

# El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro

➤ Competencias profesionales y formación.

*Dr. Joaquín J Alonso Martín  
Hospital U. de Getafe*



# Índice

01 Introducción

02 Las competencias del cardiólogo del futuro

03 Definición y concepto actual  
Competencias especiales

04 Formación Especializada en Cardiología: retos y futuro.

05 Situación Actual en el Sistema Mir  
Impacto en la formación especializada de los cambios sociales, culturales  
y de la Medicina

06 Nuevas competencias para una formación global adecuada  
Propuesta de un nuevo programa formativo

# Grupo de trabajo

## Competencias Profesionales y formación

Joaquín Alonso Martín (Coordinador)

María Luaces Méndez (responsable Grupo de Trabajo de Competencias)

- Raúl Moreno Gómez (Grupo de Trabajo de Competencias)
- Miguel A. Arias Palomares (Grupo de Trabajo de Competencias)
- José Manuel García Pinilla (Grupo de Trabajo de Competencias)
- Pastora Gallego García de Vinuesa (Grupo de Trabajo de Competencias)

Victoria Cañadas Godoy (responsable Grupo de Trabajo de Formación)

- Pablo Díez Villanueva (Grupo de Trabajo de Formación)
- Carlos Escobar Cervantes (Grupo de Trabajo de Formación)
- Luisa Pérez Álvarez (Grupo de Trabajo de Formación)

# Introducción

# Introducción

## Competencias Profesionales y formación

- ✓ El aspecto que mejor **conceptualiza** una especialidad son sus **competencias** (estas marcan y caracterizan la Cardiología)
- ✓ Las **competencias además definen** como tiene que ser el Cardiólogo y su **formación** (El **programa formativo** de la especialidad de Cardiología tiene que tener los contenidos formativos y los métodos de evaluación que aseguran que el residente va a adquirir las competencias del cardiólogo y al nivel que se propone).
- ✓ Lo anterior dan **congruencia** al hecho de que este apartado del Proyecto "El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro" trate de competencias y formación

**Competencias y Formación en realidad están íntimamente unidos definiendo una especialidad**



# Introducción

## Competencias Profesionales y formación

### Consideraciones previas

1. Competencias del Cardiólogo: **asistencia, docencia e investigación** (Ley de Ordenación de la Profesiones del SNS de 1993). Investigación y formación potencian la eficiencia y la calidad de la asistencia y al revés
2. Las competencias y la formación vienen definidos por el concepto de la especialidad, pero cambian con las **variaciones de carácter político, social y económico y científico que afectan a la Medicina y la Sociedad. Así HOY**
  - Las competencias deben incluir las de los procesos agudos, sino de los **crónicos** (insuficiencia cardiaca y la prevención cardiovascular)
  - El papel del cardiólogo como **líder de la reorganización asistencial** (procesos y redes asistenciales) en un **ambiente multidisciplinar**,
  - La **inmersión del lab. Inv. clínica o básica y el aula en las estructuras asistenciales** (invest. cooperativa y traslacional, formación integral).



# Las competencias del cardiólogo del futuro

# Las competencias del cardiólogo del futuro

## Definición y concepto actual

### Definición

Competencias en la profesión médica: capacidad de una persona para realizar una tarea específica reconociendo que posee los **conocimientos y habilidades** necesarios y la **actitud** requerida para efectuar dicha tarea

### Concepto actual

Las competencias del cardiólogo abarcan el cuidado global del paciente en colaboración con otros profesionales sanitarios, más allá de la responsabilidad primaria sobre las enfermedades cardiovasculares.

Se conciben desde un trabajo en equipo que involucra al cardiólogo clínico, con un papel pivotal que interactúa con los médicos de atención primaria y también con cardiólogos con competencias subespecializadas, médicos de otras especialidades, enfermería y otros profesionales sanitarios



# Las competencias del cardiólogo del futuro

## Competencias especiales

### Competencias subespecializadas

Desde el trabajo en equipo surgen como elementos naturalmente necesarios ante el desarrollo tecnológico, especialmente en habilidades que se adquieren a través de la experiencia: cardiología intervencionista, cuidados críticos cardiovasculares, imagen cardíaca.

### Competencias afines o limítrofes

Desde el trabajo en equipo surgen por un incremento en la complejidad de los pacientes y sus procesos y la necesidad de continuidad asistencial

- Atención primaria
- Geriátría, medicina interna, nefrología, endocrinología, oncología
- Medicina intensiva
- Pediatría
- Diagnóstico por imagen

# Formación Especializada en Cardiología: retos y futuro

## SITUACION ACTUAL EN SISTEMA MIR

Reconocimiento de la calidad – uno de los mejores sistemas formativos del mundo

Pero:

- Percepción del “modelo” en fase de agotamiento por cambios en los residentes, en la medicina y la Sociedad
- Necesidad de “CAMBIO”. De aquí surge la “inestable” propuesta de cambio a un modelo basado en la troncalidad y las competencias , pero que continúa basándose en el aprendizaje basado sobre todo en la práctica y no sólo en el estudio

**Parece necesario una adaptación racional y reflexiva de la que debe surgir la excelencia en la formación.**



# Formación Especializada en Cardiología: retos y futuro

## Impacto en la formación especializada de los cambios sociales, culturales y de la Medicina

### Evolución de la cardiología como disciplina

- Los avances en el conocimiento científico y en los recursos tecnológicos aplicables a las enfermedades
  - Medicina predictiva/preventiva
  - Técnicas de intervencionismo percutáneo (coronario, estructural, ablación)
  - Nuevos recursos terapéuticos (nuevos fármacos, desfibriladores, resincronizadores, asistencias ventriculares, trasplante cardíaco, corazón artificial, etc.
- La necesidad de establecer colaboración con otras disciplinas médicas
- La incorporación al ámbito médico de las nuevas tecnologías de la información

## Formación Especializada en Cardiología: retos y futuro

### Impacto en la formación especializada de los cambios sociales, culturales y de la Medicina

- **Cambios en el perfil de pacientes**
  - Más informados, que interactúan en la toma de decisiones terapéuticas, organizados en asociaciones, con menor soporte familiar, con más edad y, en consecuencia, tienen más patologías crónicas.
  - En resumen, son más complejos
- **Nuevas herramientas de aprendizaje**

Todos estos cambios están ya siendo implementados en la Cardiología moderna para convertirla en una disciplina médica inculturada en la sociedad, incardinada con las demás disciplinas médicas, subespecializada en algunas áreas específicas y centrada en el paciente

# Formación Especializada en Cardiología: retos y futuro

## Nuevas competencias para una formación global adecuada

El nuevo marco en el que se desenvuelve la cardiología exige la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades, algunos pertenecientes a otras áreas:

- *Gestión clínica.*
- *Metodología de la investigación.*
- *Habilidades de comunicación*
- *Informática/navegación aplicada a la medicina*
- *Habilidades para el trabajo en equipo*
- *Conocimientos actualizados al nivel de cada caso de Estadística, Biofísica, Bioquímica, Genética y Biología molecular, entre otros*



# Formación Especializada en Cardiología: retos y futuro

## Necesidades de cardiólogos / mercado laboral

España se sitúa en el rango inferior en la disponibilidad de cardiólogos entre los países europeos con servicios nacionales de salud. La tasa actual es de 5,7-6 cardiólogos por 100.000 habitantes. El objetivo sería crecer moderadamente (un 10%) en tasa de cardiólogos, siempre que el SNS incremente su eficiencia

El número de residentes actual (alrededor de 165 plazas/año) asegura la tasa de reposición necesaria para subvenir a las necesidades previstas en los próximos 10

*Considerar el problema de las plazas de difícil cobertura*

## Propuesta de un nuevo programa formativo

Basado en las "competencias"

Realizado por la Comisión Nacional de la Especialidad que se baso en las reflexiones y análisis del plan previo, los cambios mencionados y utilizando como referencia, además, documentos de sociedades científicas internacionales como el "Core Curriculum" de la *European Society of Cardiology* (ESC) (8) y los *Core Cardiology Training Symposium* (COCATS) del *American College of Cardiology*

# Las competencias del cardiólogo del futuro

## Propuesta Comisión Nacional de Cardiología sobre Competencias

Dominio	Actividad asistencial) Modalidades asistenciales / procesos / procedimientos	Competencias	Nivel
Riesgo Cardiovascular y Rehabilitación Cardíaca	Evaluar y manejar el riesgo cardiovascular	Evaluar y tratar pacientes con riesgo cardiovascular y contribuir a la reducción de las enfermedades cardiovasculares desde una perspectiva poblacional y un acercamiento holístico	III
	Rehabilitación cardíaca	Conocer en qué consiste y las posibilidades que ofrece un programa de Rehabilitación Cardíaca. Conocer las medidas de prevención secundaria en pacientes con enfermedades cardiovasculares. Evaluar la capacidad de esfuerzo y la intolerancia al ejercicio.	II
Clínica	Asistencia ambulatoria, consultoría de atención primaria y otras especialidades y continuidad asistencial	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de pacientes con enfermedad cardiovascular o sospecha de la misma, en el ámbito ambulatorio, garantizando la continuidad asistencial y la seguridad del paciente	III
	Paciente agudamente enfermo ingresado en hospitalización convencional (Niveles 0 y 1 de la Critical Care Society); incluye descompensación de pts con procesos cr.	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de pacientes con enfermedad cardiovascular ingresados en hospitalización convencional (niveles 0 y 1 de cuidados), garantizando la seguridad del paciente y la continuidad asistencial.	III
	Paciente agudamente enfermo ingresado en una unidad de cuidados críticos (Niveles 2 y 3 de la Critical Care Society)	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de pacientes con enfermedad cardiovascular ingresados en unidades de cuidados críticos (niveles 2 y 3 de cuidados), garantizando la seguridad del paciente y la continuidad asistencial.	II
	Cardiopatía isquémica	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de los pacientes con cardiopatía isquémica a lo largo de su proceso asistencial alcanzando un nivel I (ESC) de competencia en el manejo de esta enfermedad.	II
	Insuficiencia cardíaca	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de los pacientes con insuficiencia cardíaca a lo largo de su proceso asistencial alcanzando un nivel I (ESC) de competencia en el manejo de esta enfermedad	II
	Paciente anciano	Es fundamental conocer las peculiaridades del diagnóstico y tratamiento del paciente mayor con cardiopatía, para realizar un correcto abordaje diagnóstico y terapéutico. Es importante conocer también el impacto pronóstico de condiciones como la fragilidad o la dependencia y las comorbilidades de cara a tomar decisiones para asegurar la mejor atención y tratamiento de cada paciente.	III
	Cuidados Paliativos	Reconocer la necesidad de implementar este tipo de cuidados en pacientes con cardiopatía, conforme progresan esta y sus síntomas, y se produce un deterioro clínico y funcional del paciente. Implementar medidas destinadas a mejorar la calidad de vida del paciente, debiendo incluirse también a familiares y cuidadores. El abordaje, especialmente terapéutico, puede realizarse con especialistas en cuidados paliativos.	II
Condiciones específicas	Valvulopatías	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de los pacientes con valvulopatías a lo largo de su proceso asistencial.	III
	Endocarditis infecciosa	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de los pacientes con endocarditis infecciosa a lo largo de su proceso asistencial.	III
	Enfermedades del miocardio y del pericardio	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de los pacientes con enfermedades mio y pericárdicas a lo largo de su proceso asistencial.	III
	Cardiopatías congénitas en el adulto	Reconocer las cardiopatías congénitas más frecuentes.	I

# Las competencias del cardiólogo del futuro

## Propuesta Comisión Nacional de Cardiología sobre Competencias

Dominio	Actividad asistencial) Modalidades asistenciales / procesos / procedimientos	Competencias	Nivel
Electrocardiograma (ECG), Holter y Prueba de esfuerzo	ECG y ECG ambulatorio (continuo / intermitente)	Editar, revisar y corregir los ECG generados por sistemas computarizados que proporcionan una interpretación preliminar e interpretar cada una de las técnicas no invasivas de ECG: ECG estándar de 12 derivaciones; ECG ambulatorio a largo plazo; ECG de esfuerzo; y pruebas de esfuerzo cardio-pulmonar.	III
	ECG de esfuerzo		III
Imagen	Ecocardiografía	Seleccionar las modalidades de imagen apropiadas de acuerdo con la condición clínica. Interpretar e integrar los resultados en el cuidado del paciente. Realizar la mayoría de los ecocardiografías transtorácicas y transesofágicas de rutina de forma independiente.	III
	Pruebas de detección de isquemia con imagen		III
	Tomografía Axial omputerizada Multidetector		I
	Resonancia Nuclear Magnética		I
Medicina Nuclear	I		
Hemodinámica y Cardiología Intervencionista	Hemodinámica y Cardiología Intervencionista	Interpretar e integrar los resultados hemodinámicos y angiográficos en el manejo de pacientes. Realizar estudios diagnósticos.	II
Electrofisiología y Arritmias	Electrofisiología y Arritmias	Adquirir experiencia en la evaluación de consulta de arritmias clínicas y dispositivos (marcapasos, desfibriladores, dispositivos de resincronización cardiaca, Holter insertable) y realizar el seguimiento después de la consulta. Observar y colaborar como segundo operador en los procedimientos electrofisiológicos, incluyendo estudios diagnósticos, colocación de catéteres, procedimientos de ablación incluyendo procedimientos de ablación de la fibrilación auricular e implantación de marcapasos permanentes, desfibriladores y dispositivos de resincronización, así como tener un conocimiento básico de los conceptos involucrados en la programación y obtención de datos de los dispositivos implantables.	I/II
		Adquirir experiencia como primer operador en cardioversiones eléctricas, test farmacológicos (conociendo sus indicaciones y limitaciones) y en el implante de marcapasos temporales y Holter insertable.	II
Otras condiciones	Enfermedades de la aorta	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de los pacientes con patología aórtica a lo largo de su proceso asistencial.	III
	Hipertensión pulmonar	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de los pacientes con hipertensión pulmonar a lo largo de su proceso asistencial.	III
	Tromboembolismo pulmonar	Diagnosticar, evaluar, tratar y realizar el seguimiento de los pacientes con trombosis venosa profunda o tromboembolismo pulmonar a lo largo de su proceso asistencial.	III
	Embarazo	Conocer las particularidades del diagnóstico y tratamiento de las cardiopatías más frecuentes en la paciente embarazada.	I/II
Investigación	Investigación	Utilizar los instrumentos básicos (epidemiología, estadística, metodología) de la investigación (realizar algún estudio durante su formación) y estar en condiciones de analizar críticamente la información científica.	II
Gestión clínica, gestión de las personas, gestión de la calidad y economía de la salud	Gestión clínica	Desarrollar una práctica clínica basada en el profesionalismo, en la gestión adecuada de los recursos y en la mejora continua de la calidad asistencial; desarrollar habilidades de comunicación con pacientes, familiares y otros profesionales, y de liderazgo de equipos multidisciplinares.	III



# Competencias Profesionales y formación

## Conclusiones

Se está produciendo ya un cambio en las competencias profesionales y en la formación de los cardiólogos que dará lugar un cardiólogo del futuro diferente en muchos aspectos al actual

### ✓ Competencias

- Serán importantes la competencias subespecializadas y las afines/limítrofes a otras especialidades
- Potenciación del cardiólogo clínico o general

### ✓ Formación

- Percepción de "modelo agotado con necesidad de cambio"
- Propuesta de nuevo programa formativo basado en las competencias
- ¿troncalidad?





**SEC**