

Artículo especial

El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro: visión y propuestas de la Sociedad Española de Cardiología para la cardiología del siglo XXI



Manuel Anguita Sánchez^a, Joaquín J. Alonso Martín^b, Ángel Cequier Fillat^c, Juan José Gómez Doblas^d, Luis Pulpón Rivera^e, Iñaki Lekuona Goya^f, Francisco Rodríguez Rodrigo^g, Andrés Íñiguez Romo^h, Carlos Macaya Miguelⁱ, Arturo Evangelista Masip^j, Lorenzo Silva Melchor^e, Héctor Bueno^{k,l}, Beatriz Díaz Molina^m, Ignacio Ferreira-González^{j,n} y Francisco Javier Elola Somoza^{o,*}

^aServicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario Reina Sofía, Córdoba, España

^bServicio de Cardiología, Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid, España

^cServicio de Cardiología, Hospital Universitario de Bellvitge, IDIBELL, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

^dServicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

^eServicio de Cardiología, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España

^fServicio de Cardiología, Hospital Galdakao Usansolo, Galdácano, Vizcaya, España

^gServicio de Cardiología, Hospital de Madrid Montepríncipe, Boadilla del Monte, Madrid, España

^hServicio de Cardiología, Hospital Álvaro Cunqueiro, Vigo, Pontevedra, España

ⁱServicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid, España

^jServicio de Cardiología, Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

^kServicio de Cardiología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

^lCentro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), España

^mServicio de Cardiología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Asturias, España

ⁿConsortio de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

^oElola Consultores, Madrid, España

Historia del artículo:

Recibido el 12 de enero de 2019

Aceptado el 7 de febrero de 2019

On-line el 31 de marzo de 2019

Palabras clave:

Cardiología

Cardiólogo

Futuro

Sociedad Española de Cardiología

Keywords:

Cardiology

Cardiologist

Future

Spanish Society of Cardiology

RESUMEN

«La Cardiología del Futuro» es un proyecto de la Sociedad Española de Cardiología (SEC) que tiene como objetivos definir hacia dónde, desde la posición actual, deben dirigirse las políticas de acción de la SEC, analizar las tendencias y los cambios del entorno que influirán en la práctica de la cardiología en España, definir el perfil de los cardiólogos necesarios en el futuro, proponer las políticas para alcanzar los objetivos que se deriven de las necesidades identificadas, y establecer el papel que ha de desempeñar la SEC en el desarrollo y la implantación de esas políticas. En este artículo se presentan la metodología y los hallazgos más relevantes del informe final de este proyecto y las líneas estratégicas de actuación de la SEC en el futuro inmediato, derivadas del análisis realizado.

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cardiologists and the Cardiology of the Future. Vision and Proposals of the Spanish Society of Cardiology for the Cardiology of the 21st Century**ABSTRACT**

The Cardiology of the Future is a project of the Spanish Society of Cardiology (SEC) whose objectives are as follows: to define the action policies of the SEC; to analyze the trends and changes in the environment that will influence the practice of cardiology in Spain; to define the profile of the cardiologists needed in the future; to propose policies to achieve the objectives resulting from the identified needs; and to identify the role of the SEC in the development and implementation of these policies. This article describes the methodology and the most relevant findings of the final report of this project and the strategic lines to be developed by the SEC in the immediate future, resulting from the analysis performed.

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: fjelola@movistar.es (F.J.E. Somoza).

Abreviaturas

ECV: enfermedad cardiovascular
 MIR: médico interno residente
 OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
 SEC: Sociedad Española de Cardiología
 SNS: Sistema Nacional de Salud

INTRODUCCIÓN

La Sociedad Española de Cardiología (SEC) es una sociedad científica cuyos objetivos fundamentales son promover el estudio, la prevención y el tratamiento de las enfermedades cardiovasculares (ECV) en España a través del fomento de la formación, la investigación y la educación públicas en esta área de la medicina. Pero también son objetivos de la SEC la defensa del interés profesional de la especialidad médica de Cardiología y la actuación conjunta ante cualquier organismo competente (otras sociedades científicas nacionales e internacionales, administraciones públicas) para promover medidas que garanticen la calidad y el desarrollo de la especialidad y del sistema sanitario. En cumplimiento de estos objetivos, la SEC lleva ya muchos años involucrada en la presentación y el desarrollo de propuestas que conduzcan a una mejora de la organización y la gestión de la atención a las ECV dentro del sistema sanitario español y que contribuyan a su sostenimiento y su calidad. En 2007 la SEC publicó el estudio *El Futuro de la Cardiología*^{1–3}, precedido por el estudio de recursos, necesidades y organización para la atención al paciente cardiológico⁴, y en 2011 colaboró en el documento de estándares y recomendaciones de las unidades asistenciales del área del corazón⁵. Desde 2007 hasta la actualidad, la SEC ha desarrollado proyectos que le han permitido profundizar notablemente en el conocimiento de los servicios de cardiología del Sistema Nacional de Salud (SNS)⁶ y ha dotado de indicadores⁷ y estándares de calidad⁸ que abarcan un amplio espectro de la actividad cardiológica. En concreto, el proyecto SEC-RECALCAR⁶ ha contribuido notablemente al conocimiento de los recursos y las actividades de los servicios y las unidades de cardiología en España, y a los resultados en salud de los principales procesos cardiovasculares. RECALCAR, asimismo, ha puesto de manifiesto las diferencias e inequidades entre comunidades autónomas, y ha promovido cambios en sus modelos organizativos, como ocurrió con el programa Código Infarto y las redes de unidades de insuficiencia cardiaca. El tiempo trascurrido desde la publicación de *El Futuro de la Cardiología*, los cambios en el entorno y el notable incremento de información disponible sobre la asistencia cardiológica han impulsado al Comité Ejecutivo de la SEC a elaborar el informe *El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro*⁹, cuyos aspectos más relevantes se presentan a continuación.

OBJETIVOS

Los objetivos de este proyecto son: a) definir la visión que la SEC tiene de la cardiología actual y hacia dónde debe dirigirse; b) analizar la situación actual y las tendencias y los cambios del entorno que influirán en la práctica de la cardiología en España; c) definir el perfil de los cardiólogos necesarios en el futuro; d) proponer las políticas para alcanzar los objetivos que se deriven de las necesidades identificadas, y e) definir el papel que ha de desempeñar la SEC en el desarrollo y la implantación de esas políticas.

El proyecto «El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro» se enmarca en el compromiso de la SEC con el profesionalismo^{10,11}, entendido como la base del contrato de la medicina con la sociedad¹². La ética subyacente al profesionalismo obliga a analizar las necesidades que la sociedad demanda de la sanidad para adecuarse a ellas, basándose en sus principios fundamentales (la primacía del bienestar del paciente, la autonomía del paciente y la justicia social).

MÉTODOS

El Comité Ejecutivo de la SEC designó un comité director del proyecto y 5 subcomités: Sector público, Competencias profesionales y formación, Subespecialidades y *fellows*, Recertificación profesional y Cardiología en el ámbito privado. El comité director se constituyó en enero de 2018 y a partir de entonces comenzaron los trabajos de los distintos subcomités. Como marco para dichos trabajos, se elaboró el informe «Los servicios de cardiología en el Sistema Nacional de Salud del s. XXI»⁶. La primera versión del documento final fue aprobada por el Comité Ejecutivo de la SEC en julio, y se sometió a información pública (en la *web* de la SEC) durante septiembre de 2018. Una vez incorporadas las propuestas de los socios, las secciones científicas y las sociedades filiales, el documento final fue aprobado por el Comité Ejecutivo en octubre de 2018, en el Congreso Nacional de las Enfermedades Cardiovasculares⁹.

Los servicios de cardiología en el Sistema Nacional de Salud del siglo XXI. Las tendencias que cambiarán la cardiología en el futuro inmediato

El informe «Los servicios de cardiología en el Sistema Nacional de Salud del s. XXI»⁶ analizó los factores que previsiblemente influirán en la configuración de la cardiología del futuro. En este artículo se sintetizan algunos de los aspectos más relevantes del análisis (tabla 1).

Entorno económico

El gasto sanitario público respecto al producto interior bruto (PIB) de España es uno de los más bajos de la Unión Europea (el 6,3% en 2017). Es previsible que se acentúen las tensiones entre las posibilidades de financiar la sanidad (crecimiento moderado del PIB en España¹³) y las tendencias del gasto sanitario, que crece en todos los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) a un ritmo superior al del PIB¹⁴. Hay básicamente 2 alternativas para confrontar esta tensión: control de costes o aumento de la eficiencia. El control de costes ha sido la estrategia empleada en España, uno de los países de la OCDE que más ha recortado el gasto sanitario¹⁵. Mientras que el control de costes es simple y cortoplacista, la vía de la eficiencia requiere inteligencia, planificación y que los profesionales se involucren en la gestión del sistema; este es el camino que la SEC defiende y explora en este proyecto.

Entorno político

Los instrumentos de cohesión del SNS son débiles¹⁶. Existen en España importantes diferencias interterritoriales en la práctica clínica¹⁷ y, como ha demostrado RECALCAR, en la gestión de los servicios de salud y los resultados en salud¹⁸. Las diferencias son todavía más importantes cuando se comparan centros sanitarios¹⁹. La limitada cohesión del SNS probablemente también genere

Tabla 1

Las tendencias que cambiarán la cardiología en el futuro inmediato

Factor	Amenazas y oportunidades
Entorno económico	Tasas bajas de crecimiento del PIB Se demanda eficiencia en el uso de los recursos públicos Rendición de cuentas
Entorno político	Débiles instrumentos de cohesión del Sistema Nacional de Salud Desigualdades en salud y variabilidad en productividad y calidad Mayor participación de la sociedad civil
Demografía	Envejecimiento poblacional: aumento de la demanda sanitaria, comorbilidad, dependencia y fragilidad
Niveles de salud. Factores de riesgo cardiovascular	Reducción del sedentarismo, pero aumento de la obesidad, el deterioro de los hábitos alimentarios y el tabaquismo Mayor prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en niveles socioeconómicos más desfavorecidos
Expectativas ciudadanas	Se demanda más información, capacidad de elección y decisión, inmediatez y comodidad Paciente como gestor de su salud Se demanda interacción/comunicación por medios digitales más activa e inmediata
Incorporación de la mujer	Aumento de la proporción de cardiólogas Incorporación de los valores del feminismo en la organización y la práctica de la sanidad
Innovación tecnológica	El más importante factor de crecimiento del gasto sanitario Digitalización de la sanidad Cambios profundos en la organización y la provisión de servicios, así como en las áreas de conocimiento y competencias profesionales Permanente actualización de conocimientos y desarrollo de habilidades para el aprendizaje y la innovación, la carrera personal y profesional y el manejo digital Colaboración intersectorial con profesionales de disciplinas ajenas a las ciencias de la salud
Organización y gestión de la asistencia sanitaria	Nuevos modelos asistenciales El hospital como plataforma de servicios Gestión clínica y equipos multidisciplinares Cambios en las profesiones sanitarias con un papel más relevante de la enfermería

PIB: producto interior bruto.

ineficiencias. El principio de la justicia social embebido en el profesionalismo¹² implica la lucha contra las desigualdades en salud producidas por aspectos de organización y gestión, la variabilidad en la práctica clínica y la distribución de los recursos. Para *La Cardiología del Futuro*, la implicación de la SEC en la política sanitaria no es una opción, sino una obligación ética²⁰ en una sociedad que evoluciona hacia una mayor distribución del poder²¹ y debe fomentar una mayor participación de la sociedad civil²².

Envejecimiento y cambios demográficos

La expectativa de vida en España ha aumentado más rápidamente que en muchos otros países de la OCDE, y actualmente es la segunda más alta del mundo (83,2 años), debido en gran medida a la disminución de la mortalidad cardiovascular²³. Como consecuencia, los pacientes atendidos por el sistema sanitario son cada vez de más edad, con mayor prevalencia de comorbilidades, como la desnutrición²⁴ o la demencia, y más frágiles^{25–28}. El proceso de hospitalización de estos pacientes puede agravar su vulnerabilidad^{29,30}. En ausencia de un cambio en el modelo sanitario, es previsible que se mantengan las actuales tasas de frecuentación, con un aumento notablemente del número de ingresos³¹, lo que puede comprometer la viabilidad del SNS. Este, junto con otros que se revisan a continuación, es uno de los factores que influyen notablemente en el proceso de cronificación de las enfermedades, que ya plantea una seria sobrecarga al sistema y exige un cambio en el actual modelo de gestión, centrado en la atención a los problemas agudos.

Factores de riesgo cardiovascular

Las tendencias en los estilos de vida muestran en España una mezcla de signos positivos (reducción del sedentarismo) y negativos (obesidad, deterioro de los hábitos alimentarios

y tabaquismo)³² en relación con los factores de riesgo cardiovascular, más prevalentes en niveles socioeconómicos más deprimidos^{33,34}. Reducir los factores de riesgo, especialmente en la población más desfavorecida, contribuiría a disminuir las tasas globales de mortalidad prevenible³⁵ y reducir la sobrecarga para el sistema sanitario.

Expectativas de los ciudadanos

La exigencia de más información, más capacidad de elección y decisión, más inmediatez y mayor comodidad tenderá a aumentar en el futuro inmediato y será un factor crítico para la legitimación social del sistema sanitario^{36,37}. Los estándares de calidad asistencial deberán basarse en la experiencia del paciente³⁸ y los médicos tendrán que incorporar habilidades de comunicación que posibiliten su implicación³⁹. El incremento de la implicación del paciente forma parte de las estrategias para aumentar la eficiencia de la asistencia sanitaria^{40,41}, especialmente para unos pacientes crónicos complejos como aquellos con insuficiencia cardíaca^{42,43}. El sistema sanitario deberá adaptarse a la demanda de una ciudadanía más informada, más asociativa, más involucrada en la gestión de su salud y usuaria digital, que demandará una interacción/comunicación digital más activa e inmediata.

La incorporación de la mujer

Uno de los factores sociales más relevantes es el mayor protagonismo e integración en el terreno político, social y económico de las mujeres. En 2017, el 66,3% de los médicos internos residentes (MIR) que finalizaron la especialidad eran mujeres. Su incorporación en la sanidad y la repercusión de estos valores en el sistema influirán en la práctica médica y la forma de organizarla.

Innovación tecnológica

La tecnología es el más importante factor de crecimiento del gasto sanitario en los países occidentales desarrollados^{44,45} y previsiblemente lo seguirá siendo en el futuro inmediato⁴⁶. Los informes del Instituto de Prospectiva señalan, como aspectos relevantes para incorporar y hacer un uso eficiente de la tecnología, la flexibilidad, el desarrollo de equipos multidisciplinares, el rediseño de las competencias profesionales y el desarrollo de perfiles de puestos de trabajo que reflejen e incorporen los cambios tecnológicos⁴⁷⁻⁵². El SNS, sin embargo, no tiene un sistema de gestión de recursos humanos basado en competencias profesionales. El grupo de trabajo que elaboró el informe «Los servicios de cardiología en el Sistema Nacional de Salud del s. XXI»⁶ identificó un considerable número de innovaciones tecnológicas que modificarán la práctica de la cardiología, desde el incremento en el intervencionismo endovascular a las tecnologías relacionadas con el concepto de digitalización en sanidad, y es muy probable que modifiquen la asistencia cardiológica tanto en el futuro inmediato como en los próximos 10 años.

La digitalización tendrá un enorme impacto en la sanidad facilitando una atención integral, desarrollando la medicina de precisión, estableciendo nuevas formas de comunicación con el paciente y aumentando la eficiencia del sistema⁵³⁻⁵⁶. La digitalización, sin embargo, también implica riesgos potenciales, como el desarrollo de algoritmos insuficientemente validados influidos por intereses de mercado. Una agencia independiente, con participación de las sociedades científicas, que certificara los modelos predictivos y propusiera las vías para implementarlos en la práctica clínica podría abordar algunos de estos desafíos^{54,57}.

Los avances en el conocimiento y las innovaciones tecnológicas producirán un profundo cambio en las áreas de conocimiento y competencias profesionales, lo que requerirá no solo una permanente actualización de conocimientos en el sentido tradicional, sino formar en habilidades para el aprendizaje y la innovación, para el desarrollo de la carrera personal y profesional, y de manejo digital⁵⁸. Será preciso asimismo una colaboración intersectorial más amplia con profesionales de disciplinas ajenas a las ciencias de la salud.

Organización y gestión de la asistencia sanitaria

Los factores que modificarán el entorno impulsan cambios en los sistemas sanitarios que afectan a:

- El modelo sanitario, especialmente en el abordaje sistemático de los pacientes crónicos complejos^{40,41,59,60}, con una mayor integración y cooperación entre la atención primaria y la especializada^{61,62}.
- El hospital, que debe transformarse en una plataforma dentro de una red de servicios integrada⁶³.
- El papel del cardiólogo, dentro de equipos multidisciplinares⁶⁴, como el relevante papel que debe desempeñar el cardiólogo clínico en estos equipos. La gestión clínica⁶⁵ debe implicar activamente a los médicos en la mejora de la calidad y la eficiencia del sistema sanitario.
- Los cambios en las profesiones sanitarias. Estos cambios se refieren tanto a la multidisciplinariedad e interdisciplinariedad como a las relaciones de complementariedad y sustitución entre profesiones sanitarias⁶⁶⁻⁶⁸. La mejora de la calidad, la innovación tecnológica y el aumento de la eficiencia modificarán las barreras profesionales⁶⁹.
- Papel de la enfermería. El personal de enfermería será más autónomo y tendrá más capacidad en la toma de decisiones. Será necesaria la formación específica y la especialización de estos

profesionales, incluida la enfermera de práctica avanzada^{70,71}. La enfermera será una figura clave en la continuidad de cuidados¹⁹.

Situación actual de la cardiología en España

El nivel científico y asistencial de la cardiología española es notable y está a la altura del de los países de nuestro entorno. Sin embargo, en el análisis aparecen sombras que pueden comprometer el futuro.

RECALCAR y asistencia sanitaria en España

Los informes RECALCAR¹⁹ han mostrado repetidamente que hay una notable variabilidad en la gestión clínica y los resultados en salud entre los servicios de salud de las comunidades autónomas, así como entre hospitales y unidades de cardiología, que traducen diferencias en la calidad de la asistencia y en la eficiencia en la utilización de recursos⁷². Durante el periodo de los estudios RECALCAR (2012-2018), se ha producido un gran progreso en la implantación de buenas prácticas en las unidades de cardiología, tendencia que probablemente no sea ajena a la estrategia de mejora continua de la calidad impulsada por la SEC⁸. RECALCAR proporciona una completa información de la cardiología en el SNS, por lo que no nos extendemos más en este aspecto.

Los cardiólogos en el Sistema Nacional de Salud

Entre 2.200 y 2.300 cardiólogos trabajan en el SNS, equivalente a una tasa de 4,8-5,0 cardiólogos cada 100.000 habitantes. Cuando se compara con países europeos con modelos sanitarios del tipo «servicio nacional de salud», España se sitúa en la banda inferior en la disponibilidad de cardiólogos. El 63,4% de los cardiólogos que trabajan en el SNS son varones, y la media general de edad es 45,7 años. El SNS forma cada vez a una mayor proporción de cardiólogas (en 2017, el 49% de los MIR de Cardiología eran mujeres), que encuentran su principal destino en unidades de menor complejidad; en el futuro la tendencia deberá ser hacia una proporción de sexos equilibrada en todas las áreas de la cardiología.

Los salarios de los médicos españoles están entre los más bajos de los países de la Unión Europea⁷³, con notables diferencias retributivas entre servicios de salud de las comunidades autónomas⁷⁴. El 51% de los cardiólogos tienen plaza en propiedad en el SNS y el 11% tiene contrato laboral fijo, mientras que el 38% son no fijos.

La SEC y la Sociedad Europea de Cardiología han desarrollado certificaciones para algunas subespecialidades (arritmias y electrofisiología, hemodinámica e intervencionismo, imagen, insuficiencia cardíaca, etc.). Estas certificaciones, sin embargo, carecen actualmente de reconocimiento oficial en el SNS. El Real Decreto 639/2015, por el que se regulan los Diplomas de Acreditación y los Diplomas de Acreditación Avanzada, posibilita desarrollar subespecialidades dentro de la cardiología, lo que debería realizarse.

La Directiva 2013/55/UE del Parlamento Europeo y el Consejo de Europa establece la obligatoriedad de promover el desarrollo profesional continuo de los médicos. La recertificación, entendida como los requisitos introducidos por las sociedades científicas para que el médico especialista pueda mantener su categoría de miembro especialista a lo largo de los años⁷⁵, se debe impulsar no solamente por el cumplimiento de una directiva europea, sino porque forma parte de la exigencia del profesionalismo.

El sector privado

El sector sanitario privado⁷⁶⁻⁷⁸ supone el 3,4% del PIB español. El gasto en salud representa el 4,3% del consumo final de los hogares, y aproximadamente un 20% de este gasto corresponde a

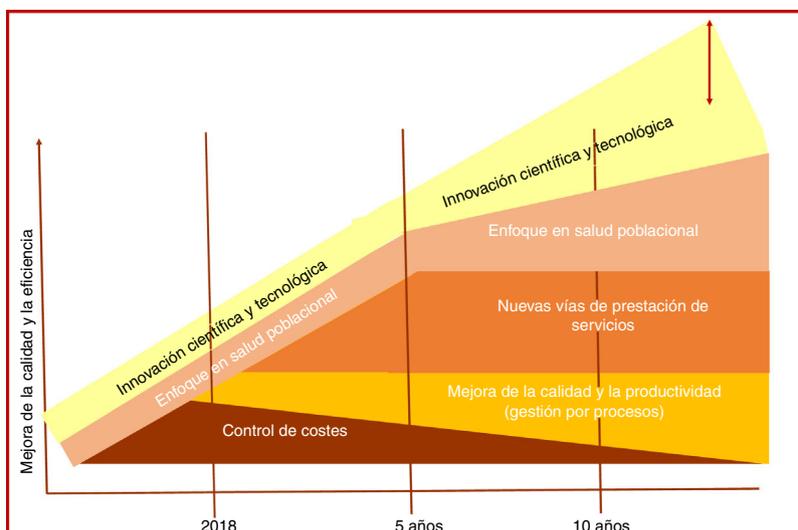


Figura 1. Análisis de las estrategias que pueden mejorar la calidad y la eficiencia del Sistema Nacional de Salud. La flecha de doble sentido en el componente «innovación» simboliza el alto grado de incertidumbre sobre su impacto potencial. Elaboración propia para el Sistema Nacional de Salud, con datos adaptados con permiso de *The Health Foundation*⁸².

los seguros de salud y accidentes. Una fuente relevante de financiación de los seguros sanitarios privados proviene de los concertos con las mutualidades de funcionarios.

En los últimos años se ha producido la progresiva incorporación de cardiólogos que han completado su formación MIR en el sector privado. La inversión tecnológica en este sector ha sido importante (el 57% de los equipos de resonancia magnética y el 49% de los equipos de tomografía por emisión de positrones de España están en la sanidad privada), prestando atención también a la investigación y formación. Las estrategias de crecimiento de estos grupos para los próximos años se basarán en el incremento y la diferenciación de la cartera de servicios, la reducción de costes y el desarrollo y la potenciación de acciones de *marketing*. Los datos más relevantes de la encuesta *ad-hoc* realizada a cardiólogos por el Grupo de Trabajo de Cardiología en el ámbito privado fueron los siguientes:

- La mayoría son varones (71%), de menos de 50 años (52%), con formación vía MIR (83%) y experiencia de trabajo en la sanidad pública (87%).
- El 76% trabaja en grupo y la mayoría (78%) había hecho alguna aportación a congresos o había publicado en los últimos 5 años.
- El 45% de los que contestaron la encuesta tenían actividad hospitalaria. La dotación tecnológica de estos hospitales (imagen cardíaca avanzada, hemodinámica, etc.) es alta.
- El 66% de los cardiólogos con actividad privada tienen una dedicación de 10 h semanales o más, con una importante proporción de pacientes con seguro privado y un promedio de ingresos por visita bajo. Un 35% de los cardiólogos con actividad privada tienen una dedicación de al menos 35 h semanales.
- El nivel de satisfacción con la actividad privada es alto y la posibilidad de conciliación familiar se consideraba no inferior a la que se da en la sanidad pública.
- Como posibles mejoras, se señalaban con mayor frecuencia las retributivas, la formalización de contratos laborales (el 72% trabaja como autónomo) y las acreditaciones asistenciales y de formación.

Cómo enfrentarse a los retos que depara el futuro inmediato

Se ha utilizado el marco de análisis elaborado por la *Health Foundation*⁷⁸ para evaluar el impacto de distintas estrategias

que aseguren la sostenibilidad del SNS (figura 1). La estrategia de recortes iniciada en 2008 está perdiendo eficacia y, en ausencia de recursos adicionales o reformas estructurales, pondrá en riesgo la calidad del SNS. Las estrategias para afrontar los retos del futuro inmediato requerirán aplicar medidas estructurales que posibiliten el desarrollo de: a) estrategias de mejora de la calidad y la productividad, como la gestión por procesos, que permitan mantener el control de costes sin merma de la calidad, y b) el desarrollo de nuevos modelos asistenciales con un enfoque poblacional de la salud. Probablemente el aumento del conocimiento y la innovación tecnológica serán un factor muy relevante (aunque la magnitud del impacto no es predecible) para la mejora de la eficiencia y la calidad, si bien para beneficiarse de su potencial de mejora es preciso introducir importantes reformas en el sistema sanitario público y un profundo cambio cultural.

En resumen, es imprescindible realizar reformas estructurales, funcionales y culturales en el SNS que permitan establecer nuevas estrategias para el abordaje de las cambiantes necesidades de salud de la sociedad y para la mejora de su calidad y su eficiencia.

Líneas estratégicas de la Sociedad Española de Cardiología para El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro

En función del análisis realizado, el informe *El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro* propone unas líneas estratégicas, que se resumen a continuación (tabla 2).

La Sociedad Española de Cardiología como sociedad científica abierta

- La SEC debe ampliar su foco de atención incluyendo a otros profesionales y estableciendo alianzas con sociedades científicas y entidades profesionales para el desarrollo de actividades transversales en formación, investigación, salud pública y mejora de la calidad de todos los agentes implicados en la salud cardiovascular.
- La Fundación Española del Corazón (FEC) debe profundizar en el desarrollo de actividades en salud poblacional estableciendo alianzas con las administraciones públicas, entidades de la sociedad civil y asociaciones de pacientes.

Tabla 2Líneas estratégicas de la Sociedad Española de Cardiología para *El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro*

Línea estratégica	Acciones y medidas
Sociedad científica abierta	La SEC debe atender y colaborar en las necesidades de formación, investigación y mejora de la calidad de otros profesionales no cardiólogos implicados en la atención a la salud cardiovascular La FEC debe profundizar en el desarrollo de actividades en salud poblacional
Sector sanitario público	Plan estratégico del SNS para la prevención de la enfermedad cardiovascular Impulso a la gestión clínica en el SNS, incorporación de tecnología y modelos organizativos que incrementen la calidad y la eficiencia Contribuir a reducir las desigualdades en salud Mejora continua de la calidad asistencial (SEC-Calidad) Desarrollo de indicadores de calidad, transparencia de la información e investigación de los resultados en salud Desarrollo de un modelo de gestión de los recursos humanos basado en competencias profesionales Incorporación de cardiólogas a la gestión de las unidades de cardiología, facilitando su acceso a la formación continuada y avanzada Desarrollo y reconocimiento de la enfermería de práctica avanzada en cardiología Evaluación tecnológica y organizativa
Sector sanitario privado	Desarrollo de una plataforma para los cardiólogos del sector privado Promoción de estándares de calidad y evaluación de resultados, niveles de formación y actividad investigadora equiparables a los del sector público
Desarrollo profesional continuo	Continuas actualización y mejora de las competencias profesionales de todos los agentes implicados en la lucha contra las enfermedades cardiovasculares Implantación del nuevo programa formativo basado en competencias propuesto por la Comisión Nacional de la Especialidad de Cardiología Acreditación de las competencias adquiridas de forma homogénea en toda España
Subespecialidades en cardiología	Reconocimiento oficial de las subespecialidades cardiológicas mediante el sistema de diplomas de acreditación avanzada Consideración especial a la figura del cardiólogo clínico
Recertificación	Desarrollo del proceso de recertificación en cardiología
Ciudadanos y pacientes como agentes de salud	Desarrollo (especialmente la FEC) de una política activa en formación de pacientes y cuidadores y de instrucción sanitaria de la población
Industria	Impulso de nuevos modelos de gestión y relación con la industria que mejoren la eficiencia y la calidad de los servicios de atención cardiovascular Colaboración activa en la evaluación de la tecnología y en la incorporación al SNS de la tecnología coste-efectiva

FEC: Fundación Española del Corazón; SEC: Sociedad Española de Cardiología; SNS: Sistema Nacional de Salud.

La Sociedad Española de Cardiología y el sector sanitario público

La SEC debe reforzar su papel en el desarrollo de la política sanitaria, en colaboración con otras sociedades científicas. Entre otros temas relevantes, se propone:

- Elaborar un plan estratégico del SNS para la prevención de la ECV.
- Desarrollar modelos de atención integral y asistencia compartida para la atención de pacientes crónicos complejos.
- Impulsar la gestión clínica en el SNS y la incorporación de la tecnología y los resultados en las patologías más relevantes.
- Desarrollar indicadores de calidad en el desempeño en la asistencia cardiológica promoviendo la transparencia de la información sobre los resultados de los servicios de salud y la investigación en resultados en salud.
- Desarrollar un modelo de gestión de los recursos humanos basado en competencias profesionales.
- La evaluación tecnológica y organizativa.
- La incorporación de cardiólogas en los órganos directivos de la sociedad y en la gestión de las unidades de cardiología facilitando su acceso a la formación continuada y avanzada.

La Sociedad Española de Cardiología y el sector sanitario privado

- La SEC desarrollará una plataforma específica para el colectivo de cardiólogos que trabajen en el sector privado, que sirva de mayor integración y participación de los profesionales que lo componen.
- El objetivo fundamental de la SEC en este sector debe ser la promoción y la consecución de estándares de calidad y evaluación de resultados, niveles de formación y actividad investigadora equiparables a los del sector público.

La Sociedad Española de Cardiología y el desarrollo profesional continuo

- La SEC debe liderar las continuas actualización y mejora de las competencias profesionales de todos los agentes implicados en la lucha contra las ECV.
- La SEC debe contribuir a acortar la curva de aprendizaje en la incorporación del conocimiento y las innovaciones que hayan mostrado su contribución coste-efectiva a la mejora de la salud cardiovascular.

Nuevo core curriculum para la especialidad de cardiología

El nuevo programa formativo basado en competencias propuesto por la SEC a través de la Comisión Nacional de la Especialidad de Cardiología se debería implantar cuanto antes. Las competencias profesionales adquiridas deberían acreditarse

homogéneamente en el ámbito nacional. Este programa define las competencias de la cardiología, entre las que se han añadido nuevas relacionadas con la gestión clínica, la capacidad de trabajo en equipo o conocimientos más avanzados de las principales comorbilidades del cardiópata complejo, frágil o dependiente. Además, existen y aumentan día a día nuevas competencias limítrofes con otras especialidades médicas o de diagnóstico por imagen.

Subespecialidades en cardiología

- La SEC propone el reconocimiento oficial de las subespecialidades cardiológicas mediante el sistema de diplomas de acreditación avanzada. Para ello, se debe elaborar un programa nacional formativo y curricular común para cada subespecialidad cardiológica.
- La SEC promoverá una consideración especial a la [figura 1](#) del cardiólogo clínico.

Recertificación

La SEC asume el reto de desarrollar el proceso de recertificación en cardiología como un componente más de su compromiso con la sociedad española y con los pacientes con ECV. Los requisitos para la recertificación (formativos, asistenciales, docentes y de investigación) deben ser definidos y baremados por la propia SEC, y deben incluir un apartado general y unos epígrafes específicos para cada subespecialidad cardiológica. El objetivo final debe ser su reconocimiento por la administración pública competente.

La Sociedad Española de Cardiología, los ciudadanos y los pacientes como agentes de salud

La SEC debe desarrollar una política activa en relación con asociaciones ciudadanas, entidades educadoras y asociaciones de pacientes, así como en la formación de pacientes y cuidadores y la educación sanitaria de la población.

La Sociedad Española de Cardiología y la industria biosanitaria

- La SEC impulsará nuevos modelos de gestión y relación con la industria que mejoren la eficiencia y la calidad de los servicios de atención cardiovascular. Los principios de defensa de la ética, transparencia e independencia deben presidir esta relación.
- La SEC debe colaborar activamente en la evaluación de la tecnología, y la incorporación en el SNS de la tecnología coste-efectiva.

CONCLUSIONES

Este informe sobre la visión de la SEC acerca de la situación actual de la cardiología en el sistema sanitario español, las previsiones de cambios y las propuestas para su mejora marca la continuidad de una de las líneas estratégicas fundamentales de la SEC, la de su implicación en el desarrollo y el sostenimiento del sistema, transcendental para el mantenimiento del Estado de Bienestar de la población. La SEC quiere influir en la política y la gestión sanitaria en España, partiendo de datos objetivos y de previsiones independientes, alejadas de cualquier posicionamiento ideológico, con el único objetivo de contribuir a la mejora y la sostenibilidad del sistema sanitario español. El presente documento señala y resume las líneas maestras que se consideran más importantes y que se presentarán en mayor profundidad a las

autoridades sanitarias, otras sociedades científicas y todos los organismos de la SEC. Queremos que estas medidas no se queden en un mero documento de intenciones, sino que lleguen a aplicarse en la práctica. Para ello, el Comité Ejecutivo de la SEC, el comité director del proyecto y los distintos subcomités que han desarrollado cada uno de sus epígrafes continuarán trabajando para definir las prioridades, desarrollar los criterios de cada propuesta y establecer el calendario de su presentación y aplicación.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos los integrantes de cada uno de los subcomités y grupos de trabajo que han contribuido con su esfuerzo y participación altruista y desinteresada a la elaboración de este proyecto y a la redacción del documento, así como al personal del área de presidencia de la SEC por la importante labor de coordinación efectuada; su relación nominal se puede encontrar en: <https://secardiologia.es/institucional/reuniones-institucionales/cardiologo-cardiologia-futuro>. Asimismo, agradecemos a los miembros de las sociedades filiales, secciones de la SEC y socios que han colaborado con sus aportaciones a la elaboración del informe: *El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro. Un informe de la Sociedad Española de Cardiología sobre la situación actual y los retos de la especialidad en futuros escenarios*.

FINANCIACIÓN

El proyecto «La Cardiología del Futuro» y la elaboración de este artículo se han financiado mediante recursos propios de la SEC.

CONFLICTO DE INTERESES

No se declara ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

1. Escaned J, Alonso-Pulpón L. *El Futuro de la Cardiología*. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2007.
2. Escaned J, Rydén L, Zamorano JL, et al. Trends and contexts in European cardiology practice in the next 15 years. The Madrid Declaration: a report from the European Conference on the Future of Cardiology, Madrid, 2–3 June 2006. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:294–298.
3. Escaned J, Roig E, Chorro FJ, et al. Comité de Expertos del Proyecto Futuro de la Cardiología. Ámbito de actuación de la cardiología en los nuevos escenarios clínicos. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:161–169.
4. *Estudio de los recursos, necesidades y organización para la atención al paciente cardiológico*. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2000.
5. Palanca I, Castro A, Macaya C, et al. *Unidades asistenciales del área del corazón. Estándares y recomendaciones*. Agencia de Calidad del SNS. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/EERR/EyR_UAC.pdf. Consultado 16 Nov 2018.
6. Íñiguez Romo A, Bertomeu Martínez V, Rodríguez Padial L, et al. Proyecto RECAL-CAR. La atención al paciente en las unidades de cardiología del Sistema Nacional de Salud. 2011–2014. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:567–575.
7. López-Sendón J, González-Juanatey JR, Pinto F, et al. Quality markers in cardiology. Main markers to measure quality of results (outcomes) and quality measures related to better results in clinical practice (performance metrics). INCARDIO (Indicadores de Calidad en Unidades Asistenciales del Área del Corazón): A SEC/SECTCV consensus position paper. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68:995e1–e10.
8. Sociedad Española de Cardiología. SEC-Calidad. Disponible en: <https://secardiologia.es/institucional/reuniones-institucionales/sec-calidad>. Consultado 16 Nov 2018.
9. Anguita M, Pulpón LA, Cequier A, et al. *El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro. Un informe de la Sociedad Española de Cardiología sobre la situación actual y los retos de la especialidad en futuros escenarios*. Disponible en: <https://secardiologia.es/institucional/reuniones-institucionales/cardiologo-cardiologia-futuro>. Consultado 16 Nov 2018.
10. Wynia MK. The role of professionalism and self-regulation in detecting impaired or incompetent physicians. *JAMA*. 2010;304:210–212.

11. Ferris TG, Vogeli C, Marder J, Sennett CS, Campbel EG. Physician specialty societies and the development of physician performance measures. *Health Affairs*. 2007;26:1712-1719.
12. ABIM Foundation, ACP-ASIM Foundation, and European Federation of Internal Medicine. Medical professionalism in the new millennium: a physician charter. *Eur J Intern Med*. 2002;136:243-246.
13. OECD. Spain – Economic forecast summary (May 2018). París: OECD; 2018. Disponible en: <http://www.oecd.org/economy/spain-economic-forecast-summary.htm>. Consultado 16 Nov 2018.
14. OECD. Fiscal sustainability of health systems: bridging health and finance perspectives. París: OECD; 2015. Disponible en: <https://www.oecd.org/publications/fiscal-sustainability-of-health-systems-9789264233386-en.htm>. Consultado 16 Nov 2018.
15. OECD. Focus on health spending. OECD Health Statistics 2015. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/health-systems/Focus-Health-Spending-2015.pdf>. Consultado 16 Nov 2018.
16. CES. Informe 01/2010 sobre desarrollo autonómico, competitividad y cohesión social en el sistema sanitario. Madrid: Consejo Económico y Social; 2010. Disponible en: <http://www.ces.es/documents/10180/18510/Inf0110>. Consultado 16 Nov 2018.
17. Alvarez Bartolomé, M. Gogorcena A. Spain: Geographic variations in health care. En: *Geographic Variations in Health Care: What Do We Know and What Can Be Done to Improve Health System Performance?* París: OECD Publishing; 2014. Disponible en: https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/geographic-variations-in-health-care/spain-geographic-variations-in-health-care_9789264216594-15-en. Consultado 16 Nov 2018.
18. Cequier Á, Ariza A, Elola FJ, et al. Impact on mortality of different network systems in the treatment of ST-segment elevation acute myocardial infarction. The Spanish experience. *Rev Esp Cardiol*. 2016;70:150-161.
19. Registro RECALCAR. La atención al paciente con Cardiopatía en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: SEC; 2018. Disponible en: <https://secardiologia.es/institucional/reuniones-institucionales/sec-calidad/recalcar>. Consultado 16 Nov 2018.
20. Papel de las Sociedades Científicas en el Sistema Nacional de Salud. FACME, 12 de diciembre de 2013. Disponible en: http://www.facme.es/docs/HEALTH_11.pdf. Consultado 16 Nov 2018.
21. Naím M. *El fin del poder*. Barcelona: Debate; 2013.
22. Fundación Everis. Un momento clave de oportunidad para construir entre todos la España admirada del futuro. Una visión optimista pero contundente de la Sociedad Civil española. 2010. Disponible en: <https://es.fundacioneveris.com/transforma-espana-es.pdf>. Consultado 16 Nov 2018.
23. OECD. Health at a Glance 2017: OECD Indicators. París: OECD; 2017. Disponible en: https://doi.org/10.1787/health_glance-2017-en. Consultado 16 Nov 2018.
24. Marco J, Barba R, Zapatero A, et al. Prevalence of the notification of malnutrition in the departments of internal medicine and its prognostic implications. *Clin Nutr*. 2011;30:450-454.
25. Gómez Pavón J, coordinador. Primera Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España. Prevención de la dependencia en las personas mayores. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2006. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/prevPromocion/conferenciaPPS/conferencia.htm>. Consultado 16 Nov 2018.
26. Ferrer C, Orozco D, Román P. *Estrategia para el abordaje de la cronicidad en el Sistema Nacional de Salud*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2012. Disponible en: <http://www.msbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones.do?metodo=detallePublicacion&publicacion=10777>. Consultado 16 Nov 2018.
27. OECD. Projecting OECD health and long-term care expenditures: what are the main drivers? OECD Economics Department Working Papers No. 477. París: OECD; 2006. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/736341548748>. Consultado 16 Nov 2018.
28. Abellán A, Ayala A, Pérez J, Pujol R. *Un perfil de las personas mayores en España, 2018. Indicadores estadísticos básicos. Informes Envejecimiento en red*. 2018. Disponible en: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos18.pdf>. Consultado 13 Mar 2019.
29. Jencks SF, Williams MV, Coleman EA. Rehospitalizations among patients in the Medicare fee-for-service program. *N Engl J Med*. 2009;360:1418-1428.
30. Krumholz HM. Post-hospital syndrome – An acquired, transient condition of generalized risk. *N Engl J Med*. 2013;368:100-102.
31. Zapatero-Gaviria A, Barba-Martín R, Canora Lebrato J, et al. RECALMIN.II. Ocho años de hospitalización en las Unidades de Medicina Interna (2007-2014). ¿Qué ha cambiado? *Rev Clin Esp*. 2017;217:446-453.
32. *Tendencias de salud en 30 indicadores*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2015. Disponible en: http://www.mssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropa/Tend_salud_30_indic.pdf. Consultado 16 Nov 2018.
33. Gutiérrez-Fisac JL, Suárez M, Neira M, Regidor E. *Tendencia de los principales factores de riesgo de enfermedades crónicas. España, 2001-2011/12*. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; 2013. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/inforRecopilaciones/FactoresRiesgoEspana_2001_2011_12.pdf. Consultado 16 Nov 2018.
34. Pérez-Hernández B, García-Esquinas E, Graciani A, et al. Desigualdades sociales en los factores de riesgo cardiovascular de los adultos mayores de España: estudio ENRICA-Seniors. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:145-154.
35. Nolasco A, Moncho J, Quesada JA, et al. Trends in socioeconomic inequalities in preventable mortality in urban areas of 33 Spanish cities, 1996-2007 (MEDEA project). *Int J Equity Health*. 2015;14:33.
36. Hodgking P, Taylor J. Power to the people: what will bring about the patient centred revolution? *BMJ*. 2013;347:f6701.
37. Reiser SJ. The era of the patient: using the experience of illness in shaping the mission of health care. *JAMA*. 1993;269:1012-1017.
38. NICE. Patient experience in adult NHS services: improving the experience of care for people using adult NHS services. NICE clinical guideline 138. Londres: NICE; 2012. Disponible en: <http://www.nice.org.uk/guidance/CG138>. Consultado 16 Nov 2018.
39. Zuger A. Talking to patients in the 21st Century. *JAMA*. 2013;309:2384-2385.
40. Dixon J, Lewis R, Rosen R, Finlayson B, Gray D. *Managing chronic diseases: What can we learn from the US experience?* Londres: King's Fund; 2004.
41. Rosen R, Asaria P, Dixon A. *Improving chronic disease management. An Anglo-American exchange*. Londres: King's Fund; 2007.
42. Nielsen GA, Bartely A, Coleman E, et al. *Transforming care at the bedside how-to guide: creating an ideal transition home for patients with heart failure*. Cambridge: Institute for Healthcare Improvement; 2008. Disponible en: <http://www.ihl.org>. Consultado 16 Nov 2018.
43. NICE. Chronic heart failure. Management of chronic heart failure in adults in primary and secondary care. NICE clinical guideline 108. Londres: NICE; 2010. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg108>. Consultado 16 Nov 2018.
44. Newhouse JP. Medical care costs: how much welfare loss? *J Econ Perspec*. 1992;6:3-21.
45. OECD. Health-care spending: the quest for affordable costs and sustainable financing. En: *Towards high-performing health systems. The OECD Health Project*. París: OECD; 2004. p. 77-93.
46. Aaron HJ. Should public policy seek to control the growth of health care spending? *Health Aff (Millwood)*. 2003;Suppl Web Exclusives:W3-28-36. Disponible en: <https://www.healthaffairs.org/doi/pdf/10.1375/hlthaff.W3.28>. Consultado 16 Nov 2018.
47. Jorcano JL, Garcés F, García L, Cabrera JA, Morato A. *Impacto de la biotecnología en el sector sanitario. Tendencias tecnológicas a medio y largo plazo*. Madrid: OPTI/Genoma España; 2003.
48. Narváez M, Toribio C. *Ciencias de la Salud e-Salud 2020. Estudio de Prospectiva*. Madrid: OPTI/FENIN; 2006.
49. Narváez M, Merello E, Toribio C, Benlloch JM. *Diagnóstico por imagen. Estudio de Prospectiva*. Madrid: OPTI/FENIN; 2009. Disponible en: <https://www.eoi.es/es/savia/publicaciones/20969/ciencias-de-la-salud-diagnostico-por-imagen-estudio-de-prospectiva>. Consultado 16 Nov 2018.
50. Vega M, Ruiz Galán M. *Farmacogenómica y medicina personalizada en la sanidad española. Estudio de Prospectiva*. Madrid: OPTI, Genoma España; 2009.
51. Jiménez J, Toribio C, Poveda R, Valero MA. *Tecnologías para el envejecimiento*. Madrid: OPTI/FENIN; 2011.
52. Ruiz O, Vega M, Garcés F. El impacto de la biotecnología en el sector de la salud 2020. Madrid: OPTI/FECYT; 2011. Disponible en: <https://icono.fecyt.es/informes-y-publicaciones/el-impacto-de-la-biotecnologia-en-el-sector-de-la-salud-2020>. Consultado 16 Nov 2018.
53. Johnson KW, Torres-Soto J, Glicksberg BS, et al. Artificial intelligence in cardiology. *Am Coll Cardiol*. 2018;71:2668-2679.
54. Artificial intelligence in healthcare within touching distance. *Lancet*. 2017;390:2739. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)31540-4/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)31540-4/fulltext). Consultado 16 Nov 2018.
55. Coeira E. The fate of medicine in the time of AI. *Lancet*. 2018;392:2331-2332.
56. Shah ND, Steyerberg EW, Kent DM. Big data and predictive analytics. Recalibrating expectations. *JAMA*. 2018;320:27-28.
57. Kivunja C. Do you want your students to be job-ready with 21st Century skills? Change pedagogies: a paradigm shift from Vygotskian social constructivism to critical thinking, problem solving and Siemens' digital connectivism. *Int J Higher Ed*. 2014;3:81-91.
58. Kivunja C. Teaching students to learn and to work well with 21st Century skills: unpacking the career and life skills domain in the new learning paradigm. *Int J Higher Ed*. 2015;4:1-11.
59. Adapting the Evercare Programme for the National Health Service. Evercare; 2003. Disponible en: <http://www.natpact.info/uploads/commissioning/evercareprog.doc>. Consultado 16 Nov 2018.
60. Comín-Colet J, Verdú-Rotellar JM, Vela E, et al. Eficacia de un programa integrado hospital-atención primaria para la insuficiencia cardiaca: análisis poblacional sobre 56.742 pacientes. *Rev Esp Cardiol*. 2014;67:283-293.
61. Falces C, Andrea R, Heras M, et al. Integración entre cardiología y atención primaria: impacto sobre la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64:564-571.
62. Future Hospital Commission. *Future hospital: caring for medical patients. A report from the Future Hospital Commission to the Royal College of Physicians*. Londres: Royal College of Physicians; 2013. Disponible en: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/future-hospital-commission>. Consultado 19 Nov 2018.
63. Royal College of Physicians. *Future physician: changing doctors in changing times. Report of a working party*. Londres: Royal College of Physicians; 2010.
64. FACME. Decálogo para el desarrollo de la Gestión Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Disponible en: <http://facme.es/wp-content/uploads/2016/10/decalogo.pdf>. Consultado 19 Nov 2018.
65. Horrocks S, Anderson E, Salisbury C. Systematic review of whether nurse practitioners working in primary care can provide equivalent care to doctors. *BMJ*. 2002;324:819-823.
66. Richardson G, Maynard A, Cullum N, Kindig D. Skill mix changes: substitution or service development. *Health Policy*. 1998;45:119-132.
67. Buchan J, Calman L. *Skill-mix and policy change in the health workforce: nurses in advanced roles*. París: OECD; 2004.
68. McKee M, Dubois C-A, Sibbald B. Changing professional boundaries. En: Dubois C-AA, McKee M, Nolte E. *Human resources for health in Europe*. Ginebra: WHO; 2006. p. 63-78.

69. Ramírez-García P, Hernández-Vián O, Sáenz De Ormijana-Hernández A, Reguera-Alonso AI, Meneses-Jiménez MT. Enfermería de práctica avanzada: historia y definición. *Enferm Clin*. 2002;12:286–289.
70. International Council of Nurses. Advanced practice nursing: a global perspective 2002. Disponible en: <http://www.icn.ch/Adelaide.htm>. Consultado 16 Nov 2018.
71. Bodenheimer T, Bauer L. Rethinking the primary care workforce – an expanded role for nurses. *N Engl J Med*. 2016;375:1015–1017.
72. Reginato E, Grosso R. European Hospital Doctors' Salaries. European Federation of Salariated Doctors. Document: F11-071 EN. 13-09-2011. Disponible en: http://www.liganet.hu/news/6205/F11-071_EN_European_Hospital_Doctors_Salaries.pdf. Consultado 21 Nov 2018.
73. Diferencias retributivas de los Médicos de Hospital Españoles en 2014 y recortes desde 2009. Madrid: CESH; 2015. Disponible en: <http://simeg.org/wp/wp-content/uploads/2015/07/Retribuciones-Hospital-2015.pdf>. Consultado 21 Nov 2018.
74. Pardell H. ¿Es oportuno introducir la recertificación de los médicos en España? *Med Clin (Barc)*. 2005;124:344–347.
75. Comisión de Asuntos Sociales e Igualdad. *El libro blanco de la sanidad*. Madrid. Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE); 2016. Disponible en: https://contenidos.ceoe.es/CEOE/var/pool/pdf/publications_docs-file-217-el-libro-blanco-de-la-sanidad.pdf. Consultado 21 Nov 2018.
76. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Catálogo Nacional de Hospitales 2017. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/prestaciones/centrosServiciosSNS/hospitales/docs/CNH2017.pdf>. Consultado 20 Nov 2018.
77. Instituto para el Desarrollo e Integración de la Sanidad. Estudio RESA 2015. Indicadores en resultados de salud de la Sanidad Privada. IDIS. Disponible en: https://www.fundacionidis.com/wp-content/informes/informeres_a_idis2015_web2.pdf. Consultado 20 Dic 2018.
78. Shaping the future. A strategic framework for a successful NHS. Londres: The Health Foundation; 2015. Disponible en: <https://www.health.org.uk/publication/shaping-future>. Consultado 21 Nov 18.