.
 36. Abbott KC, Trespalacios FC, Taylor AJ, Agodoa LY: Atrial fibrillation in chronic dialysis patients in the United States: risk factors for hospitalization and mortality. *BMC Nephrol* 4:1, 2003. <http://www.pubmedcentral.gov/articlerender.fcgi?tool=pubmed&pubmedid=12546711>.
 37. Sánchez-Perales C, Vázquez E, García-Cortés MJ, Ortega S, Pérez del Barrio P, Borrego J, Liébana A, Pérez-Bañasco A: Incidencia de la fibrilación auricular en pacientes en hemodiálisis durante siete años de seguimiento. *Nefrología* 25 (Supl.), 2005 (Abstract).
 38. Fuster V, Rydén LE, Asinger RW, Cannom DS, Crijns HJ, Frye RL y cols.: The ACC/AHA/ESC guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. *Eur Heart J* 22: 1852-1923, 2001.
 39. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB: Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke* 22: 983-988, 1991.
 40. Informe de diálisis y trasplante año 2001 de la Sociedad Española de Nefrología y Registros autonómicos. *Nefrología* 24: 21-33, 2004.
 41. Informe de diálisis y trasplante correspondiente al año 2002 de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos. *Nefrología* 25: 121-129, 2005.
 42. Benjamin EJ, Wolf PA, D'Agostino RB: Impact of atrial fibrillation on the risk of death. *Circulation* 98: 946-952, 1998.
 43. Frost L, Engholm G, Moller H: Decrease in mortality in patients with a hospital diagnosis of atrial fibrillation in Denmark during the period 1980-1993. *Eur Heart J* 20:1592-99, 1999.
 44. Jouven X, Desnos M, Guerot C: Idiopathic atrial fibrillation as a risk for mortality. *Eur Heart J* 20: 896-899, 1999.
 45. Kopecky SL, Gersh BJ, McGoon MD, Whisnant JP, Holmes DR Jr, Ilstrup DM, Frye RL: The natural history of lone atrial fibrillation. A population-based study over three decades. *N Engl J Med* 317: 669-674, 1987.
 46. Kopecky SL, Gersh BJ, McGoon MD, Chu CP, Ilstrup DM, Chesebro JH, Whisnant JP: Lone atrial fibrillation in elderly persons: a marker for cardiovascular risk. *Arch Intern Med* 159: 1118-1122, 1999.
 47. Atrial fibrillation investigators: Risk factors for stroke and efficacy of antithrombotic therapy in atrial fibrillation. Analy-

- sis of pooled data from five randomized controlled trials. *Arch Intern Med* 154: 1449-1457, 1994.
48. The SPAF Investigators: The Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Study Group Investigators: final results. *Circulation* 84: 527-539, 1991.
 49. Singer DE, Albers GW, Dalen JE, Go AS, Halperin JL, Manning WJ: Antithrombotic therapy in atrial fibrillation: the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. *Chest* 126 (Supl. 3): 429S-456S, 2004.
 50. Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boechler M, Rich MW, Radford MJ: Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA* 285: 2864-2870, 2001.
 51. Petersen P, Boysen G, Godtfredsen J, Andersen ED, Andersen B: Placebo-controlled, randomized trial of warfarin and aspirin for prevention of thromboembolic complications in chronic atrial fibrillation. The Copenhagen AFASAK study. *Lancet* 1: 175-179, 1989.
 52. Connolly SJ, Laupacis A, Gent M, Toberts RS, Cairns JA, Joyner C, for the CAFA study co investigators: Canadian atrial fibrillation anticoagulation (CAFA) study. *J Am Coll Cardiol* 18: 349-355, 1991.
 53. Ezekowitz MD, Bridgers SL, James KE, Carliner NH, Colling CL, Gornik CC, Krause Steinrauf H, Kurtzke JF, Sarkis MN, Radford MJ, Rickles FR, Shabetai R, Deykin D, for the Veterans Affairs Stroke Prevention in Nonrheumatic Atrial Fibrillation Investigators: Warfarin in the prevention of stroke associated with nonrheumatic atrial fibrillation. *N Eng J Med* 327: 1406-1412, 1992.
 54. The Boston area anticoagulation trial for atrial fibrillation investigators: The effect of low-dose warfarin on the risk of stroke in patients with nonrheumatic atrial fibrillation. *N Eng J Med* 323: 1505-1511, 1990.
 55. Vázquez E, Sánchez-Perales C, Lozano C, García-Cortés MJ, Borrego F, Guzmán M, Pérez P, Pagola C, Borrego MJ, Pérez V: Comparison of prognostic value of atrial fibrillation versus sinus rhythm in patients on long-term hemodialysis. *Am J Cardiol* 92: 868-71, 2003.
 56. Benjamin EJ, Wolf PA, D'Agostino RB, Silbershatz H, Kannel WB, Levy D: Impact of atrial fibrillation on the risk of death: the Framingham Heart Study. *Circulation* 98: 946-952, 1998.
 57. Stewart S, Hart CL, Hole DJ, McMurray JJ: A population-based study of the long-term risks associated with atrial fibrillation: 20-year follow-up of the Renfrew/Paisley study. *Am J Med* 113: 359-64, 2002.
 58. Vidaillet H, Granada JF, Chyou PH, Maassen K, Ortiz M, Pulido JN, Sharma P, Smith PN, Hayes J: A population-based study of mortality among patients with atrial fibrillation or flutter. *Am J Med* 1130: 365-70, 2002.
 59. The Atrial Fibrillation Follow-up Investigation of Rhythm Management (AFFIRM) Investigators: a comparison of rate control and rhythm control in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 347: 1825-1833, 2002.
 60. Van Gelder IC, Hagens VE, Bosker HA y cols.: A comparison of rate control and rhythm control in patients with recurrent persistent atrial fibrillation. *N Engl J Med* 347: 1834-1840, 2002.
 61. Segal JB, McNamara RL, Miller MR, Kim N, Goodman SN, Powe NR, Robinson KA, Bass EB: Prevention of thromboembolism in atrial fibrillation. A meta-analysis of trials of anticoagulants and antiplatelet drugs. *J Gen Intern Med* 15: 56-67, 2000.
 62. Go AS: Efficacy of anticoagulation for stroke prevention and risk stratification in atrial fibrillation: translating trials into clinical practice. *Am J Manag Care* 10 (Supl. 3): S58-65, 2004.
 63. Brass LM, Krumhols HM, Scinto JM, Radford M: Warfarin use among patients with atrial fibrillation. *Stroke* 28: 2382-2389, 1997.
 64. Munschauer FE, Priore RL, Hens M, Castilone A: Thromboembolism prophylaxis in chronic atrial fibrillation. Practice patterns in community and tertiary-care hospitals. *Stroke* 28: 72-77, 1997.
 65. European Atrial Fibrillation Trial study group: Secondary prevention in non-rheumatic atrial fibrillation after ischaemic attack or minor stroke. *Lancet* 342: 1255-1262, 1993.
 66. Ruiz-Ortiz M, Romo E, Franco M, Mesa D, Anguita M, López-Granados A, Arizón JM, Vallés F: Un protocolo prospectivo permite incrementar la utilización de anticoagulación oral en pacientes con fibrilación auricular crónica no valvular. *Rev Esp Cardiol* 56: 971-77, 2003.
 67. Vázquez E, Martín-Barranco MJ, Martín-Rubio A, Fajardo A, Lozano C, Guzmán M, Tarabini A, Pagola C, Martínez-Galiano E, Alcalá A: Cambios en el perfil clínico de los pacientes anticoagulados durante la década de los noventa. *Rev Esp Cardiol* 55: 55-60, 2002.
 68. Blanch P, Freixa R, Ibernón M, Delso J, Salas E, Sobrepera JL y cols.: Utilización de anticoagulantes orales en pacientes con fibrilación auricular al alta hospitalaria en el año 2000. *Rev Esp Cardiol* 56: 1057-1063, 2003.
 69. Aboaf AP, Wolf PS: Paroxysmal atrial fibrillation. A common but neglected entity. *Arch Intern Med* 156: 362-67, 1996.
 70. Hart RG, Pearce LA, Rothbart RM, McAnulty JH, Asinger RW, Halperin JL: Stroke with intermittent atrial fibrillation: incidence and predictors during aspirin therapy. Stroke Prevention in Atrial Fibrillation Investigators. *J Am Coll Cardiol* 35: 183-87, 2000.
 71. Heras M, Fernández-Ortiz A, Gómez-Guindal JA, Iriarte JA, Lidón RM, Pérez-Gómez F, Roldán II: Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología. Recomendaciones para el uso del tratamiento antitrombótico en cardiología. *Rev Esp Cardiol* 52: 801-820, 1999.
 72. Bigger JA, Remmeres AR jr, Glassford DM: The risk of anticoagulation in hemodialysis patients. *Nephron* 18: 109-113, 1977.
 73. McMahan DA, Smith DM, Carey Ma: Risk of major hemorrhage for outpatients treated with warfarin. *J Gen Intern Med* 13: 311-316, 1998.
 74. Vázquez E, Sánchez-Perales C, García-Cortés MJ, Borrego F, Lozano C, Guzmán M, Gil JM, Liébana A, Pérez P, Borrego MJ, Pérez V: Ought dialysis patients with atrial fibrillation be treated with oral anticoagulants? *Int J Cardiol* 87: 135-139, 2003.
 75. Sánchez-Perales C, Vázquez E, García-Cortés MJ, Borrego FJ, Borrego J, Pérez del Barrio P, Liébana A, Gil JM, Viedma G, Pérez-Bañasco V: Antiagregación plaquetaria y riesgo hemorrágico en hemodiálisis. *Nefrología* 22: 456-462, 2002.
 76. Cases A: Guías SEN. Riñón y enfermedad cardiovascular. *Nefrología* 24 (Supl. 6): 62-72, 2004.