

# Cardio MIR

Estado de la especialidad, 2013

Coordinadores

Agustín Fernández Cisnal  
Iván J. Núñez Gil





# Cardio MIR

Estado de la especialidad, 2013

## Coordinadores

Agustín Fernández Cisnal  
Iván J. Núñez Gil



# Cardio MIR

Estado de la especialidad, 2013

### NOTA

La medicina es una ciencia sometida a un cambio constante. A medida que la investigación y la experiencia clínica amplían nuestros conocimientos, son necesarios cambios en los tratamientos y la farmacoterapia. Los editores de esta obra han contrastado sus resultados con fuentes consideradas de confianza, en un esfuerzo por proporcionar información completa y general, de acuerdo con los criterios aceptados en el momento de la publicación. Sin embargo, debido a la posibilidad de que existan errores humanos o se produzcan cambios en las ciencias medicas, ni los editores ni cualquier otra fuente implicada en la preparación o la publicación de esta obra garantizan que la información contenida en la misma sea exacta y completa en todos los aspectos, ni son responsables de los errores u omisiones ni de los resultados derivados del empleo de dicha información. Por ello, se recomienda a los lectores que contrasten dicha información con otras fuentes. Por ejemplo, y en particular, se aconseja revisar el prospecto informativo que acompaña a cada medicamento que deseen administrar, para asegurarse de que la información contenida en este libro es correcta y de que no se han producido modificaciones en la dosis recomendada o en las contraindicaciones para la administración. Esta recomendación resulta de particular importancia en relación con fármacos nuevos o de uso poco frecuente. Los lectores también deben consultar a su propio laboratorio para conocer los valores normales.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, su tratamiento informático, la transmisión de ningún otro formato o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro y otros medios, sin el permiso previo de los titulares del *copyright*.

© Sociedad Española de Cardiología, 2015. SEC: 2014-D

© CTO EDITORIAL, S.L. 2015

Edición, diseño y maquetación: CTO Editorial

C/ Francisco Silvela, 106; 28002 Madrid

Tfno.: (0034) 91 782 43 30 - Fax: (0034) 91 782 43 43

E-mail: [ctoeditorial@ctomedicina.com](mailto:ctoeditorial@ctomedicina.com)

Página Web: [www.grupocto.es](http://www.grupocto.es)

ISBN obra completa: 978-84-16153-87-9

Depósito Legal: M-24634-2014

Impreso en España - Printed in Spain

# Índice

<b>Introducción</b> .....	<b>IV</b>	<b>4. Encuesta a residentes de Cardiología 2013 (parte II): relación con el tutor, perspectivas laborales y de futuro</b> .....	<b>23</b>
<b>1. Breve reseña del sistema MIR en España. Historia, origen y cambios</b> .....	<b>1</b>	4.1. Resumen.....	23
1.1. Resumen.....	1	4.2. Introducción.....	23
1.2. Introducción.....	1	4.3. Métodos.....	24
1.3. El aprendizaje a la cabecera del paciente. Los primeros internos.....	2	4.4. Resultados.....	24
1.4. Ley de 1955 sobre enseñanzas, título y ejercicio de las especialidades médicas.....	2	4.5. Discusión.....	24
1.5. El primer sistema MIR en España y el seminario de hospitales. Década de 1960.....	2	4.6. Conclusiones.....	27
1.6. La consolidación del sistema MIR (1970-1978).....	4	<b>5. Encuesta a residentes de Cardiología 2013 (parte III): rotaciones e investigación</b> .....	<b>29</b>
1.7. Ley de Especialidades de 1984: institucionalización definitiva del sistema MIR.....	4	5.1. Resumen.....	29
1.8. Década de 1990.....	4	5.2. Introducción.....	29
1.9. Fuentes legales del actual sistema de especialización: el Real Decreto 183, de 2008.....	5	5.3. Métodos.....	30
1.10. El futuro.....	5	5.4. Resultados.....	30
<b>2. Cardiología y encuestas previas. ¿Qué sabíamos ya?</b> .....	<b>7</b>	5.5. Discusión.....	34
2.1. Resumen.....	7	5.6. Conclusiones.....	35
2.2. Introducción.....	7	<b>6. Encuesta a tutores de cardiología 2013: estado de la especialidad desde la perspectiva del docente</b> .....	<b>37</b>
2.3. Encuesta de opinión sobre el proceso formativo (2005).....	7	6.1. Resumen.....	37
2.4. Implicación de los MIR en la especialidad de cardiología en las actividades de la SEC (2007).....	8	6.2. Introducción.....	37
2.5. Encuesta residentes (2010).....	9	6.3. Métodos.....	38
2.6. Encuesta residentes (2011).....	9	6.4. Resultados.....	38
2.7. Discusión.....	11	6.5. Discusión.....	41
2.8. Conclusiones.....	11	6.6. Conclusiones.....	42
<b>3. Encuesta a residentes de Cardiología 2013 (parte I): guardias y agudos</b> .....	<b>13</b>	<b>Relación de hospitales con acreditación en una especialidad. Sistema de información de gestión de residentes. Relación de hospitales con acreditación en cardiología</b> .....	<b>43</b>
3.1. Resumen.....	13	<b>Anexo I. Encuesta a residentes, 2013</b> .....	<b>47</b>
3.2. Introducción.....	13	<b>Anexo II. Encuesta sobre el tutor de cardiología</b> .....	<b>53</b>
3.3. Objetivos.....	14	<b>Anexo III. Características de la unidad docente</b> .....	<b>55</b>
3.4. Resultados.....	15		
3.5. Discusión.....	20		
3.6. Conclusiones.....	21		





# Prólogo

Los avances recientes en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares han transformado nuestra especialidad como ninguna otra en medicina. En este sentido, una publicación reciente de la *Revista Española de Cardiología* indica que, en las tres últimas décadas, la supervivencia en España, tanto en mujeres como varones, se ha incrementado en más de 6 años de los cuales más de 4 se deben a avances en las enfermedades cardiovasculares; así, los cardiólogos hemos contribuido, con otros muchos profesionales sanitarios, de forma decisiva a la cantidad y calidad de vida de nuestros conciudadanos.

Hace escasamente tres décadas nadie hubiera podido imaginar el desarrollo de la prevención cardiovascular que ha hecho que las enfermedades cardiovasculares tengan un potencial de prevención similar al de las infecciosas, ni que el síndrome coronario agudo pudiera transformarse en una enfermedad crónica con un excelente pronóstico debido a la continua introducción de fármacos y dispositivos cada vez más innovadores, ni tampoco que en la insuficiencia cardíaca hayamos transformado de forma radical la calidad y cantidad de vida de los pacientes, el desarrollo del tratamiento percutáneo de las lesiones valvulares, en particular de la estenosis aórtica, y cardiopatías congénitas; o que la transformación de la electrofisiología cardíaca, como nunca había sucedido hasta ahora en ningún área de la medicina, haya posibilitado la “curación” de muchas de las arritmias cardíacas. Si hemos contribuido a todo esto es que tenemos un extraordinario potencial para abordar los múltiples retos que aún se nos plantean.

Todos estos avances los hemos podido desarrollar y aplicar a los pacientes y de esta manera ser el escenario en el que podemos formar a los nuevos cardiólogos dentro del sistema sanitario público que es, sin duda el mayor logro social de España, ya que permite el acceso a una medicina de alta calidad con independencia del nivel socio-económico de las personas. Entre todos tenemos la responsabilidad de sostenerlo en la excelencia, poder seguir incorporando la innovación en equipamiento, dispositivos y fármacos, y que aporte auténtico valor al proceso diagnóstico y terapéutico, pero también de desprendernos de actos médicos como consultas y hospitalizaciones innecesarias, pruebas complementarias redundantes que condicionan un mal uso de los recursos disponibles, tratamientos de mayor coste que a veces no representan un avance significativo sobre otros de menor precio, etcétera; tareas que, o las hacemos los

profesionales sanitarios responsables directos de la calidad de la atención a los pacientes, o los harán otros por nosotros y, en muchos casos, sin nosotros. Por la calidad en la atención a los pacientes y el desarrollo profesional de los cardiólogos, en especial de los futuros especialistas en cardiología, parece poco justificable que en muchas áreas sanitarias de España la responsabilidad directa de la atención a este importantísimo grupo de pacientes no recaiga en nuestro colectivo profesional, eso sí, siempre con una visión integradora con un conjunto de profesionales que deberían también intervenir.

La monografía sobre el *Estado de la Especialidad de Cardiología, 2013* recoge información de una extraordinaria relevancia para reorientar la formación MIR, e identifica alguno de los retos prioritarios de la formación especializada como es la atención cardiológica integral a los pacientes con cardiopatías agudas, y no sólo en cuanto al síndrome coronario agudo que desde mi punto de vista es una de las prioridades de la reorganización sanitaria en muchas áreas sanitarias españolas.

En el campo de la medicina cardiovascular, predecir el futuro con acierto es un área de extrema dificultad tan sólo al alcance de profesionales con una gran solidez intelectual entre los que de antemano reconozco que no me encuentro. Sin embargo, estoy convencido de que las generaciones de cardiólogos más jóvenes y, en especial, otros que nos seguirán lograrán transformar la especialidad para el bien de los pacientes y el sistema nacional de salud lo que elevará la excelencia asistencial, docente e investigadora con un auténtico compromiso social y en particular la organización asistencial a los pacientes con cardiopatías agudas que, junto a una mayor homogeneidad de la calidad asistencial en España, es, desde mi punto de vista, el principal reto de nuestra especialidad.

Quisiera felicitar y agradecer a todos los que han participado de forma directa en la elaboración de esta monografía, y reconocer la excelencia profesional y personal de Agustín Fernández Ciscal como secretario de la Comisión Residentes e Iván Núñez Gil como responsable de la Comisión de Tutores de la Sociedad Española de Cardiología, ellos son una garantía para el futuro de excelencia de la cardiología en España.

**José Ramón González Juanatey**

*Presidente de la Sociedad Española de Cardiología*



# Autores

---

**Bordes Galván, Sara**

Servicio de Cardiología, Hospitales San Roque Las Palmas

**Esteban Fernández, Alberto**

Comité de residentes de la Sociedad Española de Cardiología

**Fernández Ciscal, Agustín**

Comité de residentes de la Sociedad Española de Cardiología

**Huelmos Rodrigo, Ana**

Comité de tutores de la Sociedad Española de Cardiología

**Montoro López, Nieves**

Comité de residentes de la Sociedad Española de Cardiología

**Núñez Gil, Iván J.**

Comité de tutores de la Sociedad Española de Cardiología

**Pedrosa del Moral, María del Valle**

Servicio de Cardiología, Hospital de Manises, Valencia

**Recasens Gracia, Lluís**

Comité de tutores de la Sociedad Española de Cardiología

**Sanz Girgas, Esther**

Comité de tutores de la Sociedad Española de Cardiología

**Vidal-Pérez, Rafael**

Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela



## 01

## Breve reseña del sistema MIR en España. Historia, origen y cambios

Ana Huelmos Rodrigo  
Lluís Recasens Gracia  
Esther Sanz Girgas  
Iván J. Núñez Gil

*Comité de tutores de la Sociedad Española de Cardiología*

### 1.1. Resumen

“La especialización es el resultado inevitable del progreso científico-técnico y del aumento de conocimientos en el campo de la medicina”.

La modernización de la sanidad española, iniciada en la década de 1960, fue paralela al desarrollo del sistema MIR. Éste fue una traslación del modelo de formación especializada en EEUU, cuyos antecedentes se remontan al final del siglo XIX, en el Hospital Johns Hopkins (Baltimore), de la mano de W. Osler que fomentó el “aprender a la cabecera del paciente”. El modelo se incorporó en España a través de la iniciativa de un grupo de médicos españoles que, tras especializarse en EEUU, impulsaron una formación especializada reglada en determinados hospitales españoles. De estos hospitales cabe destacar el Hospital General de Asturias cuya primera convocatoria de médicos internos data del año 1963, y la Clínica Puerta de Hierro de Madrid (1964).

El sistema de Formación Sanitaria Especializada se consolidó en 1984 como única vía de especialización oficial. La nueva Ley 44/2003, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias en el Real Decreto 1146/2006, de regulación de las condiciones laborales del residente, y el Real Decreto 183/2008, de Formación Especializada en Ciencias de la Salud, han regulado y propiciado el impulso que el sistema necesitaba para adaptarse a las nuevas necesidades de la sociedad tras 24 años de la primera norma reguladora.

La formación sanitaria especializada en España es responsabilidad del Sistema Nacional de Salud, y está dirigida y regulada por el Ministerio de Sanidad y no por las universidades como en otros países.

En este capítulo se expone, a través de un recorrido histórico de la formación especializada en España, el desarrollo del sistema que las sucesivas normativas fueron consolidando, y por las que se regulan aspectos laborales y docentes. Ello ha dado como resultado un sistema de reconocido prestigio internacional.

### 1.2. Introducción

La característica definitoria de la filosofía del sistema de formación sanitaria especializada (FSE) en España, llamado sistema MIR (Médicos Internos y Residentes), es el aprendizaje mediante la prestación de la asistencia sanitaria. La metodología docente basada en “aprender haciendo” ha demostrado su eficacia en los cerca de 50 años que lleva de aplicación oficial. Un sistema cada vez más perfeccionado y reconocido internacionalmente.

Este sistema incluye una relación contractual y exclusiva con la entidad formadora, un sistema de acceso unificado y una formación programada, tutelada y evaluada, basada en la responsabilización progresiva y en unidades acreditadas. El residente tiene derecho a ser formado y evaluado, a participar en su unidad docente y a sus derechos laborales. A cambio, se obliga a realizar las tareas del programa y a cumplir las normas del centro.

El residente de primer año deberá ser supervisado directamente y se pasará después a una progresiva delegación.

### 1.3. El aprendizaje a la cabecera del paciente. Los primeros internos

El crecimiento de la medicina científica actual comienza a finales del siglo XVIII con la introducción del método anatómico-clínico y los descubrimientos de la causa de las enfermedades y su fisiopatología, así como a su vez se desarrollan los institutos de Patología Experimental en las grandes clínicas europeas que potencian la investigación clínica.

En EEUU, se produce, a finales del siglo XIX, un cambio pedagógico fundamental en el Hospital Johns Hopkins de Baltimore, fundado en 1889, donde William Osler crea los primeros médicos residentes, revolucionando el sistema de enseñanza de la Medicina<sup>(2)</sup>. En dicha época, la clínica médica se aprendía en clases magistrales con escaso contacto con los pacientes. Sin embargo, W. Osler aseguraba que la formación de los jóvenes médicos debía llevarse a cabo *“al lado de la cama del paciente”*.

A principios del siglo XX, en España se instaura en los hospitales del momento, dependientes de corporaciones locales y centrados en la beneficencia (no existía un sistema nacional de salud), la figura del “interno”. A este cuerpo de internos se le atribuye la particularidad de ser el antecesor del actual sistema MIR, si bien poco tenían que ver con los MIR actuales, ya que no poseían un programa de formación, pues generalmente trabajaban solos, sin supervisión, tanto durante el día como en las guardias<sup>(3)</sup>.

Hospitales de beneficencia como el de Basurto, fundado en 1908, o el de la Santa Cruz y San Pablo de Barcelona (no perteneciente al Estado), inaugurado como tal en 1930, disponían de este cuerpo de internos. La formación especializada se inicia oficialmente de la mano del Dr. Félix Landín con la creación del “Instituto Médico de Especialidades” (IME) como escuela de especialización dependiente de la universidad de Valladolid, que aparece reconocido formalmente en el año 1946 (A. Villanueva Edo, 2008).

La Clínica de la Concepción (fundada en Madrid en 1955) gestionada por la Fundación Jiménez Díaz, convoca plazas de internos y residentes en el curso 1958-59, como “Cursos para postgraduados” en régimen de seminternado y seleccionados por concurso de méritos.

### 1.4. Ley de 1955 sobre enseñanzas, título y ejercicio de las especialidades médicas

Independientemente de esos internados, la obtención del título oficial de especialista en España no estaba regulada. El primer intento serio de regular la formación posgrado es mediante la Ley de 20 de julio de 1955, sobre enseñanza, título y ejercicio de las especialidades médicas. Esta norma regula los requisitos y procedimientos para la obtención del título de médico especialista, delimitando 31 especialidades<sup>(5)</sup>. Su objetivo declarado era que la preparación para el ejercicio profesional no quedara “al exclusivo arbitrio de quien sin otra comprobación asegure haberla efectuado”. La responsabilidad de la formación recaía sobre la universidad, a través de las cátedras de las facultades de medicina (escuelas profesionales, institutos y escuelas de especialización médica, todas reconocidas por el Ministerio de Educación Nacional). La formación especializada se basaba en cursos eminentemente teóricos, cuya duración solía ser de dos años, concediéndose al final de este periodo el título de especialista.

Esta ley se malogra por el uso abusivo de sus disposiciones transitorias, que permitían fácilmente la obtención del título de especialista sin que constara una formación real y fiable. De hecho, al amparo de esta legislación, se llegó a conceder a un solo médico hasta 10 títulos de especialista conjuntamente. La Orden de 10 de octubre de 1962, por la que se dan normas para la concesión de títulos de médicos especialistas<sup>(7)</sup>, intentó limitar el número de especialidades por facultativo, pero siguió manteniendo la facilidad de especialización sin ningún tipo de formación reglada y segura. También se daba la paradoja de que esta ley oficializaba el título, limitando el derecho de autotitulación, pero no el libre ejercicio de una especialidad. Es evidente que la homogeneidad de obtención de dichos títulos de Especialista no existía, siendo casi nulo el control de calidad de los títulos obtenidos y el aprendizaje práctico era muy limitado.

### 1.5. El primer sistema MIR en España y el seminario de hospitales. Década de 1960

El Hospital General de Asturias (Oviedo), inaugurado en 1961, es sin lugar a dudas el pionero en la formación MIR como la conocemos hoy en día, al iniciar el primer programa de internos

y residentes en 1963. La formación consistía en un año de internado rotatorio por diferentes especialidades básicas (Medicina Interna, Cirugía General, Pediatría, Tocoginecología, Urgencias y un periodo optativo) y tres años de Residencia en la especialidad correspondiente. El interno vivía en la institución, al igual que podía hacerlo el residente. La dedicación era casi total (el número de guardias podía llegar a las 15 mensuales).

En 1964, la Clínica Puerta de Hierro de Madrid (inicialmente Centro Nacional de Investigaciones Médico-Quirúrgicas), perteneciente a la administración del Estado, de la mano del profesor Segovia de Arana, convoca sus primeras plazas de internos y residentes el mismo año de su creación oficial<sup>(14)</sup>. Se une, en 1966, el Hospital de la Santa Cruz y San Pablo (Barcelona) creando un sistema MIR a imagen y semejanza del Hospital General de Asturias. La Clínica de la Concepción (Fundación Jiménez Díaz, Madrid), que había iniciado su modelo particular de formación de posgrado en 1958, se une, en esos años, a este nuevo modelo.

El año 1967 es muy importante para la calidad del nuevo sistema MIR, ya que nueve hospitales fundan el "Seminario de Hospitales con Programa de Graduados", con el objetivo de unificar las normas de organización hospitalaria que garanticen una mejor calidad de la formación de graduados (especialistas) y, en consecuencia, elevar la calidad de la asistencia médica. En el seminario se fueron esbozando criterios tan fundamentales como el aprendizaje a través del ejercicio supervisado y remunerado, la responsabilidad progresiva, las rotaciones y las necesidades mínimas del centro para lo que se empezó a entender como acreditación<sup>(1,13)</sup>.

En 1970, el Seminario de Hospitales llegó a elaborar el primer *Manual de Acreditación de Hospitales*, en el que se exigían a los centros aspirantes a la acreditación el disponer de archivo de historias clínicas, autopsias, sesiones clínicas, etcétera. Se iniciaron las inspecciones de acreditación siendo la Clínica Universitaria de Navarra la primera que se sometió a una visita de acreditación.

## 1.6. La consolidación del sistema MIR (1970-1978)

Tras estas experiencias surge la Orden de 1971 del Ministerio de Trabajo, sobre médicos internos y residentes de la Seguridad Social. Se definen ambas categorías, las bases de la formación y el procedimiento de selección mediante convocatoria única de carácter general, aunque todavía de adscripción voluntaria, co-

rrespondiendo a una comisión central de admisión y educación médica la selección de los candidatos. Pero una vez preseleccionado, el hospital correspondiente seguía teniendo la última palabra mediante la entrevista.

Otra gran inflexión en la historia del movimiento MIR fue la petición y consecución generalizada del contrato de trabajo en 1975, naturalmente previa huelga general de residentes en la que muchos fueron despedidos. Pero no debe resultar extraño que no existiera el contrato, pues hasta 1973 los médicos internos y residentes no tenían derecho a la Seguridad Social, ya que no se consideraban trabajadores.

El Decreto de 1978, del recién creado Ministerio de Sanidad, consolida legalmente el sistema MIR, regula de nuevo la obtención del Título de Médico Especialista y recoge los requisitos de acreditación y unifica las normas de la Seguridad Social con las otras existentes. Mantiene las escuelas profesionales y declara transitorios los otros sistemas de concesión de títulos. Desaparece el Internado Rotatorio, pasando el tiempo de especialización a cuatro o cinco según la especialidad<sup>(12)</sup>.

En 1978 se realiza el primer examen MIR para las instituciones de la Seguridad Social que continúa en la actualidad con una convocatoria única nacional. El gran mérito del sistema MIR es que creó un sistema de especialización equitativo y de acceso universal. En esta década, el Ministerio de Sanidad reguló legalmente la situación de los numerosos profesionales que trabajaban como especialistas sin título oficial (MESTOS).

En definitiva, lo característico del nuevo sistema MIR en España es la absoluta desvinculación de la formación especializada de la universidad, que no fue capaz de responder a las demandas sociosanitarias del momento. El nuevo sistema de formación se caracteriza por "aprender trabajando" en una institución acreditada, dentro de un equipo médico organizado jerárquicamente, con un programa estructurado, supervisado y mediante un contrato de trabajo remunerado.

## 1.7. Ley de Especialidades de 1984: institucionalización definitiva del sistema MIR

El Real Decreto 127, de 1984, consolida definitivamente el sistema MIR, como único camino de especialización médica en España<sup>(9)</sup>.

Las innovaciones de este Real Decreto fueron:

- Clasificación de las especialidades médicas en grupos según requieran o no formación hospitalaria.
- Necesidad de seguir un programa formativo perfectamente establecido en centros acreditados que reúnan los requisitos adecuados.
- Implantación de normas que regulen el marco de formación en cada una de las especialidades, creando las bases de los correspondientes programas.
- Establecimiento de las directrices para los requisitos mínimos que han de cubrir las unidades docentes para su acreditación.
- Creación de una comisión entre los ministerios de Educación y Cultura y Sanidad y Consumo para que determine el número de plazas que anualmente deberán convocarse.
- Instauración de un sistema de adjudicación de estas plazas de formación en el que todos los candidatos tienen las mismas oportunidades.
- Fomento de responsabilidad de los médicos residentes en su propia formación, regulando su participación en las comisiones nacionales de la especialidad.

### 1.8. Década de 1990

Durante los años 90 del pasado siglo, se trató de garantizar el adecuado funcionamiento de las figuras del tutor, el jefe de estudios, las comisiones de docencia de los hospitales y los sistemas de evaluación, a través de la Orden de Comisiones de Docencia de 1995, pero con muy escaso éxito<sup>(8)</sup>.

### 1.9. Fuentes legales del actual sistema de especialización: el Real Decreto 183, de 2008

El impulso que el viejo sistema MIR necesitaba se produce con el Real Decreto 183/2008 de Formación Sanitaria Especializada en Ciencias de la Salud<sup>(10)</sup>, producto de una ley previa, Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias Ley 44/2003<sup>(4)</sup>.

Esta Ley ordena al Gobierno la aprobación de un real decreto que regule la relación laboral de carácter especial de este personal, que se concretó en el Estatuto del Residente de 2006<sup>(3)</sup>.

El Real Decreto de 2008<sup>(10)</sup> tiene por objeto determinar y clasificar las especialidades en Ciencias de la Salud cuyos programas formativos conducen a la obtención del correspondiente título oficial de especialista por los distintos profesionales que pueden acceder a los mismos, regular las características específicas de dichos títulos, las unidades docentes, los órganos colegiados y unipersonales que intervienen en la supervisión y organización de los periodos formativos por el sistema de residencia, los procedimientos de evaluación de los especialistas en formación, y la evaluación y control de calidad de los distintos elementos que configuran las estructuras docentes donde se imparten dichos programas.

El sistema formativo de residencia obligará, simultáneamente, a recibir una formación y a prestar un trabajo que permitan al especialista en formación adquirir, en unidades docentes acreditadas, las competencias profesionales propias de la especialidad que esté cursando, mediante una práctica profesional programada y supervisada destinada a alcanzar de forma progresiva, según avance en su proceso formativo, los conocimientos, habilidades, actitudes y la responsabilidad profesional necesarios para el ejercicio autónomo y eficiente de la especialidad.

El nuevo Real Decreto 183/2008 potencia las estructuras docentes tanto desde el punto de vista organizativo como desde el docente-asistencial, y regula aspectos tan fundamentales para el buen funcionamiento del sistema como la figura del tutor, la del jefe de estudios, las comisiones de docencia o los procedimientos de evaluación, e incorpora el desarrollo de las unidades docentes con las nuevas unidades multiprofesionales<sup>(15)</sup>.

La figura del tutor cobra especial relevancia en toda esta reforma, ya que sobre él recae la responsabilidad de la planificación, gestión, supervisión y evaluación de todo el proceso de formación del residente, para lo cual es imprescindible que se regule su dedicación a una tarea tan vital para mantener la calidad del especialista formado y por tanto la del sistema sanitario<sup>(16)</sup>.

Además, se establece que la agencia de calidad del sistema nacional de salud coordinará las auditorías, informes y propuestas necesarios para acreditar las unidades docentes y para evaluar en el marco del Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud y del Plan Anual de auditorías docentes, el funcionamiento y la calidad del sistema de formación.

Esta evolución histórica de la formación especializada queda recogida en la **Tabla 1.1**<sup>(6)</sup>.



Etapa		Periodo	Comentario
Sin normas	a) Autoformación	1900-1944	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ejercicio público de una especialidad</li> <li>· Autotitulación</li> </ul>
	b) Formación bajo la tutela de un maestro		
	c) Formación por el conjunto del hospital		
Las primeras normas	a) La primera regulación	1944-1955	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Decreto de 7 de julio de 1944</li> <li>· Monopolio formación de la universidad</li> <li>· Libre ejercicio de una especialidad</li> </ul>
	b) La primera ley de especialidades	1955-1963	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ley de 20 de julio de 1955</li> <li>· Monopolio formación de la universidad</li> <li>· Limita el derecho de autotitulación</li> <li>· Libre ejercicio de una especialidad</li> </ul>
Convivencia entre la Ley de 1955 y el nuevo sistema MIR	a) Los pioneros de la era MIR	1963-1966	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Hospital General de Asturias</li> <li>· Orden del Ministerio de Trabajo de 28 de marzo de 1966, convocatoria de plazas en las residencias de la Seguridad Social</li> </ul>
	b) La cabeza de puente del sistema MIR	1966-1970	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Orden del Ministerio de Trabajo, de 17 de noviembre de 1966, sobre perfeccionamiento técnico de los médicos internos y residentes en instituciones sanitarias de la Seguridad Social</li> </ul>
Consolidación del sistema MIR	a) El seminario de hospitales	1970-1978	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Órdenes ministeriales de 3 de septiembre de 1969</li> <li>· 1971: procedimiento de selección mediante convocatoria única de carácter nacional para todas las instituciones sanitarias de la Seguridad Social.</li> <li>· Real Decreto 2015/78</li> </ul>
	b) La primera regulación MIR	1978-1984	
	c) MIR		
Institucionalización del sistema MIR		1984-2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Real Decreto 127/1984, 11 de enero</li> <li>· Ley 44/2003 de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS)</li> <li>· Real Decreto 1146/2006 de condiciones laborales de los especialistas en formación</li> <li>· Real Decreto 123/2008 de Formación Sanitaria Especializada</li> </ul>

Tabla 1.1. Resumen histórico del sistema de formación especializada en España (modificada de Morales Santos *et al*<sup>(6)</sup>)

## 1.10. El futuro

El futuro completará la modificación de las pruebas de acceso, el desarrollo de la controvertida formación troncal y la regulación de las áreas de capacitación específica.

A fecha de diciembre de 2013, y casi tres meses después de que el Ministerio de Sanidad remitiese al Consejo de Estado su proyecto de real decreto de troncalidad, el órgano asesor del Gobierno sigue sin fecha para devolver el documento al departamento de Sanidad. La demora del Consejo en pronunciarse puede traducirse en un retraso de los plazos que se ha marcado el Ministerio, que preveía aprobar la norma en el primer trimestre de 2014.

Los autores agradecen la asesoría en la redacción de este capítulo a Jesús Morán-Barrios, jefe de estudios de formación especiali-

zada. Unidad de Docencia Médica. Hospital Universitario Cruces. Barakaldo (Bizkaia).

## Bibliografía

1. Alonso Lej R, Sánchez Pedrosa C. La formación de postgraduados en España. *Cuadernos para el Diálogo*. 1970; Extra XX.
2. Golden RL. Willian Osler at 1950: An overview of a life. *JAMA* 1999; 282: 2252-8.
3. Laín Entralgo P. *Historia de la Medicina*. 1.ª ed. Barcelona. Masson, 2006.
4. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. *BOE*. 2003;280:41442-58.

5. Ley de 20 de julio de 1955 sobre Enseñanza, título y ejercicio de las especialidades médicas. *BOE*. 1955;202:4440-2.
6. Morales Santos A, del Cura Rodríguez JL, Vieito Fuentes X. Normativa de la formación del residente de Radiodiagnóstico: estatuto del residente y ley de especialidades. *Radiología* 2010;52(1):58-66.
7. Orden de 10 de octubre de 1962 por la que se dan normas para la concesión de títulos de médicos especialistas. *BOE*. 1962;272:16076-7.
8. Orden Ministerial de 22 de junio de 1995, por la que se regulan las comisiones de docencia y los sistemas de evaluación de la formación de médicos y farmacéuticos especialistas. *BOE*. 1995;155:19793-9.
9. Real Decreto 127/1984, de 11 de enero, por el que se regula la formación médica especializada y la obtención del título de médico especialista. *BOE*. 1984;26:2524-8.
10. Real Decreto 183/2008, de 8 febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en ciencias de la salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. *BOE*. 2008; 45:10020-35.
11. Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en ciencias de la salud. *BOE*. 2006;240:34864-70.
12. Real Decreto 2015/1978, de 15 de julio, por el que se regula la obtención de títulos de especialidades médicas. *BOE*. 1978;206: 2172-4.
13. Sánchez Pedrosa C. La formación de médicos especialistas. *Cuadernos para el Diálogo*, 1975; mayo:15-8.
14. Segovia de Arana J. M. Desarrollo del Sistema Sanitario Público Español, en: 1964-2994 Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid: Editores Médicos S.A. *EDIMSA*; 2005. p. 15-9.
15. Tutosaus JD. Historia del MIR, en *Manual para Tutores y Residentes de hospitales andaluces*. 9.ª ed. *HHUUVR-CS*, Sevilla, 2009, ISBN 978-84-691-8181-2.
16. Tutosaus JD, Morán-Barrios J, Pérez F. "La formación especializada en España. Claves históricas y docentes". 2014, en prensa.

# 02

## Cardiología y encuestas previas. ¿Qué sabíamos ya?

Rafael Vidal-Pérez\*  
M.<sup>a</sup> del Valle Pedrosa del Moral\*\*  
Sara Bordes Galván\*\*\*

\* *Servicio de Cardiología. Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela*

\*\* *Servicio de Cardiología. Hospital de Manises. Valencia*

\*\*\* *Servicio de Cardiología. Hospitales San Roque Las Palmas. Canarias*

### 2.1. Resumen

El comité de residentes de la Sociedad Española de Cardiología (SEC) siempre ha estado interesado en conocer cuál es la situación actual de los residentes de cardiología en nuestro país, especialmente en lo que se refiere a aspectos formativos y laborales, así como conocer cuál es el valor para ellos de la SEC. El objetivo es mostrar las experiencias previas al respecto de cómo adquirir este conocimiento.

Se analizan las distintas encuestas o estudios realizados por parte de la SEC, tanto desde su ejecutivo como desde su comité de residentes en los últimos años.

Se identificaron al menos cuatro estudios o encuestas realizadas, con resultados muy variados y enfocadas a distintos aspectos, tales como formación o implicación de los residentes en las actividades científicas de la SEC. Las encuestas muestran un grado de satisfacción razonable en cuanto a cumplimiento del programa formativo y una buena relación entre residentes y tutores.

El conocimiento al respecto de la situación actual de los residentes de cardiología en nuestro país, especialmente en lo que se refiere a aspectos formativos y laborales, así como conocer cuál es el valor para ellos de la SEC como sociedad científica, es esencial para plantear estrategias de mejora.

**Palabras clave:** residentes, cardiología, formación.

### 2.2. Introducción

El comité de residentes de la Sociedad Española de Cardiología (SEC), desde su creación por el ejecutivo de la SEC, siempre ha estado interesado en conocer cuál es la situación actual de los residentes de cardiología en nuestro país, especialmente en lo que se refiere a aspectos formativos y laborales, así como conocer cuál es el valor para ellos de la SEC como sociedad científica, y esto se plasmó en dos encuestas que se realizaron de forma consecutiva en los años 2010 y 2011.

Revisando para esta obra el material histórico existente en la SEC, descubrimos que ya el ejecutivo de la SEC había evaluado previamente a estas encuestas realizadas por los residentes, lo que sucedía con la formación y la relación del colectivo de los residentes con la SEC. Así encontramos dos estudios al respecto, "Encuesta de opinión sobre el proceso formativo" del año 2005 e "Implicación de los Médicos Internos Residentes (MIR) en la especialidad de Cardiología en las actividades de la SEC", en el año 2007.

### 2.3. Encuesta de opinión sobre el proceso formativo (2005)

Durante el desarrollo del XII Curso de Formación para médicos residentes de Cardiología, celebrado en abril de 2005, se facilitó a

cada uno de los asistentes un ejemplar de la encuesta de opinión elaborada al efecto. El número de encuestas cumplimentadas fue de 73. Se trataba de una encuesta muy ambiciosa ya que se tenían que cumplimentar 72 preguntas.

Destacaría algunos aspectos recogidos en la encuesta como la formación práctica donde se hablaba de una demanda muy clara de mayor atención docente y de no rotar con los adjuntos que no están interesados en la docencia; así, en el aspecto de la investigación, los encuestados sugerían la necesidad de menor presión asistencial, más tiempo para dedicar a labores de investigación, más docencia, tutela y apoyo para investigar, y la necesidad de una mayor vinculación de los adjuntos con tareas de investigación.

En lo que se refiere a la valoración global del periodo de residencia, el nivel de la formación recibida es valorado como satisfactorio, aunque la actitud y participación de los profesionales del servicio es valorada como aceptable, y el ratio entre tiempo de actividad asistencial y otras actividades docentes recibe una puntuación cercana al insuficiente.

Son dignas de mención algunas de las recomendaciones formuladas y cuya vigencia en ocasiones parece seguir intacta casi una década después:

- Existía una necesidad de replantearse el sistema de evaluación de la formación aplicando una política clara e integral de información durante todo el proceso formativo, estableciendo criterios objetivos y predeterminados para la evaluación, reuniones periódicas con constancia de los acuerdos adoptados tutor-residente, evaluación por el residente de la docencia recibida posrotación, y cumplimentación anual de la actividad desarrollada por el residente (libro o memoria) para su consideración en la evaluación de final de año.
- Asegurar que todos los residentes, a partir del segundo año, presenten sesiones, e impulsar el apoyo de la plantilla para la preparación de las mismas por el especialista en formación.
- Replanteamiento, mediante sesiones de carácter periódico en cada servicio, de la adecuación de la duración, el momento y orden en que deben efectuarse las rotaciones por las diferentes áreas de la especialidad de cardiología.
- Valorar la capacidad formativa del Servicio de Cardiología, fundamentalmente en el aspecto del ajuste del número de plazas residente-año, y en el caso de residentes ajenos a la especialidad, programar adecuadamente el momento de su realización a fin de evitar interferencias docentes.
- La función del tutor debe ser reconocida y valorada tanto por el servicio como el hospital. Su labor docente debe incluirse dentro de las programaciones de actividad del servicio, con

la posibilidad de liberarle parcialmente de actividad asistencial. El reconocimiento al tutor puede tener diversas vías y corresponde a los órganos directivos hospitalarios y de la Comunidad Autónoma su aplicación.

## 2.4. Implicación de los MIR en la especialidad de cardiología en las actividades de la SEC (2007)

Durante el año 2007, se realizó una nueva encuesta a 73 residentes. El objetivo que se planteaban los autores en este caso era explorar y evaluar las necesidades en ese momento determinado y así como descubrir potenciales maneras de implicación en las actividades de la SEC de los médicos internos residentes.

En este estudio se constataba la baja implicación de los MIR en las actividades científicas de la SEC y un escaso conocimiento de las secciones científicas y de los grupos de trabajo. También se comprobó que el porcentaje de MIR dispuestos a implicarse en un futuro próximo en las actividades científicas de la SEC era bajo. Los factores señalados más frecuentemente por los MIR como las principales dificultades para implicarse en las actividades científicas de la SEC eran el desconocimiento, la falta de tiempo y, en menor medida, la financiación. Los autores inferían que la baja implicación se debía a que los MIR mostraban una escasa motivación por la investigación, y estaban mucho más motivados por el trabajo asistencial.

La implicación de los MIR en las actividades de formación, aunque desigual, es más elevada que en las actividades científicas. Valoraban positivamente las diferentes actividades de formación continuada, considerando que se ajustaban bastante a sus necesidades, les resultaban interesantes y estaban bastante satisfechos con ellas, habiendo no obstante un margen de mejora.

De acuerdo con las valoraciones de los MIR, los tutores estaban cumpliendo satisfactoriamente sus funciones; sin embargo, esto presentaba inconsistencias con lo que se recogía en reuniones de grupo donde se cuestionaba el desempeño de alguna de sus funciones, en especial las relacionadas con la formación.

El comité de residentes, a pesar de que llevaba poco tiempo ejerciendo, estaba desempeñando con suficiencia la mayoría de sus funciones, aunque tenía un importante margen para

mejorar. Las funciones con valoraciones más bajas eran las referidas al diálogo, cooperación y colaboración entre el colectivo de MIR y la SEC, así como la divulgación de información. Los autores apuntaban, con buen criterio, que convenía mejorar el desempeño de estas funciones, ya que podían contribuir a aumentar la implicación de los MIR en las actividades de la SEC.

La imagen que tenían los MIR de la SEC como institución era bastante positiva, y opinaban que la SEC estaba logrando su propósito, salvo en el caso de la influencia en las instituciones, y consideraban que la mayoría de las actividades que se llevaban a cabo era bastante o muy importante para ellos, especialmente el desarrollo de guías de práctica clínica ante las enfermedades cardiovasculares y las técnicas cardiológicas y la influencia en la planificación nacional de la formación de cardiólogos.

programa formativo?, ¿cómo valoras relación tutor-residente en tu centro?, ¿cómo valoras relación de la SEC con los residentes?, ¿en qué situación laboral están tus R5 al finalizar?

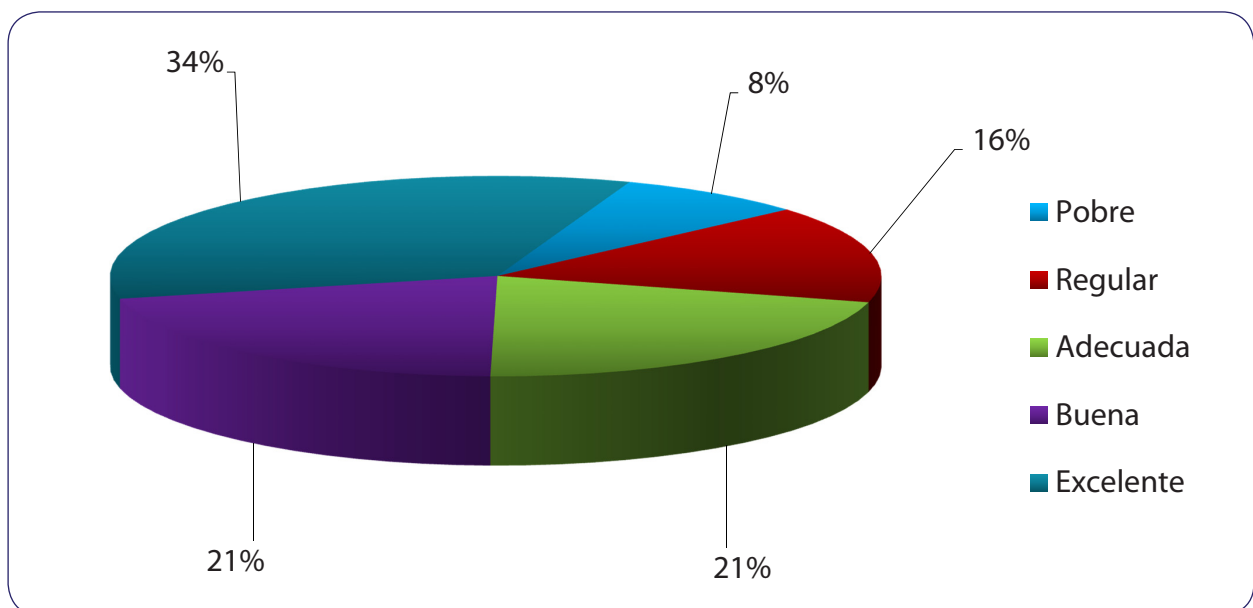
Ya en 2010 se consideraba, por un 13% de los encuestados, que había muchos residentes en formación, y en cuanto al cumplimiento del programa formativo se consideraba pobre o regular en el 18% de los casos. La relación entre tutor y residente se muestra en la **Figura 2.1**, considerándose de buena a excelente en el 76% de los encuestados.

Los resultados de esta encuesta nos estimularon a los miembros del Comité de Residentes en aquel momento a repetir la experiencia en el año posterior, alcanzando una participación mucho mayor.

## 2.5. Encuesta residentes (2010) 2.6. Encuesta residentes (2011)

En el año 2010 se planteó un pequeño estudio piloto aprovechando la asistencia de los cardiólogos en formación al curso para residentes, celebrado en la Casa del Corazón, con una participación de un 50% de los asistentes a dicho curso. En su mayoría eran residentes en los últimos años de formación y se les plantearon preguntas sencillas como ¿consideras que hay muchos residentes en formación?, ¿cuál es el grado de cumplimiento del

Ante los resultados obtenidos en el 2010, durante el año 2011 se decidió realizar una nueva encuesta durante la reunión de casos clínicos "Segovia de Arana" para residentes de cardiología en Fuengirola. La posible muestra era de 120 cardiólogos con una participación final de 76 encuestas completamente válidas. Respecto a la anterior de 2010, la muestra estaba formada principalmente de R2-R3, que consideraban que no eran

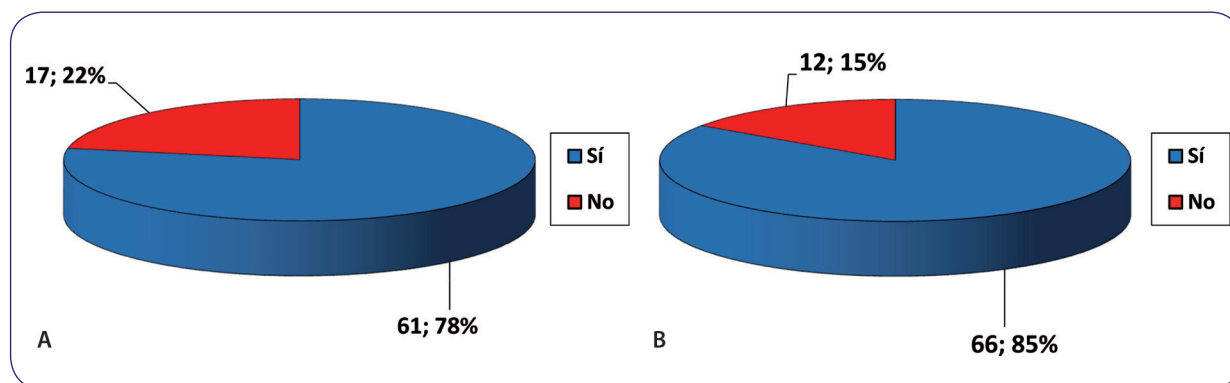


**Figura 2.1.** Encuesta 2010. Relación entre el tutor y residente en la encuesta a residentes de cardiología, 2010

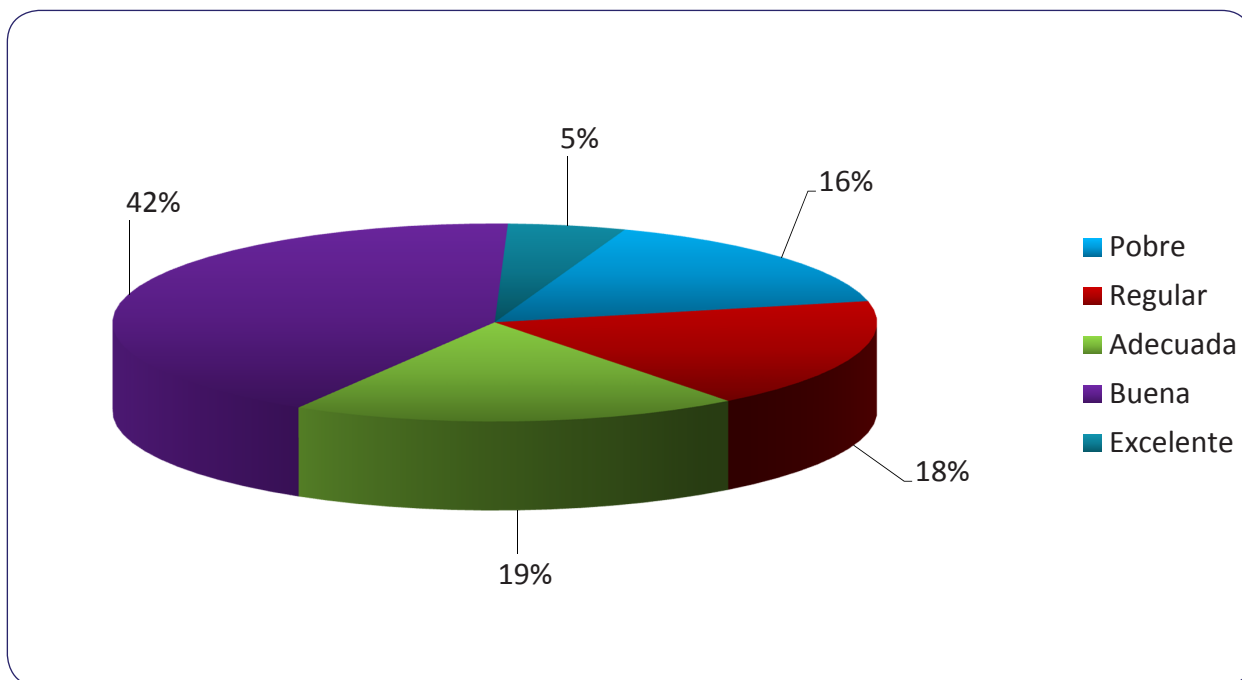
demasiados residentes en formación en su hospital pero que, curiosamente, pensaban que más de 3 residentes por año de residencia en el mismo centro era demasiado (un 85% de los encuestados) como se muestra en la **Figura 2.2**. Se observaba una mayor crítica en cuanto al grado de cumplimiento (bueno o adecuado) del programa formativo 72% (año anterior, 82%). La relación MIR-tutor se calificaba de adecuada a excelente en 67% (año pasado, 76%) como se muestra en la **Figura 2.3**. La relación entre la MIR-SEC buena-adeuada 65% (año pasado, 66%). Los residentes en un 85% de los casos consideraban adecuada la formación que proporciona la SEC. En cuanto a la pregunta: ¿como residente te sientes actualmente representado

por la SEC y su comité de residentes?, la respuesta fue afirmativa en un 46% y negativa en un 54%. A continuación se preguntaba por qué era negativa y la razón principal, en más del 50% de los casos, fue "no sé para qué sirve".

En dicha encuesta se planteaban temas que actualmente están muy vigentes, como qué tipo de formación esperaban desde la SEC; de esta manera, la formación online exclusiva tenía una presencia tímida, de un 17% de forma exclusiva, y un 22% combinada con formación presencial. En estos momentos de ajuste económico la formación online se ha convertido en predominante pero con una importante satisfacción por parte de sus usuarios.



**Figura 2.2.** A) ¿Crees que sois demasiados residentes en formación en tu hospital? B) ¿Crees que más de 3 residentes en algunos centros es demasiado?



**Figura 2.3.** Encuesta 2011. Relación tutor-residente en el hospital

Otro elemento que ha demostrado ser importante unos años más tarde es el aspecto de las salidas laborales de los residentes de último año por los que se preguntaba en nuestra encuesta de 2011; así, la principal expectativa laboral ya en ese momento eran los hospitales de tipo comarcal en más de un 60% de los casos, y la palabra “paro” ya aparecía dentro de las expectativas, perfil que probablemente se haya agudizado en los últimos años.

## 2.7. Discusión

La atención médica en España ha evolucionado desde y con la implantación sucesiva del Seguro Obligatorio de Enfermedad (1944), la Seguridad Social (1963), el Sistema Nacional de Salud (1986) y finalmente los Servicios Autonómicos de Salud. En este tiempo la práctica de la medicina ha pasado de ser domiciliaria a ser hospitalaria. La formación de especialistas en cardiología ha evolucionado mucho en los últimos años<sup>(1)</sup>, y con cambios en el programa formativo<sup>(2)</sup> y en constante adaptación a los estándares europeos que propugna el ESC Core Curriculum<sup>(6)</sup>.

Siempre ha existido una preocupación desde la SEC al respecto tanto del aspecto laboral<sup>(4)</sup> como del ámbito de actuación de la especialidad<sup>(5)</sup>, pero quizá ha existido un cierto desapego en cuanto al aspecto del grado calidad de la formación recibida por los residentes, así como sobre el control del programa formativo impartido que se ha intentado paliar, por lo que se ha ampliado el conocimiento sobre estos aspectos mediante estas encuestas de satisfacción de los residentes en proceso de formación que se han mostrado en esta revisión, así como la creación de un comité de tutores y un comité de residentes en la SEC dentro de la Comisión de Formación Continuada, hace algunos años. Esta estrategia tampoco es ajena a otras organizaciones científicas de nuestro entorno que pretenden conocer qué sucede con sus miembros más jóvenes. Buen ejemplo de ello fue una pequeña encuesta realizada por la ESC<sup>(3)</sup> (*European Society of Cardiology*) que mostró que dicha organización era ampliamente respetada por los residentes y cardiólogos jóvenes, especialmente por sus congresos y guías de práctica clínica, lo que les posiciona según los autores para establecer una relación fructífera con estas nuevas generaciones.

Citando un interesante artículo de opinión recientemente publicado, no podemos negar que “el futuro de la cardiología es brillante. Sin embargo, deben reconocerse y afrontarse ciertos retos para asegurar un entrenamiento de alta calidad para las

próximas generaciones de cardiólogos en formación, bajo la supervisión de mentores preocupados<sup>(7)</sup>. Estos mentores preocupados deberían ser los tutores, que muchas veces se han visto escasamente reconocidos en nuestro sistema formativo.

Una de las más importantes conclusiones de este estudio de 2011, realizado por el comité de residentes de la SEC, fue que quizá debería plantearse un estudio desde el comité de tutores que muy probablemente podría proporcionar una información más fiable al respecto de la salida laboral actual de los residentes.

Lo que es cierto, como se muestra en esta monografía, es que la solución conjunta de colaboración de los residentes-tutores para realizar estas encuestas ha probado ser incluso mucho más satisfactoria de lo que se pudiera pensar inicialmente, y debería ser una estrategia sostenida en el tiempo.

## 2.8. Conclusiones

El conocimiento al respecto de la situación actual de los residentes de cardiología en nuestro país, especialmente en lo que se refiere a aspectos formativos y laborales, así como el conocer cuál es el valor para ellos de la SEC como sociedad científica, es esencial para plantear estrategias de mejora, pues si no conocemos qué está pasando nos arriesgamos a mantener los mismos errores que nos han llevado hasta aquí.

### Abreviaturas

- SEC. Sociedad Española de Cardiología.
- ESC. *European Society of Cardiology*.
- MIR. Médico Interno Residente.

## Bibliografía

1. Cosín Aguilar J. La formación de especialistas en cardiología en España. *Rev Esp Cardiol*. 2000;53:159-62.
2. Cosín Aguilar J, Plaza Celemin L, Martín Durán R, Zarco Gutiérrez P, López Merino V, Cortina Llosa A, et al. Guía de formación del especialista en cardiología en España. *Rev Esp Cardiol*. 2000;53:212-7
3. Chrzanowski L, Fontes-Carvalho R, Madsen MM, Poess J, Racz I, Vidal Perez R, et al. Insights from a study by the ESC cardiol-

- gists of tomorrow nucleus: the junior cardiologists' research reveals that the ESC is well regarded by young cardiologists but there is room for improving its appeal. *Eur Heart J.* 2012;33:2994-6.
4. De Teresa Galván E, Alonso-Pulpón L, Barber P, Bover Freire R, Castro Beiras A, Cruz Fernández JM, *et al.* Desequilibrio entre la oferta y las necesidades de cardiólogos en España. Análisis de la situación actual, previsiones futuras y propuestas de solución. *Rev Esp Cardiol.* 2006;59:703-17.
  5. Escaned Barbosa J, Roig Minguell E, Chorro Gascó FJ, De Teresa Galván E, Jiménez Mena M, López de Sá y Areses E, *et al.* Ámbito de actuación de la cardiología en los nuevos escenarios clínicos. Documento de consenso de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol.* 2008 Feb;61(2):161-9.
  6. Gillebert TC, Brooks N, Fontes-Carvalho R, Fras Z, Gueret P, Lopez-Sendon J, *et al.* ESC core curriculum for the general cardiologist (2013). *Eur Heart J.* 2013;34:2381-411.
  7. Zuily S. The future of cardiology. *Eur Heart J.* 2013;34:3243.



## 03

## Encuesta a residentes de Cardiología 2013 (parte I): guardias y agudos

Agustín Fernández Císnal\*  
Alberto Esteban-Fernández\*  
Nieves Montoro López\*  
Iván J. Núñez Gil\*\*

\* *Comité de residentes de la Sociedad Española de Cardiología*

\*\* *Comité de tutores de la Sociedad Española de Cardiología*

### 3.1. Resumen

La patología aguda cardiológica requiere medidas específicas de diagnóstico y tratamiento en las que los cardiólogos deben tener una formación adecuada. El objetivo de este estudio es evaluar la formación de los residentes de cardiología en agudos y el desarrollo de las guardias.

Se envió una encuesta a todos los residentes para la valoración de distintos aspectos formativos. En el apartado de guardias se recogieron el número de guardias, el número de residentes por guardia y el adjunto presencial. En el de agudos se recogió la realización de guardias en unidad coronaria (UC), atención a pacientes con patología aguda, grado de satisfacción y duración del rotatorio en UC.

Se obtuvieron 202 respuestas. Un 64,4% de los encuestados realizan guardias en la unidad coronaria y aproximadamente un 25% no atiende patología cardiológica urgente o no realiza procedimientos invasivos. Un 69,8% realiza las guardias con un adjunto de presencia. Andalucía y Valencia son las comunidades donde los residentes realizan menos guardias y tratan a menos pacientes con patología aguda.

Un gran número de residentes (36,6%) no realizan guardias en la UC. La atención a pacientes agudos y la realización de procedimientos invasivos se relaciona con la realización de guardias en la UC. El paciente cardiológico agudo debe ser tratado por un

cardiólogo, para lo cual es imprescindible una adecuada formación de los residentes. La SEC debe establecer mecanismos para garantizar una mejora en la formación en agudos.

**Palabras clave:** agudos, guardias, residentes, cardiología, formación.

### 3.2. Introducción

En la especialidad en cardiología, la patología aguda, urgente y emergente, así como los procedimientos no programados constituyen una gran parte de la carga asistencial y son fundamentales para la formación. Ya que se desarrollan en su mayoría durante las guardias, es interesante analizar sus características.

El programa oficial de la especialidad de cardiología (POEC) aconseja entre 4 y 6 al mes, al menos 1 será en el servicio de cardiología y el resto en el servicio de Urgencias o especialidad médica durante los dos primeros años, y entre 4 y 6 guardias en cardiología/unidad coronaria durante el tercer, cuarto y quinto año.

Frecuentemente, los pacientes con enfermedades cardiovasculares sufren descompensaciones agudas de su patología que requieren medidas específicas de diagnóstico, tratamiento y cuidados, por lo que ingresan en unidades coronarias, unidades de cuidados intensivos o de intermedios.

El desarrollo científico y técnico ofrece nuevas posibilidades que han demostrado mejoría en la supervivencia pero, por otro lado, ha aumentado enormemente la complejidad en el tratamiento de los pacientes.

El POEC establece un rotatorio de 6 meses en unidad coronaria y de 3 en una unidad de cuidados intensivos, así como los procedimientos invasivos y patologías agudas que el residente debe realizar.

Recientemente, el *Working Group on Acute Cardiac Care* de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) ha impulsado la formación estructurada de los especialistas dedicados al manejo de pacientes con enfermedad cardíaca crítica mediante el desarrollo de un sistema de acreditación y la ESC ha publicado una nueva edición del *Core Syllabus (2)* en la que incluye un apartado de nueva creación en cuanto al manejo de los pacientes cardiológicos agudos.

La situación en España difiere de la europea en cuanto al manejo de estos pacientes, ya que, en muchas ocasiones, éstos son tratados por médicos intensivistas o en unidades de urgencias sin cardiólogos.

### 3.3. Objetivos

#### Guardias

El objetivo principal de la encuesta fue conocer el número de guardias realizadas por los residentes y su valoración y el grado de cumplimiento del POEC.

Se valoró la ratio urgencias/cardiología, el año de residencia, la percepción de la necesidad de las guardias, diferencias en cuanto al personal de guardia (adjunto de presencia física y número de residentes de guardia), límite de guardias retribuidas, libranza de guardias y se realizó una valoración cualitativa del sistema de guardias.

#### Agudos cardiológicos

El objetivo principal de la encuesta fue conocer la formación en agudos y procedimientos invasivos que realizan los residentes en cardiología.

Se valoró la realización de guardias en unidad coronaria. La atención de patología aguda cardiológica (atención directa al

síndrome coronario agudo, asistencia en angioplastia primaria y atención a arritmias graves), realización de procedimientos invasivos (pericardiocentesis, canalización de vías venosas centrales e implante de marcapasos transitorios) y la relación entre la realización de guardias en unidad coronaria, duración del rotatorio, satisfacción y procedimientos invasivos.

#### Método

Para el diseño de las preguntas se realizó una exploración cualitativa entre los miembros de la Comisión de Formación Continuada, de la Comisión de Tutores y del Comité de Residentes y en las encuestas a residentes realizadas previamente por la SEC, estableciéndose como temas de mayor interés los siguientes:

- Desarrollo de las rotaciones.
- Guardias.
- Relación tutores.
- Investigación.
- SEC.
- Futuro y trabajo.

El diseño final de las preguntas corrió a cargo de los secretarios de la comisión de tutores y del comité de residentes que elaboraron el formulario final (Anexo I).

Se diseñó un formulario utilizando la herramienta *Google Forms* que permite la respuesta a la encuesta de forma telemática y fue distribuido a todos los residentes socios de la SEC por email. Para incentivar la participación se sorteó un iPad entre todos los socios que respondieron al menos al 80% de las preguntas.

#### Estadística

Las variables cuantitativas se expresan como media  $\pm$  desviación típica, si se ajustan a una distribución normal y como mediana y rango intercuartílico si no lo hacen; las cualitativas se expresan como porcentajes.

Utilizamos los test de chi-cuadrado o exacto de Fisher, según corresponda, para comparar variables cualitativas y el test de la *t* de Student o U de Mann-Whitney para las cuantitativas. Para correlaciones utilizamos el test de Pearson. Se consideró un resultado estadísticamente significativo para un valor de  $p < 0,05$ .

El análisis estadístico fue llevado a cabo utilizando el sistema SPSS (*Statistical Package for Social Sciences*), versión 20.0 (SPSS Inc, Chicago, IL) para MacOS.

### 3.4. Resultados

Se enviaron 651 encuestas a los residentes socios de la SEC y se obtuvieron 202 respuestas válidas –que suponen el 26% de los actuales residentes de cardiología y el 31% de las encuestas enviadas– a la encuesta entre los días 30 de abril de 2013 y 20 de mayo de 2013. La distribución del año de residencia fue homogénea ( $p = 0,2$ ).

Las Comunidades Autónomas que respondieron con más frecuencia fueron Madrid y Andalucía como se muestra en la

**Tabla 3.1.**

Comunidad Autónoma	Porcentaje
Comunidad de Madrid	23,8% (48)
Andalucía	21,3% (43)
Comunidad Valenciana	8,4% (17)
Cataluña	7,9% (16)
Canarias	5,0% (10)
Región de Murcia	5,0% (10)
Castilla y León	4,0% (8)
Galicia	4,0% (8)
País Vasco	4,0% (8)
Aragón	3,5% (7)
Castilla-La Mancha	3,5% (7)
Comunidad Foral de Navarra	3,0% (6)
Principado de Asturias	2,5% (5)
Extremadura	1,0% (2)
Islas Baleares	1,0% (2)
No contesta	2,5% (5)

**Tabla 3.1.** Porcentaje (número de residentes) que contestaron a la encuesta por Comunidades Autónomas

Respondieron residentes de 61 hospitales, concentrándose el 50% (101) de las respuestas en 16 hospitales y el 20,3% (41) en sólo 5. Los hospitales con mayor número de participantes en la encuesta fueron el Hospital Universitario Virgen del Rocío (11), Hospital Universitario La Paz (8) y Hospital Universitario Puerta del Mar (8). El 87,6% de las respuestas fueron de residentes de hospitales de tercer nivel. Los resultados globales se muestran en la **Tabla 3.2.**

De los participantes en la encuesta, el 41,1% (83) tienen 3 residentes por año en su centro, el 36,1% (73) dos por año y el 13,9% (28) cuatro por año.

Hospital	Porcentaje
HU Virgen del Rocío	5,4% (11)
HU La Paz	4,0% (8)
HU Puerta del Mar	4,0% (8)
HU Virgen de la Arrixaca	3,5% (7)
HU Virgen Macarena	3,5% (7)
HCU Lozano Blesa	3,0% (6)
HU 12 de Octubre	3,0% (6)
HU de la Princesa	3,0% (6)
HU Virgen de las Nieves	3,0% (6)
HU Basurto	3,0% (6)
CHU de Santiago de Compostela	2,5% (5)
CAU de Salamanca	2,5% (5)
HGU de Valencia	2,5% (5)
HGU Gregorio Marañón	2,5% (5)
HU Central de Asturias	2,5% (5)
HU Puerta de Hierro	2,5% (5)
HU Ramón y Cajal	2,5% (5)
HU de Bellvitge	2,5% (5)
Fundación Jiménez Díaz	2,0% (4)
H Clínico San Carlos	2,0% (4)
H Universitari i Politècnic la Fe	2,0% (4)
HU de Tarragona Joan XXIII	2,0% (4)
CH de Toledo	1,5% (3)
CH Torrecárdenas	1,5% (3)
CHU A Coruña	1,5% (3)
CHU Sta. M. <sup>a</sup> del Rosell - Sta. Lucía de Cartagena	1,5% (3)
Clínica Universidad de Navarra	1,5% (3)
CH de Navarra	1,5% (3)
H Doctor Peset	1,5% (3)
HU Nuestra Señora de la Candelaria	1,5% (3)
HU de Canarias	1,5% (3)
HU de Getafe	1,5% (3)
HU Reina Sofía	1,5% (3)
HU Insular de G. Canarias (CHU Insular Mat-Infantil)	1,5% (3)
Área Especializada de Albacete	1,0% (2)
CHU de Badajoz	1,0% (2)
H Clínic de Barcelona	1,0% (2)
HCU de Valencia	1,0% (2)
HCU de Valladolid	1,0% (2)
H de Jerez de la Frontera	1,0% (2)
H de La Santa Creu I Sant Pau	1,0% (2)
HGU de Alicante	1,0% (2)

**Tabla 3.2.** Porcentaje (número de residentes) que respondieron a la encuesta por Hospitales (*continúa*)

Hospital	Porcentaje
HGU de Ciudad Real	1,0% (2)
HU de Sant Joan	1,0% (2)
HU Son Espases	1,0% (2)
Hospital Central de la Defensa	1,0% (2)
CH Doctor Negrín	0,5% (1)
CH de Jaén	0,5% (1)
CAU de Burgos	0,5% (1)
CAU de León	0,5% (1)
H Carlos Haya	0,5% (1)
H Galdakao	0,5% (1)
H Universitari Arnau de Vilanova	0,5% (1)
HU de Girona Dr. Josep Trueta	0,5% (1)
HU Fundación Alcorcón	0,5% (1)
HU Miguel Servet	0,5% (1)
HU Ntra. Sra. de Valme	0,5% (1)
H. Universitario Severo Ochoa	0,5% (1)
HU Cruces	0,5% (1)
HU Vall d'Hebron	0,5% (1)
Hospital Del Mar - Parc de Salut Mar	0,5% (1)

H: Hospital  
 HU: Hospital Universitario  
 HGU: Hospital General Universitario  
 CH: Complejo Hospitalario  
 CAU: Complejo Asistencial Universitario  
 CHU: Complejo Hospitalario Universitario

**Tabla 3.2.** Porcentaje (número de residentes) que respondieron a la encuesta por Hospitales (*continuación*)

## Agudos

### Realización de guardias en unidad coronaria (UC)

El 63,4% (128) de los encuestados realiza guardias en la UC. Del 36,6% (74) que no las realiza el 71,6% (54) se concentran en Andalucía, Comunidad Valenciana y Murcia (**Tabla 3.3**).

Comunidad autónoma	Residentes que realizan guardias UC (%)
Andalucía	28,6%
Aragón	50,0%
Canarias	40,0%
Castilla y León	85,7%
Castilla-La Mancha	71,4%
Cataluña	100,0%
Comunidad de Madrid	95,8%
Comunidad Foral de Navarra	100,0%
Comunidad Valenciana	11,8%
Extremadura	100,0%
Galicia	100,0%
Islas Baleares	0,0%
País Vasco	100,0%
Principado de Asturias	100,0%
Región de Murcia	20,0%

**Tabla 3.3.** Porcentaje de residentes que realizan guardias en Unidad Coronaria por Comunidades Autónomas

### Atención de patología aguda cardiológica

Síndrome coronario agudo (SCA): el 22,3% (45) de los residentes declara no atender directamente al SCA. De nuevo, el 73,4% (33) de los residentes que no atienden al SCA se concentran en Andalucía y la Comunidad Valenciana. Los datos en cuanto a la asistencia a las angioplastias primarias (AP) son similares: un 34,2% (69) declara no atender a las AP.

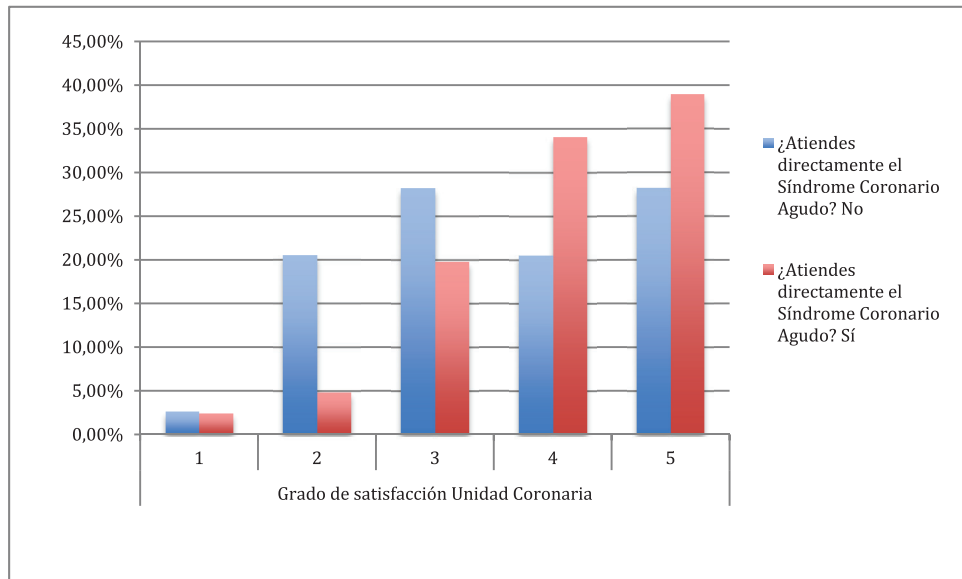
El grado de satisfacción en el rotatorio en UC fue significativamente mayor en aquellos residentes que atienden al SCA y asisten en las AP frente a los que no (**Tabla 3.4** y **Figura 3.1**) siendo similar la satisfacción en el de hemodinámica.

	¿Atiendes directamente al SCA?		
	No	Sí	P
Grado de satisfacción Unidad Coronaria	3 [3-5]	4 [3-5]	0,014
Grado de satisfacción Hemodinámica	5 [4-5]	5 [4-5]	0,887

	¿Asistes en las AP?		
	No	Sí	P
Grado de satisfacción Unidad Coronaria	4 [3-4]	4 [4-5]	0,002
Grado de satisfacción Hemodinámica	4 [4-5]	5 [4-5]	0,303

**Tabla 3.4.** Comparación grados de satisfacción (1 muy malo-5 muy bueno) en el rotatorio de Unidad Coronaria y Hemodinámica según respuestas a las preguntas: **a)** ¿Atiendes directamente al SCA? **b)** ¿Asistes en las AP?

A



B

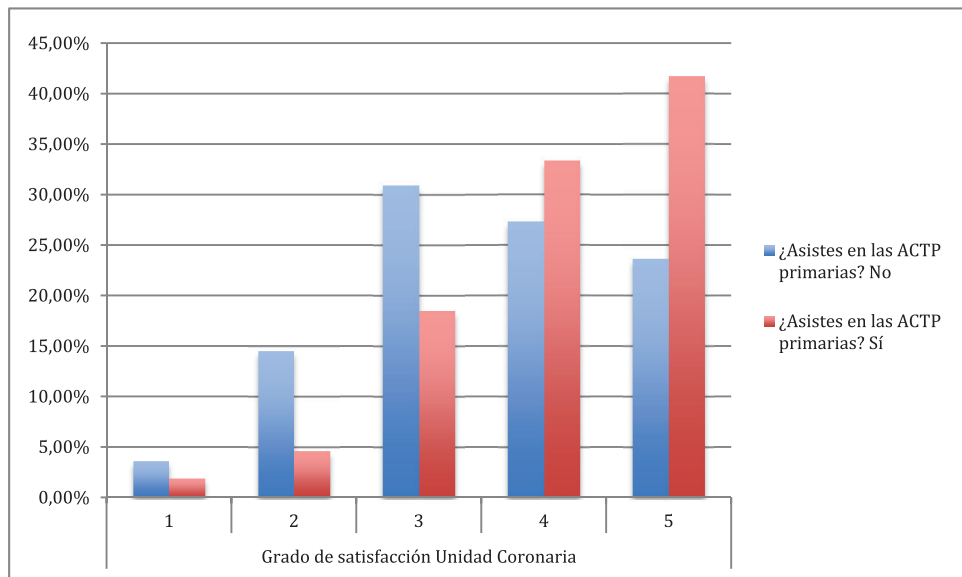


Figura 3.1. Porcentaje de residentes según grados de satisfacción (1 muy malo-5 muy bueno) en el rotatorio de Unidad Coronaria según respuestas a las preguntas (rojo Sí, Azul No): **a)** ¿Atiendes directamente al SCA? **b)** ¿Asistes en las AP?

	0	1	2	3
Andalucía	35,7% (15)	14,3% (6)	9,5% (4)	40,5% (17)
Aragón	16,7% (1)	0,0%	50,0% (3)	33,3% (2)
Canarias	0,0%	10,0% (1)	40,0% (4)	50,0% (5)
Castilla y León	0,0%	12,5% (1)	0,0%	87,5% (7)
Castilla-La Mancha	0,0%	14,3% (1)	28,6% (2)	57,1% (4)
Cataluña	0,0%	0,0%	0,0%	100,0% (16)
Comunidad de Madrid	4,3% (2)	2,1% (1)	4,3% (2)	89,4% (42)
Comunidad foral de Navarra	0,0%	16,7% (1)	0,0%	83,3% (5)
Comunidad Valenciana	37,5% (6)	31,2% (5)	12,5% (2)	18,8% (3)
Extremadura	0,0%	0,0%	0,0%	100,0% (2)
Galicia	0,0%	0,0%	0,0%	100,0% (8)
Islas Baleares	50,0% (1)	0,0%	50,0% (1)	0,0%
País Vasco	0,0%	0,0%	16,7% (1)	83,3% (5)
Principado de Asturias	0,0%	0,0%	0,0%	100,0% (5)
Región de Murcia	70,0% (7)	20,0% (2)	0,0%	10,0% (1)

**Tabla 3.5.** Porcentaje (número de residentes) que realizan ninguno, uno, dos o tres procedimientos invasivos (implante de marcapasos provisionales, canalización de vías venosas centrales y pericardiocentesis) por Comunidades Autónomas

La atención a arritmias graves por parte de los residentes está más extendida, atendiéndolas el 89,6% (181) y con una distribución nacional más equilibrada. No se identificaron diferencias estadísticamente significativas en el grado de satisfacción en el rotatorio de electrofisiología entre aquellos que atienden arritmias graves y los que no ((4[3-5] vs 4[4-5], p 0,714).

### Procedimientos invasivos

El 73,3% de los residentes (148) realiza pericardiocentesis, el 73,8 (149) implanta marcapasos provisionales y el 70,3% realiza punciones de vías venosas centrales.

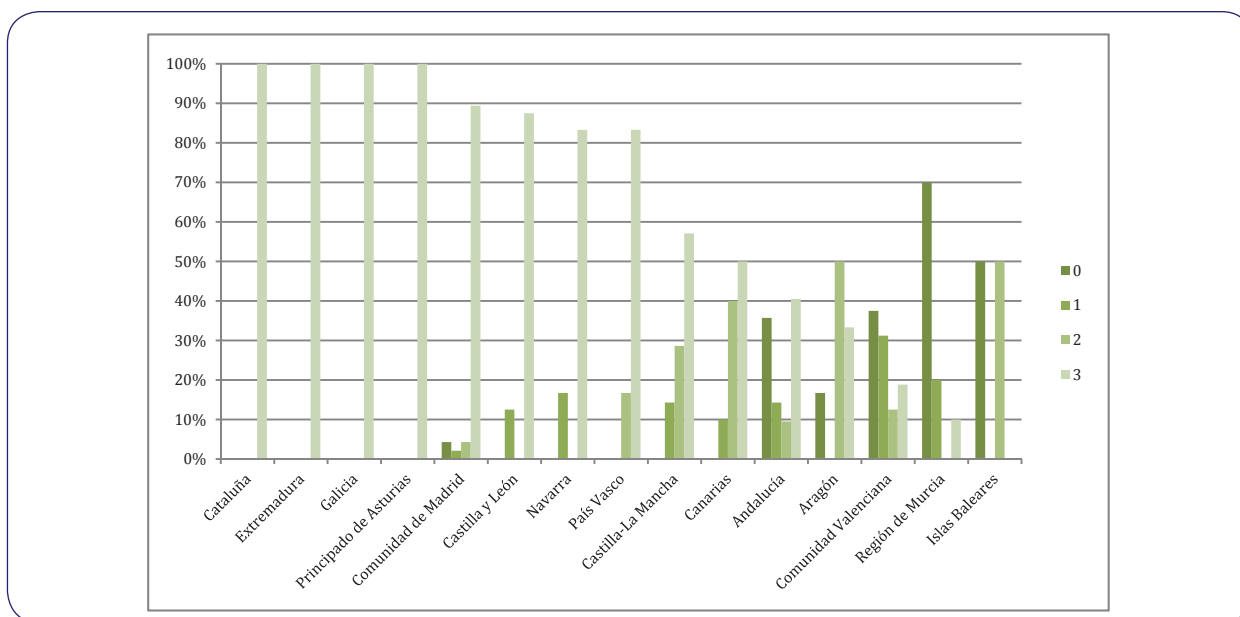
La distribución por comunidades es similar para estas tres técnicas. Las comunidades en las que los residentes realizan menos

técnicas invasivas son Murcia, donde el 70% (7) no realiza ninguna de ellas, el 20% (2) sólo una y solamente el 10% (1) declara realizar las 3. En la Comunidad Valenciana, un 37,5% (6) no realiza ninguna, una el 31,2% (5) y las 3 el 18,8% (3) siguiendo una distribución similar a la de Aragón y Andalucía. Los residentes de Cataluña (16), Galicia (8), Principado de Asturias (5) y Extremadura (2) realizan las 3 técnicas y en la Comunidad de Madrid un 89,4% (42) (**Tabla 3.5** y **Figura 3.2**).

Todos los aspectos valorados en este apartado (atención al SCA, asistencia en AP, atención a arritmias graves, realización de pericardiocentesis, canalización de vías centrales e implante de marcapasos transitorios) se relacionan con la realización de guardias en la UC y la existencia de un adjunto de presencia física durante éstas (**Tabla 3.6**).

	Adjunto de presencia		P
	No	Sí	
Atiendes directamente al SCA	45,80%	91,40%	0,0001
Asistes en AP	41,40%	71,40%	0,0001
Atiendes arritmias graves	82,50%	96,40%	0,001
Implantas MP provisionales	43,10%	84,10%	0,0001
Realizas punciones de vías centrales	51,70%	84,30%	0,0001
Realizas pericardiocentesis	53,40%	83,60%	0,0001

**Tabla 3.6.** Comparación de porcentaje de atención a pacientes agudos (SCA y AP) y realización de procedimientos invasivos por los residentes encuestados en función de adjunto de guardia presencial



**Figura 3.2.** Porcentaje (número de residentes) que realizan ninguno, uno, dos o tres procedimientos invasivos (implante de marcapasos provisionales, canalización de vías venosas centrales y pericardiocentesis) por Comunidades Autónomas

## Guardias

A partir de las respuestas calculamos un total de 300 guardias [276-330] durante la residencia, de las cuales 60 [66-84] son guardias en los servicios de Urgencias (ratio guardias de urgencias/total de guardias 0,22 [0,19-0,29]).

### Guardias de urgencias

De las 60 guardias de urgencias, 48 [48-60] se realizaron durante el primer año y 12 [0-24] durante el segundo. En la **Tabla 3.7**, se muestra el porcentaje de residentes que realizan un número determinado de guardias de urgencias y cardiología a lo largo de los cinco años de formación. Un 13,9% (28) siguen realizando guardias durante R3, un 5% (10) durante R4 y un 2% (4) durante toda la residencia.

Las comunidades en las que los residentes realizan más guardias de urgencias son Aragón y la Comunidad Valenciana con un total de 96 guardias, durante los 5 años de formación, y las que menos, Navarra (36) y Extremadura (48). En cuanto a la ratio de guardias de Urgencias frente al total de guardias, Valencia (32%) y Cataluña (29%) son las que tienen un valor mayor, y Navarra (14%) y Canarias (16%) las que tienen uno menor. El 89,9% (178) dejarían de hacer guardias en los servicios de urgencias, a partir del tercer año de residencia, y el 14,4% (29) considera excesivo el número de guardias.

Los residentes valoraron la utilidad de las guardias de puerta con una media de  $3,11 \pm 0,959$  (1 poco útiles a 5 muy útiles), sin que

encontrásemos correlación significativa entre el total de guardias en Urgencias con el grado de valoración ( $p 0,107$ ).

### Guardias de cardiología

El 56,9% de los residentes de primer año no realizan guardias de cardiología y los que las realizan sólo hacen una al mes en su mayoría, lo que supone sólo el 4% del total de sus guardias de cardiología.

Realizan un total de 228 [198-264] guardias de cardiología que suponen un 22% [19-29] del total de guardias.

Durante los 4 últimos años de la residencia, se realizan unas 5 [4-6] guardias mensuales de cardiología sin diferencias en estos 4 años y con la distribución del número de guardias como se refleja en la (**Tabla 3.7**).

En la mayoría de los casos existen 2 [1-2] residentes de cardiología de guardia.

El 63,4% (128) de los residentes realizan guardias en la unidad coronaria y un 69,8% (141) tienen un adjunto de presencia física, relacionándose significativamente estos dos datos ( $p < 0,001$ ). Por comunidades, destaca Andalucía con un 71,4% (30) de los residentes sin adjunto presencia y un 79,1% (34) que no realizan guardias en la unidad coronaria, Valencia con un 88,2% (15) que no realiza guardias en la unidad coronaria. El 100% de los

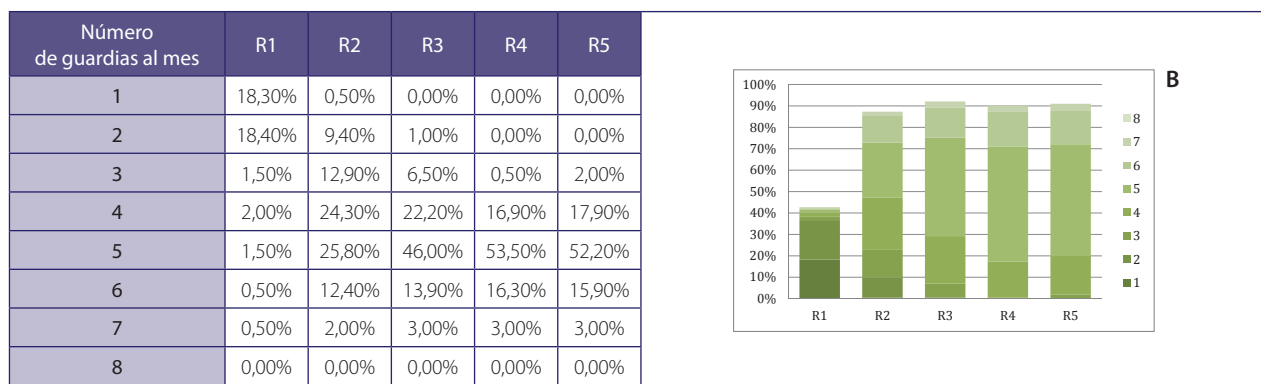
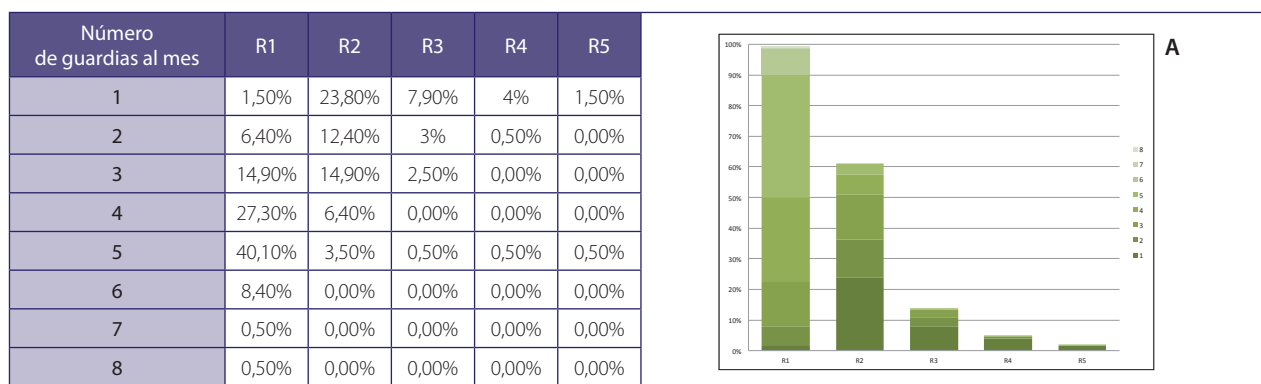


Tabla 3.7. Porcentaje de residentes por número de guardias al mes y año de residencia. (A) Guardias de urgencias (B) Guardias de cardiología

residentes que contestaron a esta encuesta en las comunidades de Madrid (48), Asturias (5), País Vasco (7), Islas Baleares (2), Extremadura (2) y Castilla la Mancha (7) tienen adjunto presencial (Tabla 3.8).

### 3.5. Discusión

Esta encuesta es una aproximación de la situación de los residentes y de la formación en cardiología. No pretende ser una auditoría de la formación, que creemos que debería realizarse a nivel nacional, pero aún así supone una gran herramienta para conocer las excelencias y deficiencias del sistema de formación de médicos internos residentes en cardiología.

Hemos obtenido respuestas de un porcentaje bastante amplio de residentes de toda España, sin embargo los resultados pueden estar sesgados por una gran participación de residentes en Andalucía y Madrid y de centros concretos. Otra limitación son las respuestas de residentes de primer año que quizá no conozcan con exactitud ciertos extremos de la formación en cardiología.

	¿Realizas la guardia en la Unidad Coronaria?	Adjunto de presencia física
	80,0% (4)	100,0% (5)
Andalucía	28,6% (12)	20,9% (9)
Aragón	50,0% (3)	50,0% (3)
Canarias	40,0% (4)	70,0% (7)
Castilla y León	85,7% (6)	75,0% (6)
Castilla-La Mancha	71,4% (5)	100,0% (7)
Cataluña	100,0% (16)	87,5% (14)
Com. de Madrid	95,8% (46)	100,0% (48)
Com. Foral de Navarra	100,0% (6)	50,0% (3)
Com. Valenciana	11,8% (2)	82,4% (14)
Extremadura	100,0% (2)	100,0% (2)
Galicia	100,0% (8)	62,5% (5)
Islas Baleares	0,0% (0)	100,0% (2)
País Vasco	100,0% (7)	100,0% (7)
Principado de Asturias	100,0% (5)	100,0% (5)
Región de Murcia	20,0% (2)	40,0% (4)

Tabla 3.8. Porcentaje de residentes que realizan guardias en unidad coronaria y que tienen adjunto de guardia presencial por Comunidades Autónomas



Los datos han sido analizados por residentes y no por hospitales, lo que podría sesgar los datos, por ejemplo, 11 residentes (5,4%) de los que contestaron son del Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla. La no realización de guardias en la UC en este centro puede aumentar de forma artificial la percepción a nivel estatal de este hecho. Hemos considerado que un análisis por residentes es más adecuado ya que creemos que no se debe centrar en un análisis por hospitales, que sería más complejo y no reflejaría la realidad de la formación por el gran peso que ejercerían los hospitales con muchos residentes.

### Agudos

El manejo de la patología aguda cardiológica es fundamental para la formación de los cardiólogos; sin embargo, un 36,6% de los encuestados no realizan guardias en la UC, un 22,3% no atiende al SCA directamente, y un 34,2% no asisten en las AP, concentrados en su mayoría en el sur de España (Valencia, Andalucía y Murcia). Estos resultados pueden ser consecuencia de la organización sanitaria en los centros de estas comunidades con la dependencia de las UC de los servicios de cuidados intensivos.

Es muy llamativa la existencia de un 16,3% de los residentes que no realizan ningún procedimiento invasivo de los analizados, y un 25,5% que realizan uno o ninguno. La formación de estos residentes es francamente mejorable y no se ajusta al POEC, por lo que la SEC debería velar y luchar por la formación de todos los cardiólogos en patología aguda, y, además, ser valorado este aspecto en instancias oficiales, como la Comisión Nacional de la Especialidad.

La valoración del rotatorio en UC se relaciona tanto con el manejo de agudos como con los procedimientos invasivos y con la realización de guardias en la UC, probablemente resulte secundario a la dependencia de las UC de los servicios de cardiología y primando por ello una formación excelente de los residentes de cardiología en agudos frente a otras especialidades.

### Guardias

Los residentes de cardiología realizan sus guardias siguiendo un patrón que cumple aceptablemente lo dispuesto por el POEC en cuanto al número de guardias de cardiología. Sin embargo, durante el segundo y el tercer año de residencia se siguen realizando guardias de Urgencias en un porcentaje significativo, por lo que se resta el número de guardias de cardiología totales de estos residentes de nuevo por motivos organizativos.

La experiencia y responsabilidad durante las guardias de un cardiólogo experimentado es imprescindible para una adecuada formación y atención al paciente; sin embargo, un 30,2% de los residentes hacen las guardias sin un referente de presencia.

La relación entre adjunto de presencia y realización de guardias en la UC es clara.

La patología aguda, tanto por su complejidad como por las consecuencias fatales que puede tener un manejo erróneo, necesita un cardiólogo experimentado, y por tanto los centros en los que las UC dependen de cardiología necesitan un adjunto de presencia física durante la guardia.

De nuevo, las diferencias entre norte-sur se mantienen en cuanto a lo que a guardias se refiere como una manifestación de diferentes sistemas organizativos de la atención cardiológica, de la cartera de servicios de los servicios de cardiología y, por ende, de la formación de los cardiólogos.

## 3.6. Conclusiones

La atención a pacientes cardiológicos agudos es fundamental para la formación en cardiología y hemos detectado una proporción significativa de residentes que tienen grandes déficits en este aspecto. Existe una distribución heterogénea que es deficiente en las comunidades del sur de España con las nefastas consecuencias formativas que esto conlleva.

El manejo de la UC por parte de cardiología determina la satisfacción de los residentes, la atención a pacientes agudos, la realización de procedimientos invasivos y la presencia de un adjunto de presencia de guardia y es, por lo tanto, un objetivo para la mejora de la formación de los residentes.

En general, los residentes se adecuan al POEC en cuanto a la distribución de las guardias de cardiología y de Urgencias.

### Abreviaturas

- POEC: programa oficial de la especialidad de cardiología.
- SEC: Sociedad Española de Cardiología.
- ESC: *European Society of Cardiology*.
- UC: unidad coronaria.
- SCA: síndrome coronario agudo.
- AP: angioplastia primaria.

## Bibliografía

---

1. BOE 2007. Orden SCO/1259/2007, de 13 de abril, por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Cardiología. *BOE*, número 110 (8 de mayo de 2007) páginas 19.859-19.864.
2. Gillebert TC, Brooks N, Fontes-Carvalho R, Fras Z, Gueret P, Lopez-Sendon J, Salvador MJ *et al.* ESC Core Curriculum for the General Cardiologist (2013). *Eur Heart J.* 2013 Aug;34(30):2381-411.

## 04

## Encuesta a residentes de Cardiología 2013 (parte II): relación con el tutor, perspectivas laborales y de futuro

Nieves Montoro López\*\*  
Alberto Esteban-Fernández\*\*  
Agustín Fernández Ciscal\*\*  
Iván J. Núñez Gil\*

\* *Comité de tutores de la Sociedad Española de Cardiología*  
\*\* *Comité de residentes de la Sociedad Española de Cardiología*

### 4.1. Resumen

La relación residente-tutor, así como la perspectiva laboral tras el fin del periodo formativo, constituyen dos elementos de gran interés. Con el objetivo de conocer la situación de la especialidad en nuestro medio desde la perspectiva de los residentes, hemos llevado a cabo un cuestionario encaminado a evaluar tanto las unidades docentes (asistencia a agudos cardiológicos, medios técnicos, superespecialidades, cartera de servicios, etcétera), como el perfil de los tutores y su relación con los residentes (sesiones, investigación, perspectivas laborales). Con ánimo constructivo, en el siguiente capítulo se presentan y se discuten los resultados de las mencionadas encuestas del "Estado de la Especialidad 2013".

**Palabras clave:** encuesta, cardiología, tutor, residente.

### 4.2. Introducción

El tutor de residentes constituye una figura esencial para la formación de los médicos especialistas. Su labor está reconocida y bien especificada en diferentes estatutos. De esta manera, el Real Decreto 1146/2006, por el que se regula la relación laboral especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud, establece las funciones del tutor como organismo

docente unipersonal del médico en formación. Estas funciones son también recogidas en el programa oficial de la especialidad de cardiología (POEC) (BOE, 110/2007)<sup>(2)</sup>. En líneas generales, las podemos resumir de la siguiente manera:

1. Planificación y colaboración activa en el aprendizaje y adquisición de habilidades del residente a fin de asegurar el cumplimiento del programa formativo de cada especialidad. Para ello, debe existir un contacto continuo y estructurado, con entrevistas periódicas donde se analizará el proceso de aprendizaje y las posibles deficiencias.
2. Realizar un itinerario formativo o una guía adaptada a la unidad docente, que deberá ser aprobado por la Comisión de Docencia de cada hospital y será susceptible de medidas de mejora para perfeccionar la calidad de formación del residente.
3. El tutor deberá ser el mismo durante todo el periodo de residencia, salvo causa justificada.
4. Máximo cinco residentes por cada tutor.
5. Adaptación de la jornada laboral del tutor para el desempeño de sus actividades docentes.
6. Las Comunidades Autónomas regularán procedimientos de evaluación para la acreditación y reacreditación periódica. Para ello, se tendrá en cuenta la experiencia profesional docente, las actividades de formación continuada, la actividad investigadora, el resultado de evaluaciones de calidad y encuestas sobre el grado de satisfacción alcanzado.

A pesar de estas claras directrices, parece existir una gran variabilidad en el papel que juegan los tutores entre los diferentes servicios de todo el territorio nacional. A través de esta encuesta,

se trató de identificar tales diferencias con el fin de establecer puntos de reflexión y mejora.

Por otro lado, en este capítulo se abordará la opinión de los residentes respecto a sus oportunidades de trabajo y desarrollo una vez finalizada la residencia. La perspectiva laboral se ha convertido en un tema constante de preocupación para los cardiólogos en general. La difícil situación económica por la que atraviesa nuestro país, la falta de contratos laborales indefinidos, sueldos precarios o, muchas veces, inexistentes, hacen que las opciones de trabajo tras finalizar un largo camino de estudio, esfuerzo y dedicación a la medicina y a la cardiología, se convierta en un océano lleno de incertidumbre y carente de ilusión y oportunidades para los cardiólogos noveles. Por ello también, a través de la encuesta de residentes de la SEC, se analizó el punto de vista de los residentes sobre su futuro laboral con el fin de identificar sus preocupaciones reales y posibles diferencias según Comunidades Autónomas.

### 4.3. Métodos

Dentro del grupo de encuestas "Estado de la Especialidad, 2013", se diseñaron dos breves cuestionarios para estudiar la opinión de los residentes sobre la figura del tutor y las perspectivas laborales, entre otros aspectos de interés para el residente. El formato electrónico se dirigió nominalmente por medio de correo electrónico, por *newsletter* y redes sociales a los residentes de cardiología registrados por la SEC, en mayo de 2013. Se efectuaron dos reenvíos posteriores de la misma, hasta la presentación de los resultados de la encuesta en el congreso SEC de Valencia en octubre de 2013. El modelo de respuestas fue dicotómico (Sí/No), solicitando una cantidad numérica en concreto o bien con escalas del 1 al 5, siendo 1 la evaluación más desfavorable y 5 la más favorable.

Para el procesamiento estadístico, meramente descriptivo, se utilizaron el paquete SPSS v15.0 (SPSS, Illinois, EEUU) y el paquete multimedia Office 2007 (Microsoft, EEUU). Los valores se expresan como media  $\pm$  desviación estándar o mediana y rango intercuartilo, según conviniera por la dispersión de los datos.

### 4.4. Resultados

El envío se realizó entre los días 30 de abril de 2013 y 20 de mayo de 2013. De las 651 encuestas solicitadas, se obtuvieron un total

de 202 respuestas válidas pertenecientes al 26% de los residentes de cardiología registrados por la SEC, con una distribución homogénea del año de residencia.

#### Relación residentes-tutor

La valoración general y específica en cuestiones de organización de rotaciones, incentivación con idiomas y ayuda en la investigación están resumidas en la **Figura 4.1**. El número medio de residentes por tutor fue de  $5 \pm 1,4$  con  $3 \pm 2,0$  reuniones formativas al año. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el número total de residentes por tutor y la valoración global del mismo. Tampoco se encontraron diferencias significativas en el número de residentes según la Comunidad Autónoma.

Con respecto a la implicación del tutor en cada área formativa, la valoración en el desarrollo del programa de rotaciones fue de  $4 \pm 1,2$ . Sin embargo, se encontraron puntuaciones más bajas en lo relacionado con la formación investigadora y, sobre todo, a la hora de incentivar en el aprendizaje de idiomas ( $3 \pm 1,3$ ;  $2 \pm 1,3$ , respectivamente). Sobre el papel de los tutores en la orientación sobre las diferentes salidas laborales, la puntuación fue de  $3 \pm 1,3$ .

Los resultados estratificados por Comunidades Autónomas (CCAA) están resumidos en la **Tabla 4.1**.

#### Perspectiva laboral y futuro

Los resultados globales expresados en porcentaje se reflejan en la **Figura 4.2**.

En el campo de texto libre de la encuesta, destaca la opinión de que *el aumento en el número de plazas de residente de cardiología es en cierta medida responsable de las pocas posibilidades laborales*. También se expresó con relativa frecuencia el malestar por *la precariedad de los contratos laborales para la realización de las subespecialidades (becario)*.

### 4.5. Discusión

#### Relación residentes-tutor

En líneas generales, se puede observar una tendencia hacia el cumplimiento de cada uno de los objetivos para la labor del tutor reflejados anteriormente. A pesar de ello, existen claras oportunidades de mejora que detallaremos a continuación.

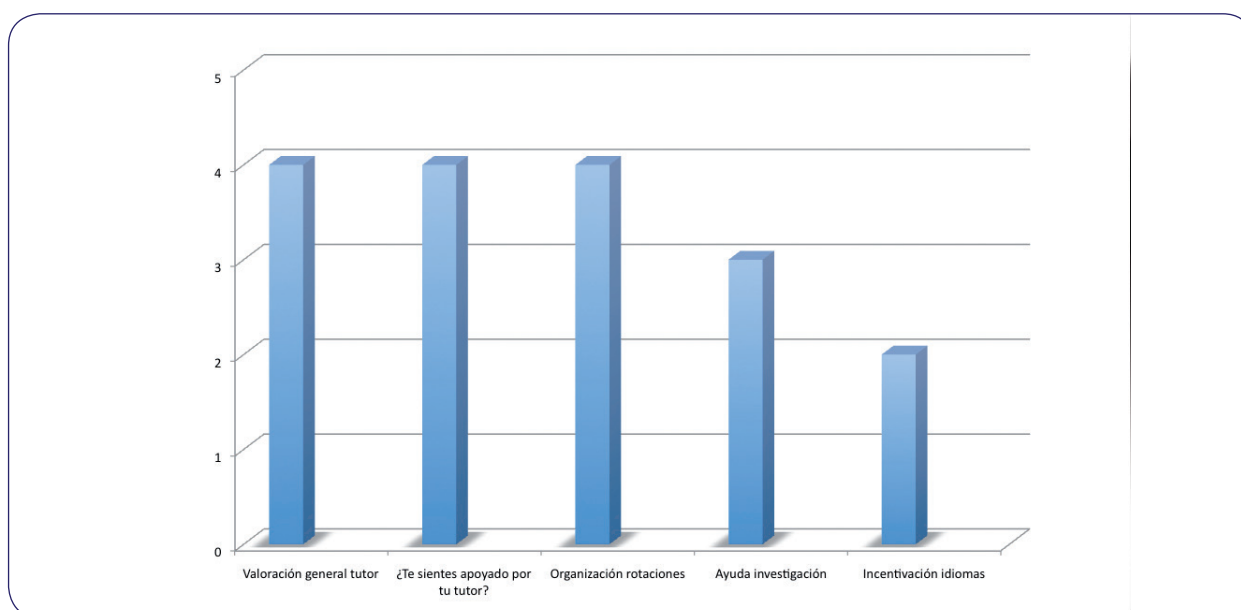


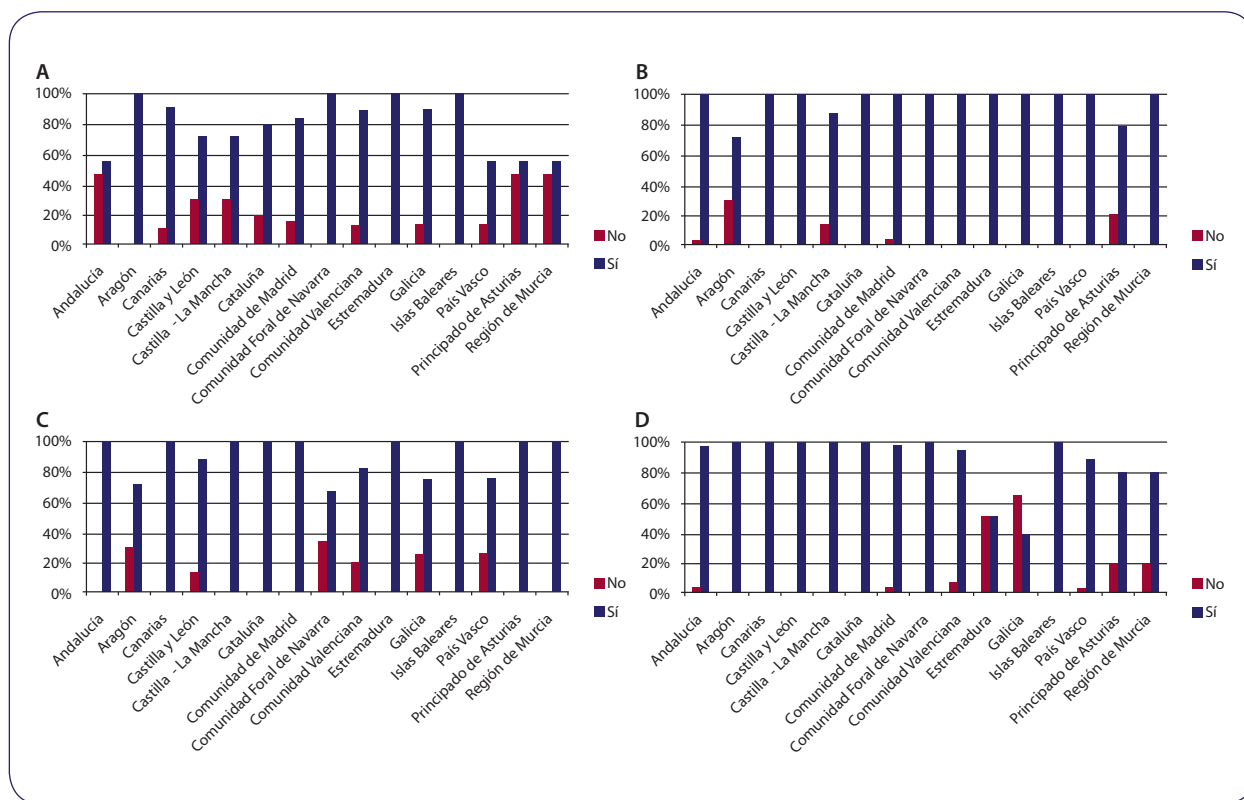
Figura 4.1. Resumen de resultados sobre la valoración global de los residentes hacia los tutores

CCAA (n)	Valoración general del tutor	¿Te sientes apoyado por el tutor?	Número de reuniones al año con el tutor	Organización de rotaciones	Incentivo idiomas	Ayuda investigación
Andalucía (43)	2	3	2,5	3	1	2
Aragón (7)	3	5	4,0	4	2	3
Canarias (10)	4	4	4,0	3	3	3
Castilla y León (8)	4	4	3,5	4	2	3
Castilla -La Mancha (7)	4	5	4,0	4	2	2
Cataluña (16)	4	4	3,3	4	3	4
Comunidad de Madrid (48)	4	4	2,0	3	2	3
Comunidad Foral de Navarra (6)	3	3	2,0	3	2	3
Comunidad Valenciana (17)	4	3	3,0	3	3	3
Extremadura (2)	3	2	2,5	3	3	2
Galicia (8)	4	4	4,0	3	2	3
Islas Baleares (2)	3	2	2,5	2	2	2
País Vasco (8)	4	4	2,0	4	3	3
Principado de Asturias (5)	4	4	3,0	4	3	2
Región de Murcia (10)	5	5	2,5	5	3	4

Tabla 4.1. Resumen de los datos correspondientes al cuestionario de relación residentes-tutor estratificado por CCAA, n: mediana de las valoraciones expresadas en una escala del 1 al 5 (1 evaluación más desfavorable, 5 evaluación más favorable) estratificada por Comunidades Autónomas

Las puntuaciones más bajas se obtuvieron en la implicación del tutor en temas de investigación, docencia e idiomas. Aunque la ayuda recibida en la preparación de sesiones clínicas o comunicaciones científicas alcanza la puntuación de 3, hay que señalar que gran parte de los residentes de cardiología no realizan

rutinariamente sesiones clínicas como, por ejemplo, sesiones de morbilidad-mortalidad (57% de los residentes<sup>(2)</sup>). Por tanto, creemos indispensable establecer un programa docente anual o trimestral donde se establezca un calendario de sesiones clínicas con objetivos definidos. Sería interesante, además, determinar



**Figura 4.2.** Resumen de resultados correspondientes al cuestionario de perspectiva laboral y futuro expresados en porcentaje. **A.** ¿Los residentes que acaban en tu hospital encuentran trabajo generalmente? **B.** ¿Has percibido un deterioro en las posibilidades laborales en los 2 últimos años? **C.** ¿Dirías que los contratos a los cardiólogos son precarios? **D.** ¿Volverías a elegir cardiología en 2014?

aquellas líneas de investigación a las que se puedan incorporar los residentes según sus preferencias y con orientación hacia la elaboración de la futura tesis doctoral. Estas actualizaciones del plan docente e investigador podrían ser llevadas a cabo en las reuniones anuales residente-tutor que se vienen realizando trimestralmente en la mayoría de los hospitales encuestados. Por último, la orientación hacia las diversas salidas laborales al final de la residencia, con reuniones específicas en el último año para ello, podría ser otro aspecto de mejora.

El número medio de residentes por tutor es adecuado y adaptado a las indicaciones del programa formativo (menos de 5 residentes/tutor). Asimismo, una media de 3 reuniones anuales con cada uno de los residentes parece suficiente como para actualizar el programa y realizar planes de mejora, según las deficiencias encontradas en cada trimestre del año de residencia. De hecho, podríamos extraer de los datos que los residentes, en general, se encuentran satisfechos con la implicación del tutor en su plan de rotaciones, con una puntuación por encima del 3, aunque también con posibilidades de mejora que habría que evaluar individualmente desde cada unidad docente, como se ha expuesto anteriormente.

Con respecto al análisis estratificado por CCAA, los residentes de Murcia fueron los que mejor valoraron globalmente a sus tutores. Sin embargo, Andalucía destacó por la peor valoración global y Extremadura e Islas Baleares por el menor apoyo de los tutores hacia sus residentes. Estos resultados no parecen estar en relación con el número total de reuniones/año, el cual fue muy variable desde un mínimo de 2 reuniones/año en Madrid, Navarra y País Vasco hasta un máximo de 4 en Aragón, Canarias, Castilla-La Mancha y Galicia. De estos resultados se deduce que el apoyo y la relación en el día a día residente-tutor, independientemente de las reuniones oficiales, parece ser un factor importante a la hora de valorar la actuación de los tutores por sus residentes.

### Perspectiva laboral y futuro

A pesar de la crisis económica, es llamativo el porcentaje relativamente alto de residentes que siguen percibiendo que existen oportunidades laborales para sus compañeros que han terminado recientemente. A pesar de ello, casi la totalidad de los médicos encuestados opinan que los contratos son precarios, sin diferenciación entre las Comunidades Autónomas.

La percepción del deterioro laboral en los últimos años es claro. Sin embargo, tal como se señala en el texto libre de la encuesta de manera reiterativa, el número de residentes por año no ha descendido equitativamente, por lo que la gran competitividad laboral sumado al descenso del número de contratos hace muy difícil la posibilidad de mejora a medio plazo de las condiciones laborales en nuestra especialidad. Muchos de ellos, abogan por que la SEC podría asumir un papel más activo en esta cuestión.

Con respecto a los resultados estratificados por CCAA, según la opinión de los residentes, Andalucía destaca por ser la región en la que menos contrataciones se realizan, al contrario que Aragón, Navarra, Islas Baleares y Extremadura. Existe un amplio consenso en todo el territorio nacional sobre el deterioro de las posibilidades laborales en los últimos años, así como en afirmar que los contratos que se realizan suelen ser precarios. Finalmente, a pesar de que la mitad de los residentes encuestados de Galicia y Extremadura no volverían a elegir cardiología, la amplia mayoría repetiría la misma elección si tuviera que volver a escoger especialidad, a pesar de las reconocidas dificultades laborales y económicas.

## 4.6. Conclusiones

La valoración global de los residentes hacia los tutores es favorable aunque con claras posibilidades de mejora, fundamentalmente en el refuerzo del programa docente y en el establecimiento de líneas de investigación. A pesar de la crisis económica, la mayoría de los residentes afirman que siguen existiendo oportunidades laborales al terminar la formación aunque éstas suelen corresponder con contratos laborales precarios o becas con escasa seguridad laboral.

## Bibliografía

1. Esteban A, Fernández Cisnal A, Montoro N, Núñez Gil JJ. Encuesta a residentes 2013, parte III: rotaciones e investigación. *Rev Esp Car*, 2013.
2. Programa formativo de la especialidad de Cardiología. Boletín oficial del Estado, n.º 110 (8 mayo 2007).





## 05

## Encuesta a residentes de Cardiología 2013 (parte III): rotaciones e investigación

Alberto Esteban-Fernández\*  
Agustín Fernández Cisnal\*  
Nieves Montoro López\*  
Iván J. Núñez Gil\*\*

\* *Comité de residentes de la Sociedad Española de Cardiología*

\*\* *Comité de tutores de la Sociedad Española de Cardiología*

### 5.1. Resumen

El programa oficial de la especialidad de cardiología recoge las recomendaciones en cuanto a rotaciones e investigación que garantizan la adecuada formación de los residentes. El objetivo de este capítulo es evaluar el cumplimiento y la satisfacción de las distintas rotaciones y de la formación investigadora en los residentes de cardiología de España.

Se envió una encuesta a todos los residentes de cardiología miembros de la Sociedad Española de cardiología con diversas preguntas referentes a las rotaciones y a la labor investigadora durante la residencia. Se analizaron las diferentes variables de manera general y por Comunidades Autónomas.

Respondieron a la encuesta 202 residentes de cardiología (26% del total). El 91,6% de los residentes de España referían tener un programa de rotaciones establecido, rotando por las diferentes unidades cardiológicas y no cardiológicas contempladas dentro del programa de la especialidad con un alto nivel de satisfacción.

Por otro lado, el 81,2% de los residentes refieren tener líneas de investigación en su hospital, participando en ellas el 58,4% del total de los que respondieron la encuesta, con un alto grado de satisfacción.

En nuestra muestra, los residentes de cardiología en España cumplen adecuadamente los objetivos en cuanto a rotaciones e investigación según lo establecido en el programa oficial de la especialidad, presentando un alto grado de satisfacción.

**Palabras clave:** Rotaciones, investigación, residentes, cardiología, formación.

### 5.2. Introducción

El programa oficial de la especialidad de cardiología (POEC)<sup>1</sup> establece una serie de recomendaciones sobre el desarrollo de las rotaciones en las diferentes unidades y servicios a lo largo del periodo formativo, con el fin de garantizar la adquisición de una serie de conocimientos y competencias que permitan a los residentes "alcanzar una formación óptima y homogénea".

En cada año de residencia, se detallan una serie de rotaciones y objetivos, aunque se deja a discreción de las unidades docentes de cada hospital su desarrollo y duración. Asimismo, el desarrollo tecnológico y científico ha convertido a la cardiología en una especialidad muy amplia, por lo que el programa formativo necesita renovaciones periódicas para garantizar la formación integral del especialista en cardiología.

Por otro lado, el residente de cardiología debe adquirir durante su etapa formativa una visión traslacional de la medicina, que aúne los aspectos asistencial, docente e investigador. Para ello, el POEC recoge una serie de recomendaciones que permitan el desarrollo de la faceta investigadora de los residentes, que se verá culminada con su participación en publicaciones científicas, congresos y la posibilidad de elaborar una tesis doctoral.

Con respecto al desarrollo investigador de los residentes, el POEC hace también especial hincapié en la importancia que tienen las unidades docentes en el apoyo a los residentes en este ámbito, no sólo supervisando la investigación, sino también facilitando su acceso a ayudas económicas y a la formación investigadora.

Por tanto, la adecuada formación asistencial e investigadora de los residentes depende, en gran medida, del desarrollo adecuado del POEC. El objetivo de este trabajo es evaluar el cumplimiento de estos aspectos recogidos en el POEC mediante un sistema de encuesta a los residentes de cardiología en España.

### 5.3. Métodos

Se enviaron 651 encuestas a los residentes de cardiología socios de la SEC entre los días 30 de abril de 2013 y 20 de mayo de 2013. Se obtuvieron 202 respuestas válidas (26% de los residentes de cardiología), siendo homogénea la distribución del año de residencia.

Se analizaron diversos parámetros relacionados con la residencia de cardiología, entre ellos los relativos a las rotaciones durante la misma y la investigación.

Respecto a las rotaciones, se preguntó por una serie de parámetros generales (existencia de un programa de rotaciones establecido, flexibilidad del mismo y listado de objetivos en cada rotación) codificándose como variables categóricas dicotómicas. Se analizó la duración, año de realización y grado de satisfacción de las rotaciones contempladas en el POEC (medicina interna, endocrinología, UCI general, unidad coronaria, planta de hospitalización de cardiología, consulta externa de cardiología, ecocardiografía, TC y RM cardíacas, ergometrías, electrofisiología, hemodinámica, cirugía cardíaca, rehabilitación cardíaca y otras rotaciones). El grado de satisfacción de las rotaciones se valoró de 1 a 4 (siendo 1 la menor puntuación y 4 la mayor), expresándose los resultados mediante mediana y rango inter-

cuartílico. La duración de las rotaciones se expresó también de la misma forma que el grado de satisfacción. Posteriormente, se realizó un subanálisis de los datos descritos por Comunidades Autónomas.

En cuanto a la investigación, se preguntó por una serie de aspectos relacionados con la misma que se codificaron como variables categóricas dicotómicas: existencia de líneas de investigación en la unidad docente, participación e interés en las mismas y formación en investigación. Asimismo, se preguntó por la difusión de los resultados de las investigaciones (colaboración en comunicaciones científicas en congresos o publicaciones). Los resultados se expresaron de la misma manera que los relativos a las rotaciones. El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 20.0.

### 5.4. Resultados

Del total de los residentes que contestaron a la encuesta, 185 (91,6%) refieren tener un programa de rotaciones establecido, siendo este programa flexible en el 88,6% de los casos. Además, 144 de ellos (71,3%) refiere tener un listado de objetivos específicos para cada rotación.

Todos los residentes rotan por Medicina Interna durante una mediana de 5 meses [3,5], y en la mayoría de los casos sucede durante el periodo de R1 (99,5%). La mediana de satisfacción de la rotación es de 4 [3,4].

Ciento sesenta y dos residentes (80,2%) rotan por endocrinología, durante una mediana de 1 mes [1,2], siendo en la mayoría de los casos durante R1 (98,8%). La mediana de satisfacción en esta rotación es de 4 [3,4].

En cuanto a la rotación en UCI general, 142 residentes (70,3%) realizan esta rotación con una mediana de duración de 2 meses [2,3]. Esta rotación se produce de forma casi uniforme entre los cinco años de residencia, y la mediana de satisfacción es de 3 [3,4].

El resto de las rotaciones no cardiológicas varía en función de los hospitales, aunque las más frecuentes son Neumología, Nefrología, Radiología y Anestesia. La mayoría de estas rotaciones se producen durante R1 (98,9%), con una mediana de satisfacción de 3 [3,4]. La satisfacción en las diferentes especialidades no cardiológicas se puede ver en la **Figura 5.1**.

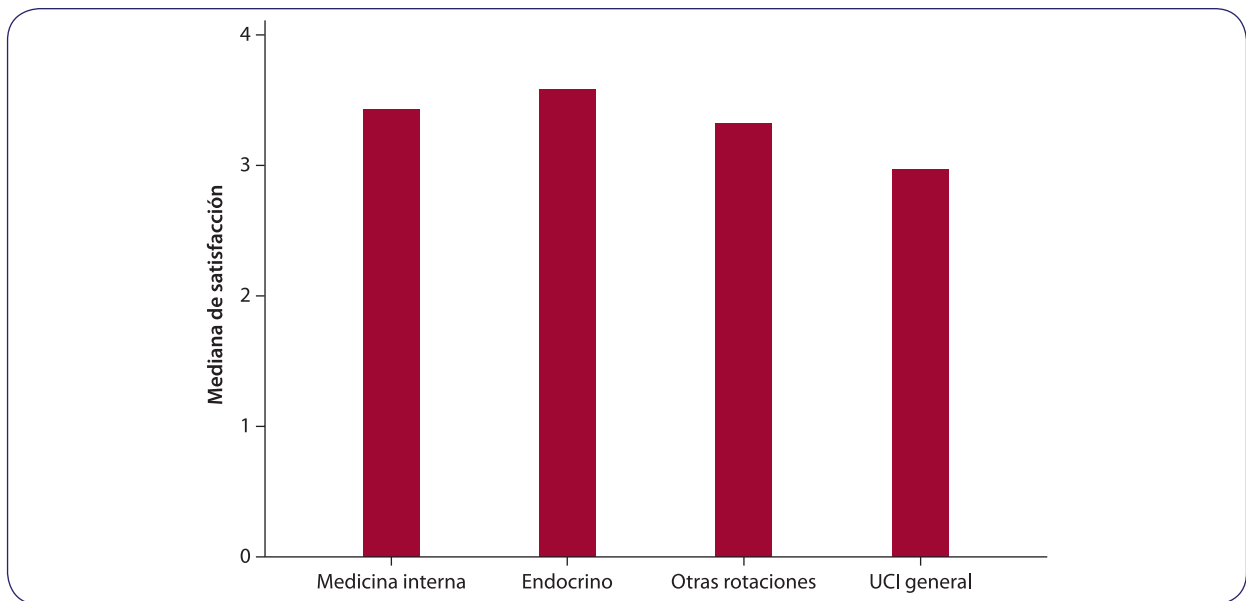


Figura 5.1. Grado de satisfacción en las rotaciones no cardiológicas

En cuanto a las rotaciones por las diferentes subespecialidades cardiológicas, 197 residentes (97,5%) rotan en la planta de hospitalización durante una mediana de 8 meses [6,9], siendo en la mayoría de los casos durante R2 (84,7%). La mediana de satisfacción de la rotación es de 4 [4,5], siendo Extremadura y Castilla-La Mancha las comunidades con mayor nivel de satisfacción (Tabla 5.1).

Ciento ochenta y cuatro residentes (91,1%) rota en una unidad de cuidados agudos cardiológicos, durante una mediana de 4 meses [3,6], siendo en la mayoría de los casos durante R3 (45,7%) y R2 (40,2%). La mediana de satisfacción de la rotación es de 4 [3,5], y Madrid y Cataluña son las comunidades con mayor nivel de satisfacción (Tabla 5.2).

Comunidad Autónoma	Mediana de duración	Mediana de satisfacción
Andalucía	6 [6,8]	4 [4,5]
Aragón	12 [2,12]	4 [4,4]
Asturias	12 [11,12]	4 [3,4]
Baleares	1 [1,1]	4 [4,4]
Canarias	8 [6,10]	4 [4,5]
Castilla-La Mancha	6 [6,9]	5 [4,5]
Castilla y León	6 [4,11]	4 [3,4]
Cataluña	8 [6,9]	4 [4,5]
Com. de Madrid	8 [6,9]	4 [4,5]
Com. Foral de Navarra	11 [6,12]	4 [3,4]
Com. Valenciana	8 [8,12]	4 [4,5]
Extremadura	8 [6,9]	5 [5,5]
Galicia	8 [7,9]	4 [3,5]
País Vasco	7 [5,9]	5 [4,5]
Región de Murcia	8 [8,9]	4 [3,4]

Tabla 5.1. Desglose por CCAA. Rotación por la planta de hospitalización

Comunidad Autónoma	Mediana de duración	Mediana de satisfacción
Andalucía	3 [2,4]	4 [3,5]
Aragón	6 [2,6]	3 [2,4]
Asturias	6 [6,8]	4 [3,5]
Baleares	3 [2,3]	3 [2,3]
Canarias	5 [3,6]	3 [2,5]
Castilla-La Mancha	6 [5,6]	4 [4,5]
Castilla y León	6 [4,6]	4 [3,5]
Cataluña	6 [4,7]	5 [4,5]
Com. de Madrid	6 [4,6]	5 [4,5]
Com. Foral de Navarra	6 [5,6]	3 [3,4]
Com. Valenciana	4 [3,6]	3 [3,4]
Extremadura	6 [6,6]	4 [3,5]
Galicia	4 [2,4]	4 [3,5]
País Vasco	6 [5,6]	4 [3,5]
Región de Murcia	3 [2,4]	4 [3,4]

Tabla 5.2. Desglose por CCAA. Rotación por la unidad coronaria

En la consulta externa de cardiología rotan 136 residentes (67,3%) durante una mediana de 3 meses [2,3], siendo en la mayoría de los casos durante R5 (45,1%) y R4 (23,6%). La mediana de satisfacción de la rotación es de 4 [3,4], y el nivel de satisfacción es similar en la mayoría de las comunidades (Tabla 5.3).

Comunidad Autónoma	Mediana de duración	Mediana de satisfacción
Andalucía	3 [2,3]	4 [3,4]
Aragón	2 [1,2]	4 [4,4]
Asturias	3 [2,6]	4 [2,4]
Baleares	7 [1,12]	4 [4,4]
Canarias	3 [2,4]	3 [3,4]
Castilla-La Mancha	2 [2,2]	4 [3,4]
Castilla y León	4 [4,8]	3 [2,5]
Cataluña	4 [2,5]	4 [4,4]
Com. de Madrid	3 [2,6]	4 [3,4]
Com. Foral de Navarra	6 [1,6]	4 [3,4]
Com. Valenciana	6 [3,24]	3 [3,4]
Extremadura	3 [3,3]	4 [4,4]
Galicia	2 [1,4]	2 [2,3]
País Vasco	3 [2,3]	3 [2,4]
Región de Murcia	4 [2,4]	2 [1,3]

Tabla 5.3. Desglose por CCAA. Rotación por la consulta externa

La rotación por ergometrías la realizan 175 residentes (86,6%), con una mediana de duración de 2 meses [2,3]. En la mayoría de los casos se produce durante R3 (55,1%) y R2 (31%), siendo la mediana de satisfacción de la rotación de 3 [3,4].

Todos los residentes rotan por hemodinámica, durante una mediana de 6 meses [6,6], siendo la duración de la misma similar en todas las Comunidades Autónomas. Esta rotación se produce en la mayoría de los casos durante R4 (61,4%) y R3 (18,8%). La mediana de satisfacción es de 4 [4,5], algo que se observa en todas las Comunidades Autónomas (Tabla 5.4).

Ciento ochenta residentes (89,1%) rotan por electrofisiología, con una mediana de duración de 6 meses [4,6], algo que se observa en casi todas las Comunidades Autónomas. La rotación se produce en la mayoría de los casos durante R4 (77,1%) y R3 (17,9%). La mediana de satisfacción es de 4 [3,5], por lo que ésta es algo menor en Navarra, Madrid y Extremadura (Tabla 5.5).

En cuanto a la rotación por imagen cardíaca, todos los residentes rotan por ecocardiografía durante una mediana de 6 meses [6,8],

Comunidad Autónoma	Mediana de duración	Mediana de satisfacción
Andalucía	6 [6,8]	4 [4,5]
Aragón	6 [6,6]	4 [4,5]
Asturias	6 [6,6]	4 [4,5]
Baleares	6 [6,6]	4 [4,4]
Canarias	6 [6,7]	4 [3,5]
Castilla-La Mancha	6 [6,7]	4 [4,5]
Castilla y León	6 [6,6]	4 [3,4]
Cataluña	6 [6,6]	4 [4,5]
Com. de Madrid	6 [6,6]	5 [4,5]
Com. Foral de Navarra	6 [6,6]	4 [2,4]
Com. Valenciana	6 [6,6]	5 [4,5]
Extremadura	6 [6,6]	5 [5,5]
Galicia	6 [6,6]	4 [4,4]
País Vasco	6 [5,6]	5 [5,5]
Región de Murcia	6 [5,7]	5 [4,5]

Tabla 5.4. Desglose por CCAA. Rotación por hemodinámica

Comunidad Autónoma	Mediana de duración	Mediana de satisfacción
Andalucía	6 [5,6]	4 [4,5]
Aragón	6 [6,6]	5 [3,5]
Asturias	6 [6,6]	4 [3,5]
Baleares	6 [6,6]	4 [4,4]
Canarias	6 [6,6]	5 [4,5]
Castilla-La Mancha	4 [4,6]	5 [4,5]
Castilla y León	6 [5,6]	4 [3,5]
Cataluña	4 [4,4]	4 [4,5]
Com. de Madrid	6 [5,6]	3 [3,4]
Com. Foral de Navarra	6 [6,6]	3 [2,4]
Com. Valenciana	6 [4,6]	4 [3,5]
Extremadura	6 [6,6]	3 [2,3]
Galicia	6 [6,6]	4 [3,4]
País Vasco	6 [5,6]	4 [3,4]
Región de Murcia	5 [4,6]	4 [3,5]

Tabla 5.5. Desglose por CCAA. Rotación por electrofisiología

lo que se observa en la mayoría de las Comunidades Autónomas. La rotación por ecocardiografía se produce en la mayoría de los casos durante R3 (70,3%) y R2 (26%). La mediana de satisfacción de la rotación es de 4 [4,5], algo que se observa en la mayoría de las Comunidades Autónomas (Tabla 5.6).

Comunidad Autónoma	Mediana de duración	Mediana de satisfacción
Andalucía	7 [6,8]	4 [4,5]
Aragón	6 [6,6]	4 [4,5]
Asturias	6 [6,8]	4 [4,5]
Baleares	8 [8,8]	4 [4,4]
Canarias	7 [6,8]	3 [3,4]
Castilla-La Mancha	6 [6,7]	5 [3,5]
Castilla y León	6 [6,7]	5 [4,5]
Cataluña	6 [6,7]	4 [4,4]
Com. de Madrid	6 [6,7]	5 [4,5]
Com. Foral de Navarra	12 [6,12]	4 [3,4]
Com. Valenciana	6 [6,8]	5 [4,5]
Extremadura	6 [6,6]	4 [4,4]
Galicia	12 [9,12]	4 [1,5]
País Vasco	6 [6,8]	4 [3,5]
Región de Murcia	6 [6,6]	4 [3,5]

**Tabla 5.6.** Desglose por CCAA. Rotación por ecocardiografía

Por TC y RM cardíacas rotan 111 residentes (55%) con una mediana de duración de 2 meses. En la mayoría de los casos la rotación se produce de R3 (43,9%) y de R5 (33,3%), y la mediana de satisfacción de la rotación es de 4 [2,4].

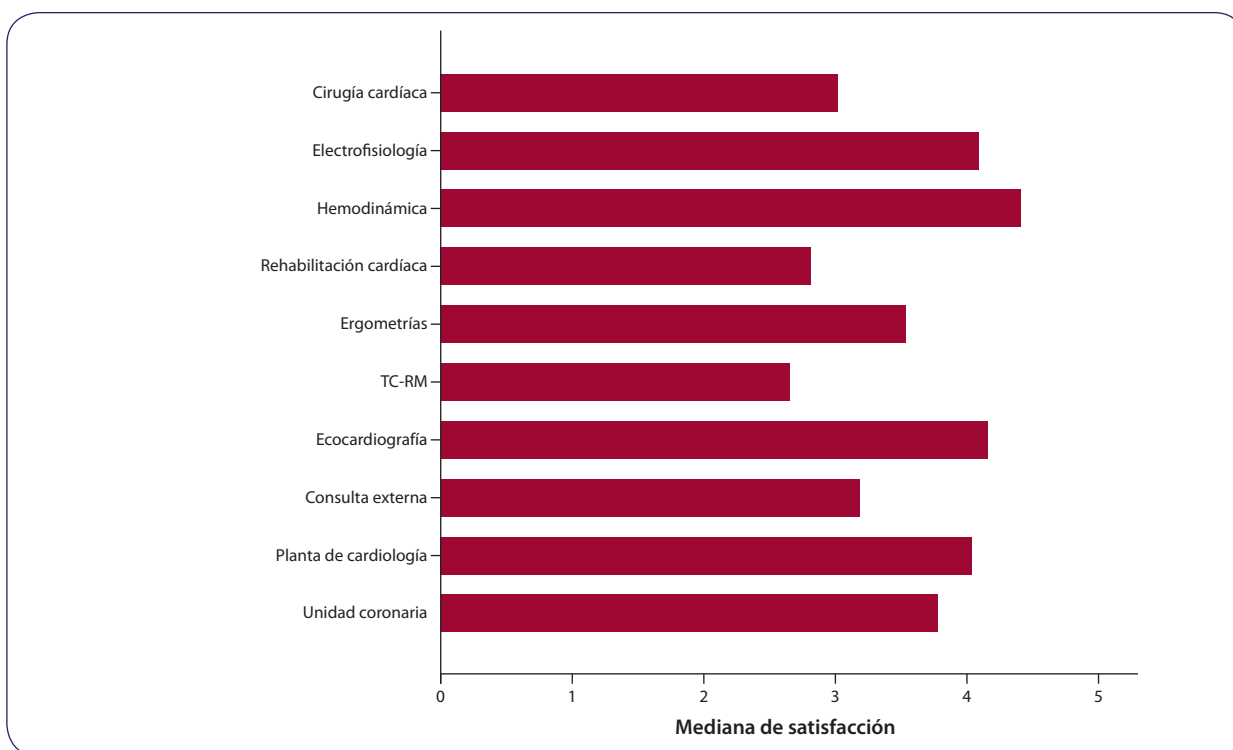
Ciento sesenta residentes (79,2%) rotan por cirugía cardíaca durante una mediana de 2 meses [1,2]. La rotación se produce mayoritariamente de R3 (36%) y R5 (34,2%), con una mediana de satisfacción de 4 [3,4].

Por último, 70 residentes (34,6%) rotan por rehabilitación cardíaca, con una mediana de duración de 1 mes [1,2]. La rotación se produce en la mayoría de los casos durante R3 (23,3%), con una mediana de satisfacción de 3 [2,4]. En la **Figura 5.2** se puede ver el grado de satisfacción de los residentes en las diferentes rotaciones cardiológicas.

En lo que se refiere a la investigación, del total de los residentes que contestaron la encuesta, 164 (81,2%) refieren conocer la existencia de líneas de investigación en la unidad docente a la que pertenecen, participando en ellas 118 residentes (58,4%), 19 de ellos (9,4%) de forma obligatoria.

Ciento noventa y siete residentes (97,5%) refieren estar interesados en la investigación, siendo la mediana de interés en la misma de 3 [2,4]. Del total, 69 residentes (34,2%) refieren haber recibido formación específica en el campo de la investigación.

Por último, 150 residentes (74,3%) refieren haber colaborado en la elaboración de alguna comunicación científica para presentar



**Figura 5.2.** Grado de satisfacción en las rotaciones cardiológicas

en un congreso y 126 (62,4%) han colaborado en la elaboración de alguna publicación científica.

## 5.5. Discusión

El POEC<sup>(1)</sup> establece una serie de recomendaciones sobre las rotaciones a lo largo del periodo formativo. En cuanto a las especialidades médicas no cardiológicas, se recomienda una rotación por “medicina interna y especialidades médicas, con especial indicación de una rotación por endocrinología” durante el periodo de R1. En nuestra muestra, todos los residentes rotan durante el primer año de residencia por medicina interna y una gran mayoría por endocrinología con un grado alto de satisfacción. En cuanto al resto de especialidades médicas no cardiológicas, existe una amplia variabilidad condicionada por el funcionamiento de los distintos hospitales y unidades docentes, lo que se contempla en el POEC.

La rotación por la unidad coronaria se recomienda de R2 durante un mínimo de 4 meses, cumpliéndose en la inmensa mayoría de los residentes con un nivel alto de satisfacción. No obstante, casi un 10% de los residentes refieren no rotar en estas unidades, lo que supone un déficit en el aprendizaje del manejo del paciente cardiológico agudo. La explicación de esto puede estar en el hecho de que en algunos centros no hay unidades de agudos cardiológicos o que éstas pertenecen a otros servicios hospitalarios, circunstancias que deberían subsanarse dada la importancia que tiene este aspecto en la formación del especialista en cardiología.

La mayoría de los residentes rota por la UCI general a lo largo de la residencia, siendo muy variable el año en el que lo realizan. El POEC recomienda una rotación de, al menos, 2 meses durante el tercer año, por lo que sería recomendable que la rotación por UCI fuera a partir de este momento, ya que probablemente su aprovechamiento al inicio de la residencia sea menor.

El POEC recomienda una rotación de un mínimo de 6 meses por “cardiología clínica” (planta de hospitalización y consulta externa) de R2 y 4-6 meses de R5. En este sentido, la mayoría de los residentes rota por la planta de hospitalización durante una mediana de 8 meses a lo largo de la residencia, mayoritariamente de R2 y en menor medida de R5. La rotación por consulta externa es llevada a cabo por una parte importante de los residentes durante una mediana de 3 meses, y se lleva a cabo principalmente de R4-R5. En ambas rotaciones el grado de satisfacción es alto.

La mayoría de los residentes cumple, por tanto, el objetivo propuesto en el POEC en la rotación en planta de hospitalización, aunque al ser la cardiología una especialidad médica, dicha estancia no debería limitarse solo al periodo de R2 y extenderse, como sugiere el POEC, durante toda la residencia. Respecto a las consultas externas, y a la vista de la organización del sistema sanitario en España, una mediana de 3 meses podría resultar insuficiente para adquirir las competencias necesarias en este campo. Además, ésta no debería ser una rotación exclusiva de R4-R5, sino que podría considerarse también al inicio de la residencia de forma supervisada para adquirir una visión general de la cardiología.

La rotación por imagen cardíaca debe incluir, según el POEC, un mínimo de 6 meses en ecocardiografía durante R3, al no existir una recomendación específica sobre otras técnicas de imagen. Respecto a la ecocardiografía, la mayoría de los residentes realizan una rotación en concordancia con lo propuesto en el POEC, con un grado de satisfacción alto.

Con respecto a otras técnicas de imagen, sólo el 55% de los residentes realiza una rotación reglada en ellas, algo muy insuficiente dada la gran relevancia que técnicas, como la medicina nuclear, el TC coronario y especialmente la resonancia magnética, tienen en la cardiología actual, siendo éste un aspecto a mejorar dentro de la formación especializada.

De R3, el POEC recomienda una rotación de, al menos, 3 meses en pruebas diagnósticas cardiológicas no invasivas (ergometría, MAPA, Holter, ECG...), siendo difícil de analizar cada uno de estos aspectos por separado. Respecto a la ergometría, la mayoría de los residentes rotan por esta sección una mediana de 2 meses, con un grado de satisfacción algo menor que el de otras rotaciones.

Todos los residentes rotan por hemodinámica al menos durante 6 meses, en la línea de lo propuesto en el POEC, ésta es la rotación, junto a la de ecocardiografía, por lo que cuenta con mayor satisfacción por parte de los residentes de todas las evaluadas.

En cuanto a la rotación por electrofisiología, arritmias y dispositivos (implantación y seguimiento de marcapasos y DAI) la inmensa mayoría de los residentes refiere rotar durante una mediana de 6 meses, en concordancia con lo propuesto por el POEC, con un nivel alto de satisfacción. Existe, no obstante, cierta variabilidad en esta rotación según los centros, ya que en algunos de ellos la unidad de electrofisiología y arritmias y las unidades de implantación de dispositivos no están unificadas o no pertenecen al mismo servicio.

Durante R3, el POEC recomienda rotar en rehabilitación cardíaca durante al menos 1 mes, circunstancia que sólo realizan el 34,6% de los residentes y con un grado de satisfacción bajo. Por tanto, el cumplimiento y aprovechamiento de esta rotación es un aspecto a mejorar por parte de las unidades docentes hospitalarias.

El POEC recomienda rotar al menos 2 meses por "cirugía cardíaca y cuidados postoperatorios", lo que realiza la mayoría de los residentes con un grado notable de satisfacción. Existe, no obstante, gran variabilidad a este respecto, ya que en algunos centros el manejo del paciente posoperado se lleva a cabo en unidades que no pertenecen a cardiología, lo que puede dificultar en ocasiones el acceso del residente de cardiología a este tipo de pacientes. En este sentido, y más con la creciente implantación de los dispositivos de asistencia ventricular, el POEC debería fortalecer y homogeneizar este aspecto en las futuras renovaciones del mismo.

Por último, el POEC recomienda una rotación por cardiología pediátrica durante al menos 2 meses de R5. En nuestra muestra, existe una gran variabilidad en la realización de esta rotación, tanto en su duración como en sus contenidos, por lo que no se pueden extraer conclusiones al respecto.

En lo que respecta a la investigación, el POEC aborda específicamente la importancia de que el residente adquiera los conocimientos y habilidades necesarias para poder incorporarse a las líneas de investigación existentes en su unidad docente, con el objetivo de participar en reuniones científicas, elaborar artículos o realizar la tesis doctoral. De hecho, recomienda que a partir de R2 colabore en la elaboración de publicaciones y/o ponencias y que inicie una línea de investigación si la unidad docente a la que pertenece lo permite.

En la mayoría de las unidades docentes existen líneas de investigación en las que pueden participar los residentes, a pesar de lo cual el 41,6% de ellos refiere no participar en ellas. El motivo de esta discrepancia podría estar en el difícil acceso a estas líneas de investigación, al exceso de carga asistencial que asume

en ocasiones el residente o incluso a la falta de motivación de los residentes. Por tanto, las unidades docentes y las sociedades científicas deben potenciar y facilitar el desarrollo investigador de los residentes, y a su vez éstos deben implicarse en ellas como parte indispensable de su formación.

La mayoría de los residentes refieren estar interesados en la investigación y han participado en la elaboración de trabajos científicos (comunicaciones o artículos). No obstante, sólo una pequeña parte de ellos refiere haber recibido formación específica en este campo.

## 5.6. Conclusiones

En España existe un programa estructurado de rotaciones que trata de garantizar la adquisición de las competencias mínimas del especialista en cardiología. Según nuestra muestra, el cumplimiento de estos objetivos es adecuado, con gran satisfacción general por parte de los residentes en España. Los cuidados cardiológicos agudos, la rehabilitación cardíaca y las nuevas técnicas de imagen son algunos de los aspectos a mejorar.

Por otro lado, el programa nacional de la especialidad recoge la importancia de la investigación durante el periodo formativo. La mayoría de los residentes están interesados en la investigación, por lo que participan en líneas de investigación y presentan los resultados de las mismas en congresos y publicaciones científicas. La formación en el campo de la investigación es escasa en la mayoría de los residentes, siendo éste un aspecto a mejorar por las unidades docentes y sociedades científicas.

## Bibliografía

1. Programa formativo de la especialidad de Cardiología. Boletín oficial del Estado, n.º 110 (08 mayo 2007).





## 06

## Encuesta a tutores de cardiología 2013: estado de la especialidad desde la perspectiva del docente

Iván J. Núñez Gil\*  
Agustín Fernández Ciscal\*\*  
Esther Sanz Girgas\*  
Lluís Recasens Gracia\*  
Ana Huelmos Rodrigo\*

\* *Comité de tutores de la Sociedad Española de Cardiología*

\*\* *Comité de residentes de la Sociedad Española de Cardiología*

### 6.1. Resumen

Tanto el modelo MIR como la especialidad de cardiología están sometidos a la indudable influencia de factores externos e internos. El papel de los tutores de cardiología es fundamental en la formación de los nuevos especialistas. Con el objetivo de conocer la situación de la especialidad en nuestro medio desde la perspectiva de los docentes, hemos llevado a cabo un cuestionario encaminado a evaluar tanto las unidades docentes (asistencia a agudos cardiológicos, medios técnicos, superespecialidades, cartera de servicios, etcétera), como el perfil de los tutores y su relación con los residentes (sesiones, investigación, perspectivas laborales). Con ánimo constructivo, en el siguiente capítulo se presentan y se discuten de los resultados de las mencionadas encuestas del "Estado de la Especialidad, 2013".

**Palabras clave:** encuesta, especialidad, tutor.

### 6.2. Introducción

El sistema formativo MIR, como se detalla en páginas previas de esta monografía<sup>(3,6)</sup>, supuso un indudable avance docente en la enseñanza teórico-práctica de los licenciados en Medicina (e incluso en otras disciplinas con sus análogos en farmacia, química, etcétera)

en nuestro país. A pesar de sus indudables ventajas, ampliamente reconocidas internacionalmente, y como cualquier sistema de estas características sometido a un entorno social y científico cambiante, es necesario llevar a cabo evaluaciones periódicas de su rendimiento, siempre con intención de mejora. Ésta fue la motivación de las encuestas llevadas a cabo por nuestra sociedad en el pasado, cuyos resultados se resumen en otro artículo de la presente monografía<sup>(6)</sup> y fue también el estímulo principal para la serie de encuestas del "Estado de la Especialidad 2013", auspiciadas por la Sociedad Española de Cardiología (SEC), en concreto por sus comités de residentes y tutores, dirigidas tanto a los residentes de cardiología (discentes)<sup>(1,2,5)</sup> como a los tutores de los mismos (ejemplo de docentes).

Han transcurrido 4 años desde la última encuesta que se realizó a los tutores de cardiología. Fue contestada por el 58% de los 88 tutores registrados por la sociedad en 2008, lo que representaba 35 unidades docentes de las 68 acreditadas en España en ese momento. El año pasado contábamos con 76 centros acreditados para formar cardiólogos en España.

De la mencionada investigación se dedujo que existían unas deficiencias estructurales tales como:

1. Falta de formación en casi el 50% de los casos.
2. Falta de acreditación docente como tutor en el 84% de los casos.
3. Falta de tiempo específico para la actividad tutorial en un 92% de los casos.
4. Falta de remuneración específica de tutor en el 88% de los casos.

En las siguientes líneas se mostrarán con cierto detalle los resultados de las encuestas dirigidas a los tutores de cardiología de nuestro país, en el año 2013.

### 6.3. Métodos

Dentro del grupo de encuestas "Estado de la Especialidad 2013", se diseñaron dos breves cuestionarios (Anexo III, Características de la Unidad Docente y Anexo II, Tutores) dirigidos en concreto a los tutores de residentes. El formato electrónico se dirigió nominalmente por medio de correo electrónico, por *newsletter* y redes sociales a los tutores de cardiología registrados por la SEC en mayo de 2013. Se efectuaron 2 reenvíos posteriores de la misma, hasta la presentación de los resultados de la encuesta, en el congreso SEC de Valencia, en octubre. La encuesta se encontraba disponible las 24 horas del día en <http://www.secardiologia.es/tutores-y-residentes/283-noticias/4624-encuesta-a-tutores-de-cardiologia-2013#>

De los 135 tutores recogidos en los listados SEC en mayo de 2013, se recibieron finalmente 21 respuestas de tutores (15,6%) de 18

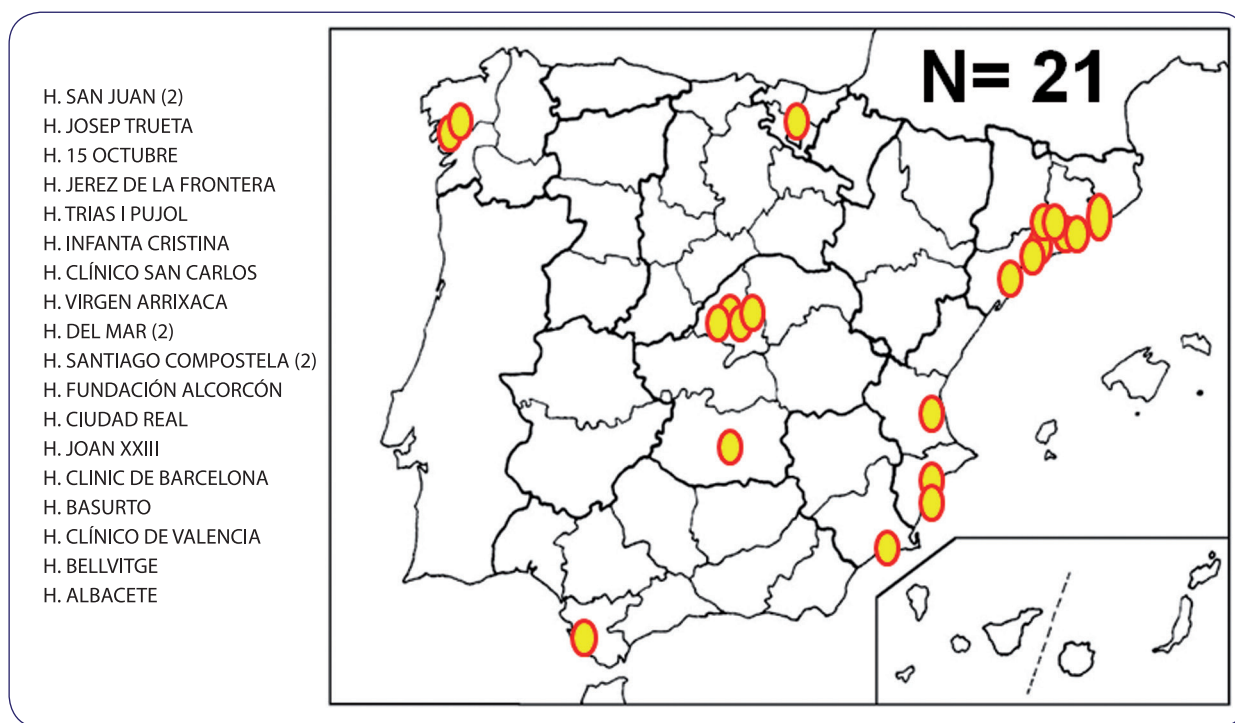
centros de toda España, de los 76 centros acreditados para docencia MIR en cardiología (Anexo III).

Para el procesamiento estadístico, meramente descriptivo, se utilizaron el paquete SPSS v15.0 (SPSS, Illinois, EEUU) y el paquete multimedia Office 2007 (Microsoft, EEUU). Los valores se expresan como media  $\pm$  desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según conviniera por la dispersión de los datos.

### 6.4. Resultados

Entre mayo y octubre de 2013, se recibieron 20 (Unidad Docente) y 21 (Tutores) encuestas válidas, procedentes de 18 hospitales, principalmente de Madrid, Cataluña, Valencia y Galicia (**Figura 6.1**). En todos los casos, los cardiólogos que rellenaron las encuestas fueron tutores de cardiología en activo. Los resultados sobre Unidad Docente y condiciones laborales se resumen en la **Tabla 6.1**. El perfil y lo que rodea al tutor en la **Tabla 6.2**, ambas tablas en la página siguiente.

Los hospitales respondedores fueron generalmente centros de gran tamaño (100% considerados de referencia) con una



**Figura 6.1.** Distribución en todo el territorio peninsular de los tutores respondedores (puntos amarillos). A la izquierda se muestra una tabla con los hospitales correspondientes

Unidad docente	
<b>Hospital</b>	
Área	400.000 (300.000-523.750)
Camas en total	675 (394,5-821,5)
Camas en cardiología	34 (25-47)
<b>Agudos cardiológicos</b>	
<b>Sí (Unidad coronaria)</b>	<b>60%</b>
· Balón de contrapulsación	100%
· Ventilación mecánica	100%
· Depuración extrarrenal	91%
<b>Ecocardiografía</b>	<b>100%</b>
· Transesofágico	100%
· Estrés	90%
· Ecopotenciador	95%
· <i>Strain</i>	85%
· 3D	70%
· Eco en intervencionismo estructural	85%
<b>Cardiorresonancia magnética</b>	<b>85%</b>
<b>TC coronarias</b>	<b>75%</b>
<b>Unidad de insuficiencia cardíaca</b>	<b>75%</b>
· Hospital de día	60%
· Asistencias ventriculares	50%
· Trasplante cardíaco	20%
<b>Electrofisiología</b>	<b>85%</b>
· Número de salas	1 (1-1)
· Marcapasos, DAI, resincronizadores	90%
· Ablación de taquicardias ventriculares	80%
· Ablación de fibrilación auricular	65%
<b>Cardiología intervencionista</b>	
· Número de salas	1 (1-2)
· Diagnósticos-ACTP	100%
· Intervencionismo estructural	85%
<b>Cardiopediatria</b>	60%
<b>Rehabilitación cardíaca</b>	35%
<b>Formación y residentes</b>	
· Sesiones	100%
· Número	3 (2-4)
· Estrategias formativas específicas	95%
· Líneas de investigación para residentes	85%
· Se fomenta el doctorado en la residencia	80%
<b>Situación laboral</b>	
· Residentes que acaban con trabajo	90,5%
· Piensan que las condiciones laborales son peores	100%
· Becas insuficientes	86%

**Tabla 6.1.** Resumen de los datos correspondientes al cuestionario de unidades docentes

Tutores	
<b>Perfil del tutor</b>	
· Varones	77,2%
· Edad	43 (37-49)
· Tiempo siendo tutores (años)	4,9 (2,25-7,5)
<b>Formación específica o requisitos esenciales</b>	
· No hace falta, no la piden	76,2%
· No hay tiempo específico para tutorizar	76,2%
· Remuneración económica	23,8%
· Ayuda administrativa asignada	14,3%
· Mantiene archivo propio	61,9%
· Asisten a cursos específicos	66,7%
· Estarían interesados en cursos tutores	95%
<b>Troncalidad</b>	
· La conocen	76,2%
· La consideran beneficiosa	19%
<b>Volverían a hacer cardiología en 2014</b>	
· Volverían a hacer cardiología en 2014	81%

**Tabla 6.2.** Resumen de los datos correspondientes al cuestionario de tutores

mediana de 675 camas (rango 394,5-821,5), una mediana de 34 camas de hospitalización de cardiología (rango, 25-47) y una mediana de población en su área de influencia directa de 400.000 personas (300.000-523.750).

### Atención al enfermo agudo cardiológico

En el 60% de los casos, el cardiólogo es el responsable de la atención íntegra de los agudos cardiológicos, por lo que lleva a su cargo la Unidad Coronaria, o similar. El número mediano de camas de estas unidades es de 8 (6,25-9,75). En estas unidades llevadas por cardiólogos, el 100% de ellas disponen de balón de contrapulsación, el 100% llevan ventilación mecánica y el 91% cuentan con depuración extrarrenal.

En el resto de hospitales, el 100% tienen balón de contrapulsación, ventilación mecánica, y depuración extrarrenal, pero no a su cargo directo.

### Técnicas diagnósticas

Lógicamente, todos los hospitales cuentan con **ecocardiografía**. El número mediano de aparatos es de 5 (3-6), realizando el 100% procedimientos transesofágicos, estudios de estrés el 90%, y estudios con ecopotenciador el 95%. El 85% disponen de *strain*, el 70% de eco tridimensional y en el contexto del intervencionismo, el 85% afirman realizar estudios de apoyo al hemodinamista durante los procedimientos.

Se realizan, de manera conjunta el cardiólogo con el radiólogo local, estudios de cardi resonancia y de TAC en el 85% y el 75%, según los encuestados, respectivamente.

### Insuficiencia cardíaca

Se dispone de unidad específica de insuficiencia cardíaca en el 75% de los hospitales, con un hospital de día dedicado en el 60%. Globalmente, el 50% de los hospitales cuentan con la posibilidad de implantar asistencias ventriculares. El 20% de los centros encuestados disponen de unidad de trasplante cardíaco.

### Electrofisiología

Hay sección específica en el 85% de los centros, con una mediana de 1 sala (1-1; media 0,85). Se lleva a cabo implante de marcapasos, DAI y resincronizadores en el 90%. Realizan la ablación de taquicardias ventriculares el 80%, y de fibrilación auricular el 65%.

### Cardiología intervencionista

Existe hemodinámica en el 100%, con una mediana de 1 (1-2; media 1,7). Se llevan a cabo procedimientos diagnósticos y terapéuticos (ACTP) en todos ellos. En el 85%, además, se realizan procedimientos de intervencionismo estructural.

### Miscelánea

Igualmente, hay cardiología pediátrica en el 60% de los casos y unidades específicas de rehabilitación cardíaca (llevadas por, o colaborando con, cardiólogos en el 35% de los casos).

### Formación y residentes

Se llevan a cabo sesiones clínicas en todos los casos, con estrategias formativas en el 95%. La mediana de sesiones es de 3 semanales (2-4; media 3,4). Hay líneas de investigación que involucran a los residentes en el 85% y se fomenta el doctorado, durante la residencia, en el 80%.

### Perfil del tutor

Los tutores que nos contestaron tienen una mediana de edad de 43 años (37-49) y llevan siendo tutores una mediana de 4,9 años (2,25-7,5). Principalmente son hombres (77,2%). Aunque no se les exige requisito, formación o titulación específica para ejercer en el cargo (en el 76,2%), tampoco se les suele

dar tiempo específico en su jornada laboral (según el 76,2%) para desempeñar su función docente, **Tabla 6.3**. Sólo en un 23,8% existe cierto tipo de remuneración (pero sólo en Cataluña. Ahora, recientemente se ha publicado el DOGC una nueva disposición –Orden SLT/337/2013<sup>(4)</sup>– que regula el procedimiento de acreditación de tutores y contempla algún tipo de remuneración económica, sujeta a la disponibilidad presupuestaria en dicha comunidad). El 85,7% no cuenta con ayuda administrativa de ningún tipo, pero todos manifiestan sentirse apoyados por los comités de docencia locales. El 61,9% incluso mantiene un archivo relacionado con su actividad de tutor.

Requisitos
Acreditación del Institut d'Estudis de la Salut
Acreditación hospital y del Institut d'Estudis de la Salut
Certificado hospital
Certificado hospital tras ser solicitado a la comisión de docencia de mi hospital.
Desconozco si tiene validez a nivel autonómico
Comisión docente y Osakidetza (curso de 18 horas)
Institut d'Estudis de la Salut
Institut d'Estudis de la Salut
Institut d'Estudis de la Salut
Nombramiento del director del hospital
Nombramiento oficial por la comisión de docencia y gerente del hospital
Nombramiento por parte del gerente de Área de la Salud con el visto bueno del jefe de S.º y la Consejería de Sanidad

**Tabla 6.3.** Requisitos necesarios para la labor de tutor según los tutores preguntados. Cada fila es una respuesta individual

El 52,4% de los hospitales ofrece cursos específicos. De la oferta formativa existente, incluyendo la de las comunidades o la propia SEC, el 66,7% reconoce asistir de forma habitual. El 95% están interesados en los cursos de tutores, siendo para el 100% el hecho de que sean cursos acreditados y la financiación un aspecto importante para su asistencia.

Cuando se pregunta a nuestros tutores por el proyecto educativo de troncalidad que está en desarrollo, y en cuanto a nuestra especialidad en concreto, refieren conocerlo por encima el 76,2%. Sólo lo consideran beneficioso para nuestros residentes el 19%, **Tabla 6.4**.

En relación a los aspectos laborales propiamente dichos, aunque el 90,5% de los residentes al terminar su residencia han encon-

trado algún tipo de trabajo, el 100% de los tutores manifiestan su inquietud por el empeoramiento de las condiciones laborales, con peores contratos (90,5%) y un número de becas insuficientes (86%).

A pesar de todo, el 81% de los encuestados volvería a hacer cardiología en el 2014.

Sugerencias
Ampliar años de formación a 6, si 2 son de medicina la formación de las subespecialidades (programa...).
Continuar como estamos
La troncalidad es un método que se han inventado al haber perdido el sentido aquel año de rotación en el que clásicamente era el sexto curso de medicina. Para centros pequeños, representa la muerte del sistema. Nadie querrá ir a centros pequeños en los que se les limite mucho las posibilidades de ejercer una determinada especialidad
Lo conozco superficialmente. Acorta el periodo de rotación específico por cardiología
No implantarlo nunca y luchar en contra con todas nuestras armas
No llevarlo a cabo en la situación actual
No lo conozco en profundidad como para plantear cambios
Probablemente se deberá aumentar un año el periodo de formación especializada total
Se trata de crear una nueva puerta tras el examen MIR y dificulta la claridad del camino trazado hasta ahora por la vía MIR. Creo que la infraestructura es insuficiente para adaptarla a la formación de todas las personas de todos los troncos de forma homogénea incluso en el mismo hospital
Si los 2 primeros años son troncales, aumentaría 1 año de residencia

**Tabla 6.4.** Sugerencias de los tutores al plan de troncalidad que se encuentra en gestación. Cada fila es una respuesta individual

## 6.5. Discusión

En tiempos difíciles en general tanto la asistencia como la docencia en Medicina pueden resentirse. Los datos presentados previamente, tanto estructurales en cuanto a las unidades docentes como formativos, son un claro reflejo de este hecho. Lamentablemente, muchas de las carencias detectadas en encuestas previas siguen sin subsanarse. No obstante, no todo es achacable a la crisis o a los responsables administrativos, pues en los datos que presentamos se aprecia un importante margen de mejora, que podrían depender en parte de los propios profesionales.

Las capacidades tecnológicas de los centros que han respondido son muy importantes, y se cuenta con la mayoría de los nuevos avances disponibles en nuestro campo. Esto no da una idea adecuada de todos los hospitales con cardiología, pues no olvidemos que sólo entraban como población de referencia los tutores (que sólo trabajan en hospitales con docencia a residentes de cardiología, y por tanto, con unos requerimientos mínimos de excelencia y de volumen-cartera de servicios). Esto hay que tenerlo en cuenta a la hora de considerar los resultados de esta encuesta. Parte de esos déficits metodológicos se palian con los resultados de la encuesta más general a residentes y que se recoge en los capítulos previos<sup>(1,2,5)</sup>, y que pretenden complementar los datos presentados anteriormente. Para lo que sí nos vale es para hacernos una idea de cómo se encuentra el mundo de los tutores en particular.

Globalmente destaca, en primer lugar, el hecho de la baja participación en esta encuesta, peor que en estudios pasados a pesar de una importante campaña online, lo que indica un grado importante de desmotivación por diversos motivos (falta interés, falta de tiempo, falta de recursos, sobrecarga de trabajo...).

Por otro lado, destaca también negativamente, y esto se aprecia mejor en las encuestas de residentes, que existe una parte de la asistencia cardiológica, la de los agudos más graves, que no se lleva a cabo por cardiólogos en un 40% de los hospitales respondedores (que son de los más grandes, por número de camas y recursos, incluso con un 100% con hemodinámica). Otros puntos mejorables son los que atañen a la formación de los propios tutores de residentes. Sin duda, los resultados del perfil que presentamos en nuestra encuesta pertenecen al del tutor más motivado, generalmente joven pero con experiencia, lo que hay que considerar también. También es verdad que en la mayor parte de los hospitales no se les pide ningún requisito ni se les ayuda con tiempo, dinero o soporte administrativo. Todo esto en conjunto no hace sino demostrar las carencias de un sistema en el que, si bien puede proporcionar resultados excelentes, somos todos responsables de cuidar y potenciar, por lo que se intenta mejorar en la medida de nuestras posibilidades. La **Tabla 6.5** muestra las sugerencias de los tutores a su comité.

Finalmente, la última respuesta, aquella en la que la mayoría de los tutores afirman que volverían a realizar la residencia de cardiología, a pesar de toda la compleja problemática que envuelve nuestra especialidad y nuestros sistemas sanitarios, es un rayo de esperanza y permite esperar que, con la ayuda de todos, podamos continuar con el desarrollo y mejora en nuestro país de una especialidad maravillosa.

Comité tutores
Coordinación. Información sobre situación en otras Comunidades Autónomas. Formación
Directrices comunes para nuestros especialistas en formación, intercambio de información y discusión de cambios en las rotaciones y objetivos de nuestros residentes para mejorar su formación
El concurso de imágenes del Congreso de la SEC
Formación e información. Lugar para intercambiar experiencias
Formación específica y que pueda intercambiar problemas y soluciones
Formación, información y apoyo
Fundamentalmente que sirva de nexo entre los tutores de la especialidad y los distintos órganos administrativos con competencias sobre el desarrollo de la formación
Hasta este momento, me da lo que les pedimos. Orientación y elaboración de la Guía de Formación del MIR para poder unificar programas y objetivos respecto al resto de centros
Orientación específica sobre nuestras funciones y uniformidad en las mismas
Puente entre SEC y comité de Especialidad. Asesoramiento en casos complejos de tutoría. Publicación de mínimos de formación de residentes y tutores. Publicación de guías de tutoría de Cardiología
Que me ayude en mi tarea de formación de residentes, facilitando formación, experiencias de otros centros, etcétera. Que me tenga informado de las novedades en legislación, auditorías, etcétera. Que me ofrezca recursos formativos para mis residentes
Seguir fomentando la formación de tutores, mantener al día las guías de tutores y residentes. Facilitar encuentros entre tutores de distintos hospitales. Equiparar normativas entre hospitales de distinta comunidad e incluso dentro de la misma
Soporte en formación para los tutores, vertebrar y liderar la formación de la residentes, homogeneizar los planes de formación de los mismos
Uniformidad de criterios en evaluación, rotación, consulta jurídica...

**Tabla 6.5.** Sugerencias de los tutores al plan de troncalidad que se encuentra en gestación. Cada fila es una respuesta individual

## 6.6. Conclusiones

Se aprecia una baja respuesta de los tutores a las iniciativas como estas encuestas del “Estado de la Especialidad” (falta de tiempo/

interés, etcétera). Generalmente responden los hospitales grandes. Los agudos cardiológicos en un importante porcentaje no son atendidos directamente por cardiólogos. Se observa un escaso apoyo al tutor, tanto económicamente como laboralmente (horas de trabajo...). Así, es destacable un importante y evidente margen de mejora, tanto en cuanto a las propias unidades docentes como a la participación de los tutores en actividades docentes. A pesar de toda la problemática existente, la mayor parte de los tutores que han respondido a la encuesta volverían a formarse como cardiólogos de nuevo.

## Bibliografía

1. Esteban A, Fernández Cisnal A, Montoro N, Núñez Gil IJ. Encuesta a residentes 2013, Parte III: Rotaciones e Investigación. *Rev Esp Car*, 2013.
2. Fernández Cisnal A, Montoro N, Esteban A, Núñez Gil I. Encuesta a residentes 2013, Parte I: Asistencia, formación e investigación. *Rev Esp Car*, 2013.
3. Huelmos A, Recasens L, Sanz E. Breve reseña del sistema MIR en España. Historia, origen, cambios. *Rev Esp Car*, 2013.
4. Ordre SLT/337/2013, de 20 de desembre, per la qual es regula el procediment per a l'acreditació de tutors d'especialistes en formació de les especialitats de medicina, farmàcia, infermeria i altres graduats i llicenciats universitaris. *Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya*, n.º 6531, (31-12-2013).
5. Montoro N, Esteban A, Fernández Cisnal A, Núñez Gil I. Encuesta a residentes 2013, Parte II: Relación con el tutor. Trabajo y futuro. *Rev Esp Car*, 2013.
6. Vidal-Pérez R *et al.* Cardiología y Encuestas previas, ¿qué sabemos ya? *Rev Esp Car*, 2013.

## Relación de hospitales con acreditación en una especialidad. Sistema de información de gestión de residentes. Relación de hospitales con acreditación en cardiología

Unidad docente	Plazas
<b>Andalucía</b>	
CH TORRECÁRDENAS	2
H UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR	3
H DE JEREZ DE LA FRONTERA	1
H UNIVERSITARIO DE PUERTO REAL	1
H UNIVERSITARIO REINA SOFÍA	3
H UNIVERSITARIO VIRGEN DE LAS NIEVES	3
H JUAN RAMÓN JIMÉNEZ	2
CH DE JAÉN	1
H REGIONAL UNIVERSITARIO DE MÁLAGA	2
H UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA VICTORIA	3
H COSTA DEL SOL	1
H UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO	4
H UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA	4
H UNIVERSITARIO NTRA. SRA. DE VALME	2
<b>Aragón</b>	
H UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET	2
H CLÍNICO UNIVERSITARIO LOZANO BLESA	3
<b>Canarias</b>	
CH DOCTOR NEGRÍN	3
HU INSULAR DE G. CANARIAS (C.HU. INSULAR MAT-INFANTIL)	2
H UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA	2
H UNIVERSITARIO DE CANARIAS	2
<b>Cantabria</b>	
H UNIVERSITARIO MARQUÉS DE VALDECILLA	2
<b>Castilla-La Mancha</b>	
ÁREA ESPECIALIZADA DE ALBACETE	2
H GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL	2
H GENERAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA	1
CH DE TOLEDO	3

(Continúa en la página siguiente)

Unidad docente	Plazas
<b>Cataluña</b>	
H UNIVERSITARI VALL D' HEBRON	3
H CLÍNIC DE BARCELONA	3
H DEL MAR-PARC DE SALUT MAR	2
H DE LA SANTA CREU I SANT PAU	4
H UNIVERSITARI GERMANS TRIAS I PUJOL	3
H UNIVERSITARI DE BELLVITGE	3
CORPORACIÓ SANITÀRIA PARC TAULI	1
H UNIVERSITARIO DE GIRONA DR. JOSEP TRUETA	2
H UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA	1
H UNIVERSITARI JOAN XXIII DE TARRAGONA	2
<b>Extremadura</b>	
C.H UNIVERSITARIO DE BADAJOZ	2
CH DE CÁCERES	1
<b>Galicia</b>	
CH UNIVERSITARIO A CORUÑA	3
CH UNIVERSITARIO DE SANTIAGO DE COMPOSTELA	3
CH UNIVERSITARIO DE VIGO (H DO MEIXOEIRO)	2
<b>Región de Murcia</b>	
H UNIVERSITARIO VIRGEN DE LA ARRIXACA DE MURCIA	2
CH UNIVERSITARIO STA. M.ª DEL ROSELL - STA. LUCÍA DE CARTAGENA	3
<b>Illes Balears</b>	
H UNIVERSITARIO SON ESPASES	2
<b>País Vasco</b>	
H UNIVERSITARIO ARABA	1
H UNIVERSITARIO DONOSTIA	1
H UNIVERSITARIO CRUCES	2
H UNIVERSITARIO BASURTO	3
H GALDAKAO-USANSOLO	1
<b>Principado de Asturias</b>	
H UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS	4
H DE CABUEÑES	1
<b>Castilla y León</b>	
CAU DE BURGOS	1
CAU DE LEÓN	3
CAU DE SALAMANCA	3
H CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALLADOLID	3

(Continúa en la página siguiente)



Relación de hospitales con acreditación en una especialidad. Sistema de información de gestión de residentes. Relación de hospitales con acreditación en cardiología

Unidad docente	Plazas
<b>Comunidad de Madrid</b>	
H UNIVERSITARIO LA PAZ	3
H UNIVERSITARIO 12 DE OCTUBRE	3
H UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL	3
H UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO	3
H CLÍNICO SAN CARLOS	4
H UNIVERSITARIO DE LA PRINCESA	2
H GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN	4
H CENTRAL DE LA DEFENSA	2
FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ	2
H UNIVERSITARIO SEVERO OCHOA	1
H UNIVERSITARIO DE GETAFE	2
H UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN	1
<b>Comunidad Foral de Navarra</b>	
CH DE NAVARRA	2
CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA	2
<b>Comunidad Valenciana</b>	
H GENERAL UNIVERSITARIO DE ALICANTE	2
H GENERAL UNIVERSITARIO DE ELCHE	1
H UNIVERSITARIO DE SANT JOAN	2
H GENERAL DE CASTELLÓN	1
H UNIVERSITARI I POLITÈCNIC LA FE	2
H DOCTOR PESET	2
H CLÍNICO UNIVERSITARIO DE VALENCIA	2
H GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA	2
H: Hospital CAU: Complejo asistencial universitario CH: Complejo hospitalario HU: Hospital universitario	

(Continuación)



# Anexo I

## Encuesta a residentes, 2013

**Hospital:** \_\_\_\_\_

**Nombre (opcional):** \_\_\_\_\_

### Datos generales

Año de residencia \_\_\_\_\_

Hospital: \_\_\_\_\_

Nivel: \_\_\_\_\_

Número de residentes de cardiología/año \_\_\_\_\_

### Desarrollo de rotaciones

¿Existe un programa de rotación personalizado? \_\_\_\_\_

¿Existe un listado de objetivos para cada rotación? \_\_\_\_\_

¿Es flexible tu servicio en la programación de rotaciones? \_\_\_\_\_

Medicina Interna meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Endocrinología meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Otras especialidades médicas:  
\_\_\_\_\_ meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Unidad coronaria meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Planta de cardiología meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Consultas externas de cardiología meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Imagen:  
Ecocardiografía meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Resonancia magnética meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Ergometría meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

UCI general meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Rehabilitación cardíaca meses: \_\_\_\_\_ R: \_\_\_\_\_ S: \_\_\_\_\_

Hemodinámica	meses: _____	R: _____	S: _____
Electrofisiología	meses: _____	R: _____	S: _____
Cirugía cardíaca	meses: _____	R: _____	S: _____
Cardiología pediátrica	meses: _____	R: _____	S: _____
Otras:			
_____	meses: _____	R: _____	S: _____
_____	meses: _____	R: _____	S: _____

[Meses: número de meses de la rotación. R: año de residencia. S: grado de satisfacción (0= nada satisfecho, 5= muy satisfecho)]

**Comentarios**

---

---

---

---

---

---

---

**Sesiones**

¿Se realizan sesiones teóricas para motivar el estudio?	No: _____	Sí: _____
¿Se realizan sesiones bibliográficas?	No: _____	Sí: _____
¿Se realizan sesiones de mortalidad?	No: _____	Sí: _____
¿Se realizan sesiones clínicas?	No: _____	Sí: _____
¿Existe un programa de sesiones?	No: _____	Sí: _____
¿Es obligatoria la asistencia?	No: _____	Sí: _____
¿Participas en ellas?	No: _____	Sí: _____
¿Crees que el número es adecuado? (0 = nada adecuado, 5 = muy adecuado)	_____	
¿Crees que son útiles? (0 = nada útiles, 5 = muy útiles)	_____	

**Doctorado**

¿Se fomenta su realización?	No: _____	Sí: _____
¿Se valora tener la tesis doctoral en el servicio?	No: _____	Sí: _____
¿Piensas que es útil tras la residencia?	No: _____	Sí: _____

**Comentarios**

---

---

---

---

---

---

---

**Guardias**

**Formación**

Urgencias:

Durante 1.º año

N: \_\_\_\_\_

Durante 2.º año

N: \_\_\_\_\_

Durante 3.º año

N: \_\_\_\_\_

Durante 4.º año

N: \_\_\_\_\_

Durante 5.º año

N: \_\_\_\_\_

Utilidad para tu formación: (0 nada - 5 muy útil)

\_\_\_\_\_

Las dejarías de hacer a partir del 3.º año de residencia.

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Consideras excesivo el número de guardias?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

**¿Cuál sería tu propuesta respecto a las guardias de urgencias?**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Cardiología**

Durante 1.º año

N: \_\_\_\_\_

Durante 2.º año

N: \_\_\_\_\_

Durante 3.º año

N: \_\_\_\_\_

Durante 4.º año

N: \_\_\_\_\_

Durante 5.º año

N: \_\_\_\_\_

Realizas la guardia en la Unidad Coronaria

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Adjunto de cardiología de presencia física

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Número de residentes de guardia de cardiología

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Atiendes directamente al Sde. Coronario Agudo?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Asistís en las ACTP primarias?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Atendéis arritmias graves?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Realizas procedimientos especiales durante las guardias?

Marcapasos provisionales

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Punciones vías centrales

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Punciones pericárdicas

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Atención al paro cardíaco

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Consideras excesivo el número de guardias?  
Utilidad para tu formación: (0 nada útil - 5 muy útil)

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Comentarios**

---

---

---

---

---

---

---

**Retribución**

¿Tenéis límite de número de guardias retribuidas?  
¿Libráis después de guardias sin perjuicio de tu salario?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

**Comentarios**

---

---

---

---

---

---

---

**Proyecto troncalidad**

¿Conoces el proyecto, en líneas generales?  
¿Lo consideras beneficioso?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

**Comentarios/opinión**

---

---

---

---

---

---

---

**Relación tutores**

Número de residentes por tutor: \_\_\_\_\_  
Número de reuniones/año con el tutor: \_\_\_\_\_  
Valoración general de tu tutor (0 = muy negativa, 5 = muy positiva) \_\_\_\_\_

¿Te orienta en? (0= muy negativa, 5 muy positiva)

Desarrollo de rotaciones

\_\_\_\_\_

Investigación

\_\_\_\_\_

Preparación de sesiones/comunicaciones

\_\_\_\_\_

Asistencia a cursos/congresos

\_\_\_\_\_

Idiomas

\_\_\_\_\_

Salidas laborales

\_\_\_\_\_

¿Te sientes apoyado por tu tutor? (0 = nada, 5 mucho)

\_\_\_\_\_

**Comentarios**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Investigación**

¿Existen líneas de investigación en tu unidad docente?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Participas en alguna de ellas?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Es obligatorio el participar en ellas?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Existen cursos específicos para formarte cómo investigador?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Has participado en la elaboración de *abstracts*?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Has participado en la elaboración de algún artículo científico?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Te interesa la investigación? (0 = nada, 5 = mucho)

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

**SEC**

**Cursos de la Casa del Corazón**

¿Conoces el programa de cursos?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Has asistido a algún curso en los dos últimos años?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Tienes dificultades para asistir a los cursos?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Te gustaría asistir?

No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

**Comentarios**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Comité de tutores**

- ¿Conoces la existencia de un comité de tutores de la SEC? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_
- ¿Crees que es necesario? (0 = en absoluto, 5 = muy necesario) \_\_\_\_\_
  
- ¿Sabes cuáles son sus funciones? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_
- ¿Sabes qué actividades ha impulsado este último año? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_
- ¿Qué valoración tienes del comité de tutores? (0 = muy mala, 5 = muy buena) \_\_\_\_\_

**Comentarios**

---

---

---

---

---

---

---

**Comité de residentes**

- ¿Conoces la existencia de un comité de residentes de la SEC? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_
- ¿Crees que es necesario? (0= en absoluto, 5= muy necesario) \_\_\_\_\_
  
- ¿Sabes cuáles son sus funciones? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_
- ¿Sabes qué actividades ha impulsado este último año? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_
- ¿Qué valoración tienes del comité de residentes? (0 = muy mala, 5 = muy buena) \_\_\_\_\_
- ¿Crees que es difícil contactar con el comité? (0 = muy difícil, 5= muy fácil) \_\_\_\_\_

**Comentarios**

---

---

---

---

---

---

---

**Futuro y trabajo**

- ¿Los residentes que acaban en tu hospital encuentran generalmente trabajo? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_
- ¿Habéis percibido un deterioro en las posibilidades laborales en los últimos 2 años? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_
- ¿Dirías que los contratos a los cardiólogos son precarios? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_
- ¿Volverías a elegir cardiología en 2014? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

**Comentarios**

---

---

---

---

---

---

---



# Anexo II

## Encuesta sobre el tutor de cardiología

Se trata de una pequeña encuesta para conocer los intereses del tutor, los recursos que dispone y su relación con la SEC.

**Hospital:** \_\_\_\_\_

**Nombre (opcional):** \_\_\_\_\_

### Apartado 1. El tutor

Años como tutor: \_\_\_\_ - Edad: \_\_\_\_ - Varón \_\_\_\_ - Mujer \_\_\_\_

¿Dispones de alguna acreditación de tutor reconocida por la comunidad autónoma? No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_  
¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿Se te exige dicha acreditación para ser tutor? No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

¿Tienes asignado tiempo específico para desempeñar las funciones de tutor? No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

¿Cuánto tiempo por semana? \_\_\_\_\_

¿Recibes algún tipo de remuneración económica independiente por ser tutor de Cardiología? No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

### Apartado 2. Recursos

#### Documentación:

Dispones de archivo propio: No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

¿Cuánto tiempo por semana? \_\_\_\_\_

Tienes una secretaria asignada para que te ayude: No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

Te sientes apoyado por el Comité de Docencia de tu centro: No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

#### Formación:

El hospital te ofrece cursos de formación como tutor: No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

¿Participas o has participado en algún curso de formación de tutores? No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

De tu propio centro No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

De tu comunidad autónoma No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

De la Sociedad Española de Cardiología No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

¿Tendrías interés en participar en un curso de formación para tutores organizado por la SEC? No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

¿El que este curso esté acreditación haría más probable tu asistencia? No: \_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_

¿Estarías dispuesto a asistir si se dispusiera de financiación? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
¿Qué cambios sugerirías al respecto, para facilitar la asistencia de tutores? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Conoces el proyecto de troncalidad del Ministerio? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
¿Lo consideras beneficioso para nuestra especialidad? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
¿Qué cambios sugerirías al respecto? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Relación con el comité de tutores

¿Qué esperas del Comité de Tutores de la SEC? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cómo crees que puede mejorar la formación del tutor de Cardiología? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Considera positiva la creación de un libro guía del tutor de Cardiología que incluya metodología docente y puestas al día? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

o conoces los libros publicados al respecto por la SEC No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Considera útil la reunión anual de residentes y tutores promovida por la SEC? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Considera útil la creación de un anuario de unidades docentes de todo el territorio nacional, promovido por la SEC y accesible para todos los tutores? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

En estos momentos, en la Comisión de la Especialidad se incluyen dos representantes MIR  
¿Consideraría conveniente que un tutor estuviera también presente en la Comisión de la Especialidad? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

### Apartado 3. Futuro de la formación

¿Conoces el proyecto de troncalidad del Ministerio? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_  
(se encuentra disponible el borrador 2012 en [www.secardiologia.es](http://www.secardiologia.es), en apartado de tutores)

¿Lo consideras beneficioso para nuestra especialidad? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Qué cambios sugerirías al respecto? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Futuro y trabajo

¿Los residentes que acaban en tu hospital encuentran generalmente trabajo?  
Sí \_\_\_\_\_ (% aproximado \_\_\_\_\_) NO \_\_\_\_\_

¿Habéis percibido un deterioro en las posibilidades laborales en los últimos 2 años? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Dirías que los contratos a los cardiólogos son precarios? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Dirías que hay suficientes becas postresidencia? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

¿Volverías a elegir Cardiología en 2014? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

### Comentarios

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

# Anexo III

## Características de la unidad docente

Se trata de una pequeña encuesta para conocer los intereses del tutor, los recursos que dispone y su relación con la SEC.

**Hospital:** \_\_\_\_\_

**Nombre (opcional):** \_\_\_\_\_

N.º de camas hospitalización en planta \_\_\_\_\_

N.º de camas hospitalización total hospital \_\_\_\_\_

Población de influencia \_\_\_\_\_

¿Es hospital de referencia de otros centros? No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Dispone de coronaria/uci cardiológica (llevada por cardiólogos) No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_ (n.º camas \_\_\_\_\_)

Balón de contrapulsación: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Ventilación mecánica: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Depuración extrarrenal: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Soporte ventricular: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Unidad de insuficiencia cardíaca: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Hospital de día: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Número máquinas ecocardiografía: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Ecocardiografía transesofágica: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Ecocardiografía de estrés: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Estudios con contraste: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Ecocardiografía con *strain*/DTI No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Ecocardiografía 3d: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Ecocardiografía control intervencionismo: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Resonancia magnética cardiológica No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Angiografía no invasiva/TAC No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Ergometría: No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Consumo de oxígeno No: \_\_\_\_\_ Sí: \_\_\_\_\_

Gammagrafía cardíaca	No: _____ Sí: _____
Sala de electrofisiología	No: _____ Sí: _____ (n.º _____)
Ablación AC x FA	No: _____ Sí: _____
Ablación TV	No: _____ Sí: _____
Sala de hemodinámica	No: _____ Sí: _____ (n.º _____)
Cat. izquierdo DCO	No: _____ Sí: _____
Cat. derecho	No: _____ Sí: _____
Programa angioplastia primaria	No: _____ Sí: _____
Programa estructural (tavi, leaks)	No: _____ Sí: _____
Cirugía cardíaca en el centro	No: _____ Sí: _____ (n.º _____)
Transplante cardíaco	No: _____ Sí: _____
Implante de marcapasos en cardiología	No: _____ Sí: _____
DAI No:	Sí: _____
Resincronización	No: _____ Sí: _____
Control ambulatorio de marcapasos	No: _____ Sí: _____
Consumo de oxígeno	No: _____ Sí: _____
Cardiología pediátrica en el centro	No: _____ Sí: _____
Unidad de rehabilitación cardíaca en el centro	No: _____ Sí: _____
N.º de sesiones semanales con participación activa de residentes	No: _____ Sí: _____
¿Existe un programa de formación transversal de los residentes? (Ejemplo: metodología científica, protección radiológica...)	No: _____ Sí: _____
Líneas de investigación en el servicio	No: _____ Sí: _____
Se fomenta la realización del doctorado	No: _____ Sí: _____
Se forman residentes de cardiología procedentes de otros hospitales	No: _____ Sí: _____
¿En qué unidades? _____	
_____	
_____	
¿Se realizan rotaciones fuera del propio hospital?	No: _____ Sí: _____
¿Qué rotaciones? _____	
_____	
_____	
¿Tenéis unidades docentes compartidas con otros hospitales?	No: _____ Sí: _____
¿Qué rotaciones? _____	
_____	
_____	
_____	



La Sociedad Española de Cardiología (SEC) dentro de un programa editorial de formación denominado "Cardiobiblioteca SEC\_CTO" trata de resumir los aspectos actuales y más novedosos de temas de especial interés en nuestra especialidad.

Los avances recientes en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares han transformado la especialidad de Cardiología como ninguna otra en Medicina.

Con la participación de muchos cardiólogos, residentes y tutores, este libro, *Cardio MIR, estado de la especialidad, 2013*, recoge información de una extraordinaria relevancia para reorientar la formación MIR e identifica alguno de los retos prioritarios de la asistencia y la formación especializada, como es la atención cardiovascular integral a los pacientes con patología cardiovascular aguda.

Con ánimo de mejora, esperamos que la información que recoge esta monografía pueda servir como punto de partida para construir una mejor Cardiología en España, para todos, pacientes y médicos, en los años venideros.

**Otros títulos de la misma colección:**

- Cardio Agudos
- Cardio Congénitas
- Cardio Genética
- Cardio Imagen
- *Cardio-Oncology*
- Cardio Tropical

ISBN: 978-84-16153-87-9



9 788416 153879