

Actualización en cardiología clínica

Nekane Murga^a, Xavier Borrás^b, Vivencio Barrios^c y Milagros Pedreira^d

^aHospital de Basurto. Bilbao. España.

^bServicio de Cardiología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau. Barcelona. España.

^cHospital Ramón y Cajal. Madrid. España.

^dHospital General de Santiago. Santiago de Compostela. España.

La cardiología clínica engloba todas las enfermedades del corazón en sus aspectos más generales, con un objetivo de aplicación práctica al enfermo de cada día que abarca en su ámbito la prevención, el diagnóstico, el tratamiento hospitalario y el tratamiento extrahospitalario. Dado que hay áreas de la cardiología que se han desarrollado de forma específica, la presente revisión de las novedades publicadas el pasado año intenta agrupar los aspectos que, o bien no son motivo de investigación por alguna de las secciones cardiológicas, o que son tan generales en su aplicación que deben ser del conocimiento de todos los cardiólogos clínicos, con independencia de su lugar de trabajo. Para facilitar la revisión los artículos se han clasificado según el ámbito de procedencia: literatura científica anglosajona, modelo europeo o ámbito local. Se finaliza la revisión con un resumen de los registros que la Sección de Cardiología Clínica y Extrahospitalaria de la Sociedad Española de Cardiología ha finalizado en los últimos 2 años.

Palabras clave: *Cardiología clínica. Riesgo cardiovascular. Terapia hormonal. Valvulopatías. Endocarditis infecciosa.*

Clinical Cardiology: Update

Clinical cardiology encompasses all forms of heart disease and their more general characteristics, and its sphere of activity includes practical aspects of prevention, diagnosis, and inpatient and outpatient treatment as applied to patients on an everyday basis. Since certain areas of cardiology have become highly specialized, this review of new developments reported in the past year has attempted to bring together all those advances that are not the subject of research in some particular specialization within cardiology and that have such a wide range of application that they should be familiar to all clinical cardiologists, irrespective of their daily responsibilities. For the purposes of this review, articles were classified according to their origin as either English-language, European, or domestic publications. The review concludes with a summary of registry data collected in the last two years by the Clinical and Outpatient Cardiology Section of the Spanish Society of Cardiology.

Key words: *Clinical cardiology. Cardiovascular risk. Hormone therapy. Valvular heart disease. Infectious endocarditis.*

INTRODUCCIÓN

La cardiología clínica pretende agrupar todas las enfermedades cardíacas en sus aspectos de aplicación práctica al enfermo que acude cada día a la consulta de cardiología, tanto en su ámbito de prevención como de diagnóstico, tratamiento hospitalario y tratamiento extrahospitalario. Dado que hay numerosas áreas de la

cardiología que han desarrollado un crecimiento específico, el ámbito de la presente revisión de actualidades en cardiología clínica se ceñirá a las parcelas de la cardiología que no tienen una sección específica en el seno de la Sociedad Española de Cardiología, y evitaremos, sin renunciar, los temas que serán revisados por otros especialistas en este monográfico.

No hay duda de que la globalización conferida por las tecnologías de la información y la comunicación tiene una alta expresión en el mundo científico médico, pero nos ha parecido interesante en esta revisión segregar de la literatura médica global, tanto norteamericana como europea, artículos de ámbito local, ya que sin duda presentan algunas diferencias derivadas del modelo asistencial, así como de los problemas nacidos de las idiosincrasias regionales. El ámbito más global está normalmente representado en la literatura científica publicada en las revistas de base en Estados Unidos, donde suelen publicar no sólo los autores nor-

El estudio ICCAR fue financiado de forma no restrictiva por Almirall Prodesfarma, y el estudio CINTHIA, por Recordati. Ninguno de los laboratorios farmacéuticos citados intervino en la organización ni el análisis de los datos, que fueron llevados a cabo por un comité científico independiente, nombrado por las juntas directivas de las Secciones de la Sociedad Española de Cardiología patrocinadoras de cada estudio.

Correspondencia: Dr. X. Borrás.
Servicio de Cardiología. Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.
Avda. Sant Antoni M. Claret, 167. 08025 Barcelona. España.
Correo electrónico: xborras@santpau.es

ABREVIATURAS

AHA/ASC: American Heart Association/American Society of Cardiology.

ESC: European Society of Cardiology.

FA: fibrilación auricular.

RS: ritmo sinusal.

teamericanos, sino también europeos, sudamericanos y asiáticos. Desde hace unos años, y gracias en gran parte al esfuerzo de la European Society of Cardiology (ESC), hay un reconocimiento del espacio europeo y hay numerosas publicaciones de alto prestigio que reflejan muy bien el intento de crear una forma de trabajo más adaptada al modelo asistencial de los países de la comunidad europea. Hemos intentado aportar algunas novedades que muestran las diferencias en el tratamiento cardiológico con el modelo anglosajón. El tercer ámbito descrito, el local, tiene un alto interés, ya que pretende revisar lo que ocurre con nuestros pacientes, sin necesidad de extrapolaciones; por ello, un resumen de las novedades publicadas en revistas nacionales nos parece imprescindible. Finalmente, el monográfico concluye con la descripción de aquellos registros finalizados en los 2 últimos años, en los que ha participado la Sección de Cardiología Clínica y Extrahospitalaria, ya que son el reflejo más exacto de cómo están y lo que está pasando con nuestros enfermos.

NOVEDADES EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA EN LA LITERATURA CIENTÍFICA ANGLOSAJONA

Reducción de la mortalidad por cardiopatía isquémica

La mortalidad por cardiopatía isquémica ha descendido de forma progresiva en las últimas décadas en los países industrializados. Aunque es evidente que se han realizado esfuerzos importantes en el tratamiento de esta enfermedad, tanto en su fase aguda como crónica, así como un mayor control de los factores de riesgo cardiovascular, resulta interesante conocer en qué medida ha contribuido cada uno de estos aspectos en la reducción de mortalidad, para así poder optimizar aún más los recursos. De esta forma, Ford et al¹ analizaron la influencia que han tenido tanto los factores de riesgo como los tratamientos en las tasas de mortalidad por cardiopatía isquémica en Estados Unidos desde 1980 hasta 2000, en adultos de ambos sexos de 25-84 años, mediante una actualización del modelo de mortalidad IMPACT. Desde 1980 hasta 2000, la tasa de mortalidad ajustada por edad por cardiopatía isquémica descendió de 542,9 a 266,8 muertes por 100.000 habitantes en varones, y de 263,3 a 134,4 en mujeres, lo que equivale a 341.745 muertes menos en el año

2000. Resulta interesante señalar que, de este descenso, aproximadamente el 47% fue debido a la mejora en los tratamientos y el 44%, a un mejor control de los factores de riesgo (en el 9% de los casos no se pudo determinar claramente el motivo). De ese 47% correspondiente a los tratamientos, el 11% se debió a los fármacos para la prevención secundaria, el 10% a los fármacos empleados en el tratamiento inicial del infarto agudo de miocardio o de la angina inestable, un 9% correspondió a la insuficiencia cardiaca, un 5% a la revascularización percutánea o quirúrgica y el 12% restante, a otras terapias. Del 44% secundario a los cambios en los factores de riesgo, el 24% se debió a reducciones en las cifras de colesterol total, un 20% a reducciones en las cifras de presión arterial sistólica, un 12% a disminuciones en la prevalencia de fumadores y un 5%, al incremento de la actividad física, si bien estas reducciones estuvieron parcialmente atenuadas por un incremento en el índice de masa corporal y la prevalencia de diabetes, lo que contribuyó a aumentar el número de muertes (el 8 y el 10%, respectivamente).

Este estudio aporta datos muy reveladores. El hecho de que el 44% en la reducción de mortalidad por cardiopatía isquémica se debiera a un mejor control de los factores de riesgo, y que el motivo más importante dentro del grupo de tratamiento fuese el empleo de fármacos para la prevención secundaria (tampoco debemos olvidar la contribución que en este aspecto tiene la rehabilitación cardiaca) resaltan el papel tan importante que tiene el cardiólogo clínico en la mejora del pronóstico de los pacientes con cardiopatía isquémica. Sin embargo, un dato preocupante que se desprende de este estudio es el progresivo aumento del índice de masa corporal, así como de la diabetes en nuestro medio, lo que, como resaltan los autores, está disminuyendo el beneficio obtenido por el mejor control de los otros factores de riesgo, así como de los tratamientos actualmente disponibles. Por lo tanto, si tenemos en cuenta, además, que lejos de controlarse, cada vez está aumentando más la obesidad y la diabetes en todo el mundo, se deberían tomar las medidas adecuadas para controlar estos dos factores de riesgo, que ya están empezando a alcanzar cifras epidémicas en nuestro entorno.

Seguridad de las estatinas en dosis altas

A la luz de los resultados de los grandes ensayos clínicos, el tercer informe del NCEP-ATP III² recomienda que, en los pacientes con cardiopatía isquémica o equivalentes coronarios, el objetivo de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad (cLDL) debe ser < 100 mg/dl y se aconseja que éste sea < 70 mg/dl en los sujetos de muy alto riesgo. Sin embargo, para conseguir estos objetivos, muchos pacientes deben ser tratados con dosis altas de estatinas. Por este motivo, en

los últimos años ha habido un interés creciente por la seguridad de las dosis altas de estatinas, fundamentalmente por la miopatía, la rhabdomiolisis, la elevación de las transaminasas y, por último, un potencial incremento en la incidencia de cáncer. A pesar de que las dosis altas de estatinas son seguras y bien toleradas, y la incidencia de miopatía y rhabdomiolisis es rara, las tasas de discontinuación, aunque bajas, son algo superiores en las dosis moderadas. Por otra parte, un aspecto relevante del tratamiento con las estatinas es conocer si la presencia de efectos adversos relacionados con estos fármacos se debe más a las dosis empleadas de estatinas que a la magnitud del descenso del cLDL. Para responder a esta pregunta, Alsheikh Ali et al³ analizaron este aspecto en 23 grupos diferentes de tratamiento con estatinas de distintos ensayos clínicos, con un seguimiento de 309.506 personas-año. Estos autores demostraron que el riesgo de elevación de transaminasas o de rhabdomiolisis no se asoció con la magnitud del descenso del cLDL, sino que más bien era un efecto dependiente de la dosis.

Aunque en estudios previos no se había encontrado una relación significativa entre las dosis altas de estatinas y el riesgo de cáncer, al analizar el riesgo de cáncer en un análisis secundario de este estudio se observó una relación inversa significativa entre la incidencia de cáncer y las concentraciones de cLDL alcanzadas, si bien dicha correlación no se encontró en el porcentaje de reducción ni en la reducción absoluta del cLDL. Sin embargo, a pesar de que, como reconocen los propios autores, esta observación es sólo exploratoria e hipotética y estos hallazgos no demuestran causalidad entre el riesgo de cáncer y las concentraciones de cLDL alcanzadas, estos resultados reabren el debate sobre el riesgo de cáncer y estatinas.

Importancia de la vía de administración en la terapia hormonal sustitutiva

Desde los resultados del Women's Health Initiative Trial⁴, el uso de la terapia hormonal ha descendido de manera dramática en las mujeres posmenopáusicas. Sin embargo, un número significativo de mujeres podría beneficiarse de este tratamiento para prevenir los síntomas del climaterio y la osteoporosis. La enfermedad cardiovascular, incluido el tromboembolismo venoso, constituye un determinante fundamental a la hora de valorar el perfil de riesgo para el uso de esta terapia. Tanto en estudios observacionales como en ensayos clínicos se ha observado un incremento en el riesgo de la enfermedad tromboembólica venosa con el uso de la terapia hormonal sustitutiva. Sin embargo, en la mayoría de estos estudios, el tratamiento empleado fueron los estrógenos solos o en combinación, por vía oral. Teniendo en cuenta que en muchos países europeos la vía transdérmica se emplea con frecuencia, sería interesante saber si la vía de administración

es importante a la hora de presentar complicaciones vasculares como el tromboembolismo venoso.

Con este fin se desarrolló el estudio ESTHER⁵. Se trata de un estudio de casos y controles, multicéntrico, realizado en mujeres posmenopáusicas de 45-70 años entre los años 1999 y 2005 en Francia. Se seleccionó, de manera consecutiva, a un total de 271 casos con un primer episodio documentado de tromboembolismo venoso (208 hospitalarios y 63 extrahospitalarios) y 610 controles (426 del hospital y 184 de la comunidad). Tras ajustar por posibles factores de confusión, la *odds ratio* para el tromboembolismo venoso en las pacientes con terapia hormonal, oral y transdérmica, en comparación con las que no la usaron, fue 4,2 (intervalo de confianza [IC] del 95, 1,5-11,6) y 0,9 (IC del 95%, 0,4-2,1), respectivamente. Con estos resultados, los autores concluyeron que los estrógenos orales, pero no los transdérmicos, se asociaron con un riesgo incrementado de presentar tromboembolismo venoso.

Aunque estos hallazgos deben ser confirmados en ensayos clínicos, parece que la vía de administración podría ser un factor determinante para determinar el perfil de riesgo de la terapia hormonal, sobre todo en las mujeres que presentan un riesgo tromboembólico elevado. Por otra parte, a la luz de estos resultados, ¿se podría extrapolar este posible beneficio de la terapia hormonal por vía transdérmica al resto de las enfermedades vasculares? Si bien sería estimulante una respuesta afirmativa en este sentido, ante la falta de datos a este respecto, se debería ser muy cauto en su empleo hasta la aparición de nuevos datos provenientes de grandes ensayos clínicos.

Péptidos natriuréticos en la cardiopatía isquémica estable

El péptido natriurético tipo B (BNP) y el extremo amino terminal proBNP (NT-proBNP) son fragmentos peptídicos provenientes de una molécula precursora común, el proBNP. Aunque inicialmente se emplearon como potentes predictores de mortalidad, tanto a corto como a largo plazo, en la insuficiencia cardíaca, su uso se ha extendido a otras enfermedades cardiológicas, como el síndrome coronario agudo. Sin embargo, no está tan claro el beneficio que estos péptidos puede aportar en los pacientes con cardiopatía isquémica estable de bajo riesgo. En un reciente subestudio del PEACE (Prevention of Events With Angiotensin-Converting Enzyme Inhibition) se ha analizado este aspecto⁶. En el PEACE se incluyó a 8.290 pacientes \geq 50 años, con cardiopatía isquémica documentada y una fracción de eyección $>$ 40%. En este estudio, que se diseñó para determinar si en los pacientes con enfermedad coronaria estable y fracción de eyección normal o ligeramente reducida el tratamiento con un inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensina (IECA) (trandolapril) añadido al tratamiento convencional aportaba

beneficios adicionales, los sujetos fueron aleatorizados para recibir trandolapril o placebo, con un seguimiento medio de 4,8 años. Para el presente subanálisis se incluyó a los 3.761 sujetos en los que se pudieron determinar los péptidos natriuréticos.

En este estudio, los valores de BNP y NT-proBNP se asociaron de manera muy intensa con la incidencia de muerte cardiovascular, insuficiencia cardíaca e ictus, pero no de infarto de miocardio. En el análisis multivariable, el BNP se mantuvo como factor independiente de insuficiencia cardíaca, mientras que el NT-proBNP lo hizo para la mortalidad cardiovascular, la insuficiencia cardíaca y el ictus. Por otra parte, la magnitud del efecto de la inhibición del sistema renina-angiotensina (trandolapril) en la probabilidad de presentar un evento cardiovascular fue similar, con independencia de los valores basales de BNP o NT-proBNP. Los autores concluyeron que, en pacientes de bajo riesgo con cardiopatía isquémica estable y fracción de eyección conservada, los péptidos natriuréticos aportan una información pronóstica adicional a los factores de riesgo tradicionales, si bien las implicaciones clínicas resultan menos claras al no ser predictores de infarto de miocardio en estos pacientes. Por otra parte, en este estudio, tanto el BNP como el NT-proBNP no permitieron detectar a los sujetos que más se iban a beneficiar del tratamiento con IECA. En consecuencia, es útil el empleo de los péptidos natriuréticos para la estratificación pronóstica en la población de bajo riesgo con cardiopatía isquémica, pero, a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, en la insuficiencia cardíaca, no son tan útiles para determinar el mejor tratamiento en estos pacientes.

NOVEDADES EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA EN LA LITERATURA CIENTÍFICA EUROPEA

Aspirina y prevención primaria en diabéticos

No siempre la lectura de los artículos científicos se hace igual a los 2 lados del Atlántico. Un ejemplo de esto lo encontramos en las recomendaciones para prescribir ácido acetilsalicílico (aspirina) en prevención primaria en enfermos diabéticos. En los últimos años, las principales sociedades científicas de Europa y Estados Unidos han publicado sus guías de tratamiento clínico de la enfermedad cardiovascular en diabéticos. Basándose en las mismas pruebas científicas, las conclusiones en prevención primaria son totalmente divergentes, tal y como ponen de manifiesto Nicolucci et al⁷. Mientras que en las guías norteamericanas se recomienda el uso de la aspirina como prevención primaria en todos los enfermos diabéticos de más de 40 años o en los menores pero con otros factores de riesgo cardiovascular añadido, las guías europeas no incluyen la aspirina en la prevención primaria del infarto de miocardio.

Guías de práctica clínica de las valvulopatías

Hacia muchos años que no se habían actualizado las guías de práctica clínica de las enfermedades valvulares, pero el pasado año se han publicado tanto las guías de práctica clínica de AHA/ASC⁸, como las de la Sociedad Europea de Cardiología⁹, que además han sido traducidas y publicadas en REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA¹⁰, para mayor difusión. Era necesaria una actualización de los datos en la que se incorporaran sobre todo unas indicaciones más agresivas si una válvula cardíaca es reparable, especialmente en el caso de la insuficiencia mitral; sin embargo, aunque las recomendaciones son similares, las guías americana y europea difieren en algún aspecto que vale la pena mencionar. Lo primero que llama la atención es la diferencia de tamaño de ambas guías. La guía americana tiene más de 150 páginas, mientras que su equivalente europeo tiene sólo 38. En segundo lugar, y como no podía ser menos, la guía AHA/ASC es absolutamente exhaustiva bibliográficamente, con más de 1.000 citas (frente a 230 en las guías europeas), lo que transmite una sensación de cuerpo doctrinal que no siempre es exacto, dado que en muchos aspectos las recomendaciones se basan en la opinión de expertos. Otro aspecto que cabe destacar es la utilización de la recomendación de grado III por las guías norteamericanas, que significa que hay evidencia o acuerdo de que el procedimiento o tratamiento no es útil y que puede ser incluso nocivo. Este grado III no existe en las guías europeas, en las que se da por evidente que si no existe una recomendación de grado I o II, el procedimiento o tratamiento simplemente no se debe hacer.

La revisión de ambas guías pone de manifiesto que, en el tema de las lesiones valvulares, a pesar de que hay recomendaciones de grados I y IIa, el nivel de evidencia es muy escaso, basándose la mayor parte de las recomendaciones en un nivel de evidencia C, lo que significa consenso entre expertos, estudios retrospectivos o datos obtenidos de registros históricos.

A pesar de ser un texto de dimensiones más reducidas, las guías europeas tienen aspectos prácticos que no son abordados, o no de una forma tan adecuada, por las guías norteamericanas. Entre ellos vale la pena destacar una guía general del tratamiento de los enfermos tras la cirugía, o el tratamiento de los enfermos con lesiones valvulares en los que se debe realizar una cirugía no cardíaca. En cambio, las guías de la AHA/ASC son mucho más extensas en aspectos quirúrgicos, así como en el diagnóstico y el tratamiento de los enfermos con endocarditis. De la misma forma, en estas últimas no sólo hay recomendaciones de tratamiento quirúrgico, sino incluso para los métodos diagnósticos que hay que utilizar en el tratamiento de los enfermos valvulares, con un total de 37 tablas y de 56 áreas diagnósticas o de tratamiento sobre las que se realizan recomendaciones. En las guías europeas, las re-

comendaciones están todas dentro de tablas y suman un total de 18, por lo que su utilización es mucho más fácil.

Hay algunas diferencias entre las recomendaciones de cirugía entre una y otra guía, y en general, las guías europeas son ligeramente más agresivas en sus recomendaciones ante la sospecha de una rápida progresión de la enfermedad o la posibilidad de que pueda haber daño ventricular, y cabría destacar los siguientes aspectos:

– En la guía europea se indica la cirugía en los enfermos con estenosis aórtica y un test de esfuerzo anómalo con una recomendación de grado I, mientras que en las guías norteamericanas se atribuye una recomendación de grado IIb.

– En la guía de la ESC se utilizan como límite del diámetro diastólico en la insuficiencia mitral los 45 mm, mientras que en la americana se pone el límite en 40 mm y, por el contrario, en relación con la cirugía de la insuficiencia aórtica, se considera una indicación (IIa) en pacientes asintomáticos un diámetro diastólico < 75 mm en la guía americana y sólo de 70 mm en la guía europea.

Como conclusión, la publicación de ambas guías representa una puesta al día de las recomendaciones y evidencias en la enfermedad valvular, y especialmente la guía europea, con su facilidad de utilización, ha de permitir conducir un tratamiento de calidad en nuestros enfermos valvulares. De la misma forma, ambas guías han puesto de manifiesto la falta de ensayos clínicos o estudios de calidad o con un número elevado de casos en esta enfermedad, y la gran mayoría de las recomendaciones se basa en consensos de expertos.

NOVEDADES EN CARDIOLOGÍA CLÍNICA EN LA LITERATURA CIENTÍFICA ESPAÑOLA

Actualidad en endocarditis infecciosa

La endocarditis infecciosa sigue siendo una enfermedad con una alta mortalidad y una elevada tasa de complicaciones. En los últimos años ha habido cambios importantes en ella, tanto en los criterios diagnósticos como en el tipo de gérmenes, o en el enfoque más agresivo que aconsejan algunos autores. Por ello, es muy interesante el artículo de López-Dupla et al¹¹ sobre endocarditis infecciosa diagnosticada y atendida en un hospital sin cirugía cardíaca. Se estudiaron 120 casos diagnosticados de endocarditis entre 1990 y 2004, con una edad de 50,8 años. La distribución fue la siguiente: el 55% en la población general no seleccionada, el 25% asociada con el uso de drogas por vía parenteral (UDVP), y el 20%, nosocomial. Se realizó ecocardiografía transtorácica en 114/120, detectándose vegetaciones en 82 pacientes (71,8%). Se practicó una

ecocardiografía transesofágica en 50/120, que fue diagnóstica en el 94% de los casos. Sólo 2 pacientes tuvieron un ecocardiograma normal. Un 80% de los pacientes tuvo alguna complicación grave. Las complicaciones más frecuentes fueron: metástasis sépticas (31,7%), insuficiencia cardíaca (28,3%) e insuficiencia renal aguda (25,8%). Las complicaciones piógenas fueron más frecuentes en las endocarditis en UDVP ($p < 0,001$), el shock séptico en la endocarditis nosocomial ($p = 0,001$) y la insuficiencia cardíaca fue más común en la endocarditis de la población general ($p = 0,0045$)

Desde el punto de vista microbiológico, *Staphylococcus aureus* (36,7%) fue el germen más frecuente, seguido por *S. viridans* (24,2%) y *Staphylococcus coagulasa negativo* (10%). Los hemocultivos fueron negativos en el 12,5% de los casos.

El 80% de las endocarditis recibió tratamiento médico únicamente y el resto recibió, además, cirugía cardíaca. La insuficiencia cardíaca fue la indicación de la cirugía en la mitad de los casos.

La mortalidad global intrahospitalaria fue del 19,2%. La presencia de absceso perivalvular, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal aguda, afectación valvular múltiple, shock séptico y el antecedente de endocarditis previa se asociaron con una mayor mortalidad en el análisis univariable, y la endocarditis por *S. viridans* se asoció con una menor mortalidad. No hubo diferencias significativas en la mortalidad entre las endocarditis de válvula nativa y protésica, ni tampoco entre los pacientes que recibieron tratamiento médico y quirúrgico. Tampoco la comorbilidad se asoció con una mayor mortalidad. La insuficiencia renal aguda y la presencia de absceso perivalvular fueron predictores independientes de mortalidad.

Tal como señalan los autores, el interés del estudio está relacionado con la representación de un hospital sin cirugía cardíaca, a diferencia de la mayoría de los estudios publicados. Destacan la alta incidencia de endocarditis infecciosa en UDVP y el aumento de la incidencia de endocarditis infecciosa nosocomial, así como el escaso número de endocarditis infecciosa sobre válvula protésica y la alta frecuencia de casos sin factores de riesgo ni cardiopatía previa. La incidencia de endocarditis infecciosa en esta serie coincide con otras series de endocarditis de hospitales terciarios. La presencia de cardiopatía previa, que varía en la mayoría de las series de grandes hospitales entre el 50 y el 75%, sólo supuso el 35,8% en esta serie. Destaca también la baja frecuencia de endocarditis protésica. La mortalidad de esta serie es del 19,2%, manteniéndose dentro de los extremos actuales de mortalidad precoz en los países desarrollados, que está entre el 9 y el 22%. Los autores señalan que en los últimos tres años, coincidiendo con la creación de un grupo de trabajo multidisciplinario, la mortalidad disminuyó, aunque no de forma significativa. Ninguno de los microorga-

nismos causantes de endocarditis ni la categoría de la endocarditis y su situación se asociaron con un peor pronóstico.

La información que aportan los autores plantea la pregunta acerca del tipo de hospital en que debe ser atendido un paciente con endocarditis infecciosa, dado que desde que se dispone de un grupo de estudio de endocarditis infecciosa, las cifras de morbilidad, el tipo de tratamiento y la mortalidad son superponibles a las de hospitales terciarios, considerando que el tratamiento podría realizarse de forma adecuada en un centro sin cirugía cardíaca, siempre y cuando los pacientes sean atendidos por un grupo de trabajo multidisciplinario experto que incluya una consultoría de cirugía cardíaca y siguiendo las guías clínicas del momento.

Cirugía de la estenosis aórtica severa en octogenarios

El aumento de la expectativa de vida ha incrementado la incidencia de estenosis aórtica severa, lo que representa un volumen muy relevante de la actividad de los servicios de cardiología y cirugía cardíaca. La estenosis aórtica severa calcificada es la valvulopatía más frecuente en octogenarios y supone un 60-70% de las cirugías cardíacas realizadas en este grupo de edad. Ante la llegada de las prótesis aórticas percutáneas es fundamental conocer los resultados de esta cirugía en esta población. Por ello, y como reflejo de nuestro medio, es del máximo interés el trabajo de Calvo et al¹² sobre los resultados de la cirugía cardíaca en el recambio valvular aórtico por estenosis aórtica severa en octogenarios.

En este estudio se analizó a todos los pacientes de más de 80 años con estenosis aórtica severa remitidos para cateterismo cardíaco desde mayo de 1996 hasta mayo de 2006. Se analizaron el porcentaje de pacientes operados y la evolución y la mortalidad a los 30 días y a largo plazo. Se realizó cateterismo a 137 pacientes por estenosis aórtica severa, 33 no fueron operados por deterioro severo de la función ventricular, enfermedad pulmonar severa o negativa del paciente o familia, por lo que se analizan los 104 restantes que componen la muestra de este estudio. La edad media fue de 81,7 años, un 61,5% era mujer, un 18% diabético, un 7,8% tenía antecedentes de infarto y un 32,7% tenía enfermedad coronaria. La fracción de eyección media fue del 63%. La cirugía fue urgente por el estado crítico del paciente en el 2,9%. En el 90,4% se implantaron prótesis biológicas. En el 27,9% se realizó revascularización con vena safena. La mediana de estancia en cuidados intensivos fue de 4 días, y en la unidad de hospitalización, de 10 días. Las complicaciones operatorias observadas fueron: un 2,9% infarto de miocardio perioperatorio, un 5,8% accidente cerebrovascular, un 10,6% fibrilación auricular definitiva y un 5,8% marcapasos definitivo.

Se obtuvo un seguimiento clínico perioperatorio y largo plazo en el total de los pacientes estudiados. La mortalidad perioperatoria fue del 3,8%, secundaria a sangrado masivo, taponamiento cardíaco, neumonía, fallo multiorgánico e infarto de miocardio complicado con shock cardiogénico. La supervivencia a 1, 2, 3, 4, 5 y 6 años fue del 90, el 81, el 78, el 75, el 65 y el 60%, respectivamente. El 24% murió durante el seguimiento y, en conjunto, el 60% de las muertes se debió a una causa cardíaca.

En el análisis multivariable de la mortalidad a largo plazo, las variables que se comportaron como predictores fueron: las concentraciones de creatinina, la cirugía urgente por estado crítico y la necesidad de la exploración por sangrado. Antes de la cirugía, el 95,1% de los pacientes tenía disnea de esfuerzo, con grado funcional 3 de la New York Heart Association (NYHA) el 41,7%, y grado 4 el 1,9%. En el seguimiento, el 76,3% de los pacientes se encontraba asintomático y estaba clasificado en el grado 1 de la NYHA.

Los hallazgos más relevantes de este estudio son que los resultados, tanto a corto como a largo plazo, son favorables y la supervivencia se relaciona con la función renal, la cirugía urgente y la necesidad de reexploración por sangrado. La mortalidad perioperatoria de esta serie, del 3,8%, es sensiblemente inferior a la de otros datos aportados en la literatura científica, que la sitúan entre el 4,1 y el 13,9%. Otras series muestran una mayor mortalidad relacionada con la mayor proporción de cirugía urgente.

En cuanto a la supervivencia a largo plazo, es también mayor que en otras series, y en ella pueden influir factores como la tasa de cirugía urgente, la tasa de infarto previo, el grado de disfunción ventricular severa (muy bajo en esta serie), el número de casos con cirugía valvular mitral asociada y la cirugía de *bypass*. Otras series muestran una pequeña proporción de pacientes intervenidos por insuficiencia aórtica de etiología variada. Esto, a juicio de los autores, puede suponer un sesgo a la hora de extrapolar los resultados al ámbito exclusivo de la estenosis aórtica severa. En series más recientes de pacientes con estenosis aórtica severa se muestran resultados similares a los de autores del siguiente estudio. Esta serie, con 104 pacientes evaluados, es la más extensa publicada hasta el momento en pacientes octogenarios intervenidos exclusivamente por estenosis aórtica severa. Las complicaciones en el postoperatorio son similares a las descritas en la literatura científica y, en relación con otros autores, destaca la elevada necesidad de implante de marcapasos permanente (5,8%). La proporción de accidentes cerebrovasculares (5,8%) y la necesidad de reexploración por sangrado (5,8%) fueron similares a los resultados de otros autores. Esta última complicación tuvo importantes implicaciones pronósticas (factor predictivo independiente de mortalidad).

A largo plazo, el carácter urgente de la cirugía por estado crítico, las concentraciones de creatinina y la reexploración por sangrado fueron predictores de supervivencia en esta serie, como la mayoría de los datos aportados en la literatura científica.

La presencia de enfermedad coronaria y cirugía de *bypass* se ha asumido siempre como un predictor de mortalidad (hasta cifras del 15-20%), pero en esta serie, con una proporción de cirugía combinada del 27,9%, no resultó ser predictiva.

Es muy relevante la mejoría en la calidad de vida de estos pacientes: el número de enfermos en clase funcional I de la NYHA aumentó desde el 4,9% previo a la cirugía hasta un 76,3% en el seguimiento. En las limitaciones argumentadas por los autores de esta publicación están la evolución del grado funcional realizada telefónicamente sin datos objetivos, y el tipo de estudio observacional, lo que limita la interpretación de los resultados.

Riesgo de complicaciones cardiacas en la cirugía no cardiaca

Una de las actividades que ocupan parte del tiempo de los cardiólogos clínicos es la evaluación preoperatoria de pacientes en los que se va a realizar una cirugía no cardiaca y que podrían presentar una complicación cardiológica en relación con el acto quirúrgico. Normalmente, el riesgo operatorio de experimentar una complicación depende de 2 grandes grupos de variables: las relacionadas con el paciente, como la edad, la comorbilidad, los antecedentes de cardiopatía isquémica, etc., y las inherentes al tipo de cirugía. Se han establecido numerosos protocolos de estratificación del riesgo quirúrgico, pero están basados en poblaciones anglosajonas, por lo que es del máximo interés el trabajo de Puig Barberá et al¹³ sobre este tema. Los autores estudian una muestra consecutiva de más de 1.600 pacientes intervenidos en los servicios de cirugía general, ortopedia y urología de un hospital general, en la que analizan las complicaciones cardiacas y los factores que se relacionan con ellas, y realizan un seguimiento de 3 meses poscirugía. Se detectaron 9,6 complicaciones cardiacas mayores (muerte, angina, infarto de miocardio o insuficiencia cardiaca) por cada mil intervenciones quirúrgicas, es decir, aproximadamente un 1%, todas ellas en pacientes de más de 50 años, y en especial en mayores de 75 años. Otros factores que se relacionaron con un mayor riesgo, además de la edad, fueron los antecedentes de diabetes, la presencia conocida de enfermedad cardiovascular previa, especialmente cardiopatía isquémica o isquemia cerebral, tanto transitoria como establecida, vivir solo y una serie de datos de la exploración o el laboratorio, como el hallazgo de una presión arterial sistólica (PAS) > 180 mmHg, una glucemia > 8,4 mmol/l (145 mg/l), un hematocrito < 35%, cardiomegalia en la ra-

diografía de tórax o signos de isquemia en el electrocardiograma. En cuanto a los datos relacionados con el tipo de cirugía, las complicaciones cardiacas se concentraron en los enfermos intervenidos de cirugía visceral, y especialmente en los que recibieron cirugía vascular, que tenían un riesgo de complicaciones del 36 por 1.000 o del 150 por 1.000, respectivamente (comparados con el 9,6 por 1.000 de la totalidad de la serie). Finalmente, en el análisis multivariable, los autores encuentran un riesgo aumentado en los pacientes con los siguientes factores: edad mayor de 75 años (riesgo relativo [RR] = 9,5), diabetes tipo 1 (RR = 7,1), PAS mayor de 180 mmHg (RR = 5,8), signos de isquemia en el electrocardiograma (RR = 25,3), cirugía visceral o vascular (RR = 21) y episodios de hipotensión durante la cirugía (RR = 8,9).

Es evidente, a la luz de estos datos, que hay que concentrar los esfuerzos de diagnóstico preoperatorio en los pacientes de mayor edad, sobre todo si tienen antecedentes de cardiopatía, en los pacientes que deben ser intervenidos de cirugía visceral y sobre todo vascular, y esforzarse en corregir al máximo las situaciones como la anemia, la hiperglucemia o la hipertensión mal controlada antes de la cirugía.

Fibrilación auricular en la insuficiencia cardiaca

Hasta el momento, en diferentes estudios se han mostrado resultados diferentes y contradictorios en cuanto a la mortalidad y la presencia de fibrilación auricular (FA) en pacientes con insuficiencia cardiaca. Por otro lado, esta asociación de FA e insuficiencia cardiaca es frecuente en la práctica clínica, y como se ha señalado, «una predispone a la otra», por lo que conocer esta relación y sus implicaciones tiene gran interés. Por ello, destacamos el trabajo de Urrutia et al¹⁴, en el que se analiza la prevalencia de la FA en pacientes con insuficiencia cardiaca, los factores asociados y su significación pronóstica.

Estos autores incluyeron a 389 pacientes con insuficiencia cardiaca, 64 en FA (en la primera visita), lo que supuso una prevalencia del 15,8% del total de la población asistida. De éstos, 18 estaban en ritmo sinusal (RS) al año y sólo 9 mantenían el RS a los 2 años. La edad media era de 65 años y el 73% eran varones. Obtuvieron datos a los 2 años de 377 pacientes, 314 en RS y 63 en FA. La insuficiencia cardiaca era origen isquémico en el 59,9% y la fracción de eyección (FE) media, del 32,25%.

Entre las características clínicas de los pacientes destacan mayor edad, más mujeres, peor calidad de vida y mayor tiempo de evolución de la insuficiencia cardiaca entre los pacientes en FA. Entre las características ecocardiográficas cabe señalar mayor FE, mayor diámetro de aurícula izquierda (AI), menor diámetro telesistólico (DTS) y mayor grado de insuficiencia

mitral (IM) entre los pacientes en FA. En el análisis multivariable, la edad, la etiología, el diámetro de AI y el DTS permanecieron asociados con la FA.

Al analizar la mortalidad a los 2 años obtuvieron un 16,7% de mortalidad, el 33,3% en los pacientes en FA y el 18,4% en RS, con una diferencia estadísticamente significativa. En la relación entre la etiología de la insuficiencia cardiaca y las diferencias en la mortalidad entre RS y FA también detectaron discrepancias, con una mayor mortalidad en la insuficiencia cardiaca y la FA de origen isquémico y en la miocardiopatía dilatada, mientras que en otras causas, como en la cardiopatía hipertensiva, la diferencia no era significativa. Al realizar el análisis multivariable de la mortalidad introduciendo variables como la edad, el sexo, la clase funcional NYHA, la FE y la etiología, el valor estadístico de la FA como factor pronóstico independiente desapareció.

La prevalencia de la FA en la insuficiencia cardiaca en este estudio (15,8%) concuerda con los datos de otros estudios (del 15 al 30%). En esta serie los autores destacan también la peor calidad de vida y la peor clase funcional de los pacientes en FA, así como datos ecocardiográficos diferenciales: mejor FE, más pacientes con función sistólica preservada y mayor diámetro de AI. Este último dato también es detectado en otros estudios.

Persiste la controversia en cuanto a la FA como predictor independiente de mortalidad en la insuficiencia cardiaca. En el presente estudio, un hallazgo que cabe destacar es la relación entre la etiología y la mortalidad, ya que se demuestra una mayor mortalidad en pacientes en FA con insuficiencia cardiaca de origen isquémico o por miocardiopatía dilatada. Sin embargo, esta asociación desaparece en el análisis multivariable al introducir otras variables más fuertes como la edad, la FE o la clase funcional.

REGISTROS CLÍNICOS DE LA SECCIÓN DE CARDIOLOGÍA CLÍNICA Y EXTRAHOSPITALARIA

Los registros clínicos patrocinados por las secciones surgen ante la necesidad de conocer mejor nuestra actividad y determinar nuestra adhesión a las guías y localizar aspectos susceptibles de ser mejorados. Con este objetivo, durante el año 2006, la Sección ha realizado, en colaboración con otras secciones de la Sociedad Española de Cardiología, diversos trabajos. A continuación exponemos las características y algunos de los resultados obtenidos.

Estudio ICCAR

Las secciones de Cardiología Clínica y Extrahospitalaria y de Insuficiencia Cardiaca de la Sociedad Española de Cardiología han participado en el desarrollo del estudio ICCAR¹⁵, que analiza las características

TABLA 1. Características demográficas y clínicas de la población estudiada en el estudio ICCAR

Características clínicas de la muestra (n = 905)	
Variables	Media ± DE
Varones	64%
Edad, años	66,8 ± 10,1
IMC, kg/m ²	28,3 ± 3,9
Fibrilación auricular	46%
Disfunción cardiaca	
Disfunción sistólica	62%
Disfunción diastólica	36%
Factores de riesgo	
Dislipemia	60%
Diabetes	35%
Tabaco	35%
Hipertensión arterial	81%
Hábitos	
Sedentarismo	66%
Consumo excesivo alcohol	9%
Enfermedad cardiovascular	
Cardiopatía Isquémica	71%
Ictus	13%
Insuficiencia renal	9%
Vasculopatía periférica	13%
Clase funcional NYHA actual/peor, %	
I/IV	19/2
II/IV	61/21
III/IV	19/49
IV/IV	1/28

IMC: índice de masa corporal; DE: desviación estándar; NYHA: New York Heart Association.

clínicas, los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en el paciente estable ambulatorio diagnosticado de insuficiencia cardiaca con evidencia de disfunción ventricular.

El ICCAR es un estudio epidemiológico transversal y observacional, realizado en pacientes diagnosticados de insuficiencia cardiaca. Fueron criterios de inclusión el ser mayor de 18 años, dar el consentimiento informado y presentar síntomas previos o actuales de insuficiencia cardiaca, junto con la evidencia de disfunción cardiaca (sistólica o diastólica) mediante al menos una prueba complementaria de imagen a lo largo de la historia clínica del paciente.

Han colaborado en su realización 250 especialistas en cardiología, que llevaron a cabo su actividad en consultas externas o ambulatorias de todo el territorio nacional y aportaron los parámetros solicitados de 4 pacientes consecutivos cada uno de ellos. Finalmente,

se han obtenido datos de 905 pacientes a lo largo del primer trimestre de 2006 (tabla 1).

Los aspectos de los pacientes que quedaron registrados en el cuestionario fueron: los datos demográficos, los factores de riesgo cardiovascular, la presencia de insuficiencia renal, las enfermedades vasculares asociadas y los hábitos personales. Respecto a la historia de insuficiencia cardíaca, se solicitó el tipo de disfunción cardíaca y la etiología considerada por el cardiólogo que completaba el estudio. En el caso de cardiopatía isquémica, se requería especificar si estaba presente el antecedente de infarto o se basaba en pruebas de detección de isquemia positivas o por angiografía, con lesiones coronarias significativas o por sospecha clínica. También solicitamos el lugar del diagnóstico: en el entorno hospitalario (hospitalización o urgencias) o en consultas externas. Se controló la clase funcional de la insuficiencia cardíaca (según la NYHA) y se solicitó que se especificara la actual (en la fecha que acude a consulta) y la más deteriorada que haya presentado a lo largo de la historia clínica. Se incluyeron las pruebas complementarias, sí se hubieran realizado en los últimos 6 meses, y los datos del electrocardiograma y el ecocardiograma.

Según los datos obtenidos de los pacientes en consultas de cardiología, clínicamente estables, que acuden a revisión periódica, se había establecido el diagnóstico de insuficiencia cardíaca en el medio hospitalario en el 61% de los pacientes y la disfunción sistólica (FE menor del 45%) estaba presente en el 62% de las ocasiones.

Por orden de frecuencia, las etiologías observadas fueron la cardiopatía isquémica (47%), la cardiopatía hipertensiva (23,8%), las miocardiopatías (20,9%) y las valvulopatías (8%).

De los 905 casos que fueron incluidos en el estudio, en un total de 892 se valoró un electrocardiograma en la visita (98,6%), lo que una vez más nos muestra que es la prueba más utilizada y accesible en consultas.

La fibrilación auricular se observó en el 46,3%, la hipertrofia ventricular izquierda (criterios de Cornell o Sokolov-Lyon) en el 48,6%, el bloqueo de rama izquierda en un 35% y el de rama derecha en el 14,2%, la presencia de onda Q patológica en el 36,6% y alteraciones de la repolarización en el 76,3%. El 5,6% presentó un electrocardiograma normal a criterio del cardiólogo que realizó la valoración.

Destacamos la alta prevalencia de bloqueo de rama izquierda descrita en esta población y su frecuente asociación con la disfunción renal. Hemos de pensar que algunos de estos pacientes con disfunción sistólica y sintomáticos a pesar del adecuado tratamiento médico podrían beneficiarse de las terapias de resincronización.

Todos los pacientes disponían de un estudio de función ventricular al considerarse un criterio de entrada, pero el cardiólogo indica que también disponía de un estudio ecocardiográfico realizado en los últimos 6 meses en el 57,3% (n = 519), lo que refleja la elevada utilización de esta prueba para el seguimiento en consultas.

Respecto al tratamiento indicado en los pacientes del registro, un 84% recibía IECA y/o antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA-II), un 61% tomaba bloqueadores beta y en el 33% se objetivó la indicación de antagonistas de la aldosterona, lo que una vez más muestra un nivel de infratratamiento, al ser pacientes estables pero sintomáticos a lo largo de su historia clínica. La adhesión a las guías y el cumplimiento terapéutico están siendo motivo de análisis detallado.

Los aspectos diferenciales del estudio ICCAR frente a registros previos son fundamentalmente dos: en primer lugar, el hecho de considerar imprescindible la constancia de una anomalía estructural cardíaca, mediante una técnica de imagen, que justificara los síntomas, y por otra parte, su realización exclusiva en el medio cardiológico extrahospitalario con pacientes estables.

Estudio CINTHIA

Es un estudio epidemiológico transversal sobre las características clínicas y el tratamiento del paciente con cardiopatía isquémica crónica e hipertensión arterial en la práctica clínica en España¹⁶. Se ha realizado con la colaboración de las secciones de Hipertensión Arterial, Cardiología Preventiva y Cardiología Clínica y Extrahospitalaria.

Reconocida la elevada prevalencia de hipertensión arterial en los pacientes con cardiopatía isquémica en las consultas de cardiología, decidimos diseñar este registro, cuyo objetivo principal era conocer el perfil clínico y el grado de control de la presión arterial del paciente hipertenso con cardiopatía isquémica crónica en las consultas de cardiología, y cuyo objetivo secundario era evaluar otros factores de riesgo y aproximarnos a la práctica clínica en el seguimiento clínico y el tratamiento de estos pacientes.

El estudio era observacional, transversal y multicéntrico, y ha contado con la colaboración de 102 cardiólogos que han registrado los datos de 2.023 pacientes hipertensos afectados de cardiopatía isquémica, en condiciones de práctica clínica habitual.

Como criterios de inclusión, los pacientes debían ser hipertensos, mayores de 18 años, que firmaran el consentimiento y con una cardiopatía isquémica establecida tanto por la presencia de clínica de angina típica como por una prueba positiva de detección de isquemia, la presencia de necrosis miocárdica o el antecedente de revascularización percutánea o quirúrgica; se excluyó a los pacientes que hubieran presentado un evento isquémico agudo en los últimos 3 meses.

La prevalencia observada de hipertensión en las consultas de cardiología valoradas alcanzó el 52,3% de los pacientes atendidos, y la asociación de hipertensión y cardiopatía isquémica fue del 27,5%; prácticamente dos terceras partes eran varones, con una edad media de 66,8 años.

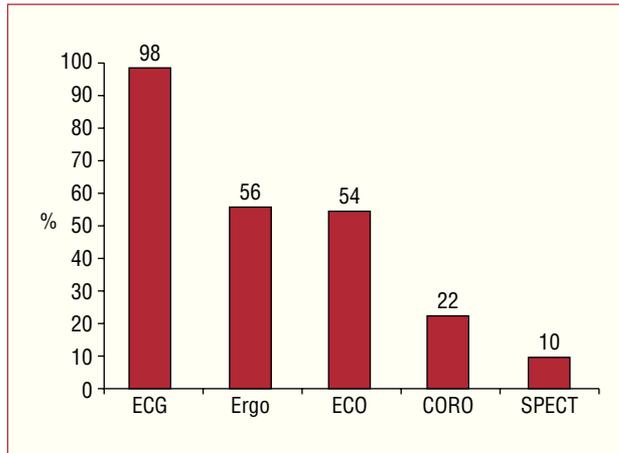


Fig. 1. Porcentaje de pruebas complementarias en cardiología que se habían practicado a los pacientes del estudio CINTHIA en el año previo a la visita.

CORO: cateterismo cardiaco con coronariografía diagnóstica; ECG: electrocardiograma de 12 derivaciones; ECO: ecocardiograma Doppler (no se contabilizan los ecocardiogramas de estrés cuya cifra era inferior al 5%), Ergo: ergometría estándar; SPECT: test de perfusión miocárdica con isótopos radiactivos (tomografía computarizada por emisión de fotón único).

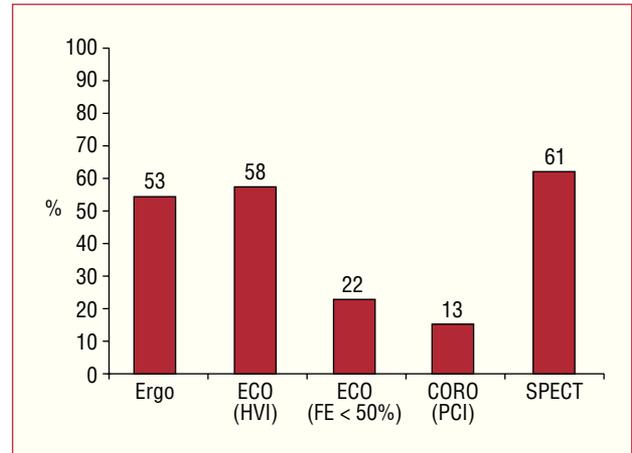


Fig. 2. Rentabilidad diagnóstica (en porcentaje) de las pruebas practicadas a los pacientes del estudio CINTHIA en el año previo a la visita del registro.

CORO (PCI): cateterismo cardiaco con coronariografía diagnóstica a los que se practicó revascularización por intervencionismo coronario; ECO (HVI): ecocardiograma Doppler con criterios de hipertrofia ventricular izquierda; ECO (FE < 50%): ecocardiograma Doppler con fracción de eyección del ventrículo izquierdo menor del 50%; Ergo: ergometría estándar; SPECT: test de perfusión miocárdica con isótopos radiactivos (tomografía computarizada por emisión de fotón único).

Entre los aspectos reflejados destaca que la presión arterial se encontraba en cifras controladas sólo en el 40% de los casos, mientras que en el grupo de los no controlados los más frecuentes fueron la cardiopatía isquémica sintomática, la obesidad y el sedentarismo.

Se registraron las exploraciones complementarias realizadas a lo largo de la historia de la enfermedad con las que contaba el cardiólogo para la toma de decisiones y los estudios realizados en el año previo a la consulta (fig. 1). Al 98% de los pacientes se les había realizado un ECG en las visitas de seguimiento. Del 80% de los pacientes se tenían datos de un ecocardiograma y en el 56% se había realizado al menos una ergometría a lo largo de la historia; al 54% se le practicó en el último año un ecocardiograma y al 30%, una ergometría. La disfunción sistólica se describió en el 22% de los casos.

Nos ha llamado especialmente la atención una elevada presencia de pruebas gammagráficas de perfusión miocárdicas (el 22% en el período total y el 9% en el último año), frente al 4,5 y al 2,5% observado de pruebas ecocardiográficas con provocación de isquemia por esfuerzo o farmacológica.

Del 58% de los pacientes se tenía un cateterismo y al 45% se le había realizado intervencionismo coronario percutáneo; prácticamente en una cuarta parte se había realizado coronariografía en el último año (fig. 2).

Finalmente, respecto al tratamiento utilizado, cabe destacar el uso de bloqueadores beta, que alcanza el

67% de los casos, la antiagregación el 82%, los anticoagulantes orales el 15% y los hipolipemiantes, el 75% de los pacientes. El 89% de los pacientes tomaba diariamente al menos 4 principios farmacológicos diferentes.

Limitaciones de los estudios ICCAR y CINTHIA

La principal limitación de estos estudios fue la no aleatorización de los especialistas que obtuvieron los datos, aunque se intentó que el sesgo por cardiólogo se limitara con la utilización de pacientes consecutivos de la consulta. En el estudio ICCAR, la selección de pacientes con insuficiencia cardiaca se realizó de manera consecutiva según la práctica diaria, pero no conocemos cuántos pacientes acudieron a la consulta sin confirmación de la disfunción ventricular y no fueron incluidos, por lo que no podemos extrapolar exactamente los resultados a la población general diagnosticada de insuficiencia cardiaca atendida por cardiólogos en las consultas.

Tampoco la población del estudio ICCAR es totalmente representativa de la insuficiencia cardiaca crónica estable en el territorio nacional, al no haber colaborado otros ámbitos asistenciales, como la atención primaria y las consultas externas hospitalarias que también participan en el seguimiento de pacientes con insuficiencia cardiaca crónica estable.

AGRADECIMIENTO

A todos los cardiólogos que participaron en los estudio ICCAR y CINTHIA.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ford ES, Ajani UA, Croft JB, Critchley JA, Labarthe DR, Kottke TE, et al. Explaining the decrease in U.S. deaths from coronary disease, 1980-2000. *N Engl J Med*. 2007;356:2388-98.
2. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP). Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001;285:2486-97.
3. Alsheikh-Ali AA, Maddukuri PV, Han H, Karas RH. Effect of the magnitude of lipid lowering on risk of elevated liver enzymes, rhabdomyolysis, and cancer: insights from large randomized statin trials. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50:409-18.
4. Rossouw JE, Anderson GL, Prentice RL, LaCroix AZ, Kooperberg C, Stefanick ML, et al, Writing Group for the Women's Health Initiative. Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women: principal results from the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*. 2002;288:321-333.
5. Canonico M, Oger E, Plu-Bureau G, Conard J, Meyer G, Lévesque H, et al; Estrogen and Thromboembolism Risk (ESTHER) Study Group. Hormone therapy and venous thromboembolism among postmenopausal women: impact of the route of estrogen administration and progestogens: the ESTHER study. *Circulation*. 2007;115:840-5.
6. Omland T, Sabatine MS, Jablonski KA, Rice MM, Hsia J, Wergeland R, et al; PEACE Investigators. Prognostic value of B-Type natriuretic peptides in patients with stable coronary artery disease: the PEACE Trial. *J Am Coll Cardiol*. 2007;50:205-14.
7. Nicolucci A, De Berardis G, Sacco M, Tognoni G. AHA/ADA vs ESC/EASD recommendations on aspirin as a primary prevention strategy in people with diabetes: how the same data generate divergent conclusions. *Eur Heart J*. 2007;28:1925-7.
8. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines; Society of Cardiovascular Anesthesiologists; Society for Cardiovascular Angiography and Interventions; Society of Thoracic Surgeons, Bonow RO, Carabelle BA, Kanu C, de Leon AC Jr, Faxon DP, Freed MD, et al. ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease): developed in collaboration with the Society of Cardiovascular Anesthesiologists; endorsed by the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions and the Society of Thoracic Surgeons. *Circulation*. 2006;114:e84-231.
9. Vahanian A, Baumgartner H, Bax J, Butchart E, Dion R, Filippatos G, et al; Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology; ESC Committee for Practice Guidelines. Guidelines on the management of valvular heart disease: The Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2007;28:230-68.
10. Vahanian A, Baumgartner H, Bax J, Butchart E, Dion R, Filippatos G, et al; Grupo de Trabajo sobre el Tratamiento de las Valvulopatías de la Sociedad Europea de Cardiología. Guía de práctica clínica sobre el tratamiento de las valvulopatías. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:1-50e.
11. Lopez-Dupla M, Hernández S, Olona M, Lorenzo A, Tapiol J, Gomez F, et al. Características clínicas y evolución de la endocarditis infecciosa en una población general no seleccionada, atendida en un hospital docente que no dispone de cirugía cardíaca. Estudio de 120 casos. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:1131-9.
12. Calvo D, Lozano I, Llosa JC, Lee D-H, Martín M, Avanzas P, et al. Cirugía de recambio valvular por estenosis aórtica severa en mayores de 80 años. Experiencia de un centro en una serie de pacientes consecutivos. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:720-6.
13. Puig-Barberà J, Márquez-Calderón S, Vila-Sánchez M. Complicaciones cardíacas en cirugía mayor programada no cardíaca: incidencia y factores de riesgo. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:329-37.
14. Urrutia A, Zamora E, Lupón J, Gonzalez B, Más D, Pascual T, et al. Valoración clínica, ecocardiográfica y pronóstica de la fibrilación auricular en pacientes con insuficiencia cardíaca. *Med Clin (Barc)*. 2007;129:321-5.
15. López-Sendon JL, Aznar Costa J, Crespo MG, Murga N, Matalí A, Aznar J. Tratamiento médico de la insuficiencia cardíaca crónica en consultas de cardiología extrahospitalaria. Estudio ICCAR. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:151.
16. Barrios V, Escobar C, De Pablo C, Murga N, Bertomeu V, Calderon A, et al. Actitud terapéutica en los pacientes hipertensos con cardiopatía isquémica crónica asistidos por los cardiólogos en España. Estudio CINTHIA. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:135.