

PROYECTO AVACAR

(Añadir Valor en CARdiología)

Sociedad Española de Cardiología

Enero 2021

Índice:

1.	Introducción.....	3
1.1.	El papel de la Sociedad Española de Cardiología en la cohesión del Sistema Nacional de Salud.....	4
1.2.	La Sociedad Española de Cardiología. El círculo virtuoso de la calidad	5
2.	El concepto y estrategia de “valor” en sanidad	8
2.1.	Organización en unidades de gestión clínica	9
2.2.	Medir resultados y costes por paciente. Proyecto RECALCAR.....	9
2.3.	Establecer financiación por procesos completos	10
2.4.	Integrar la prestación de servicios de distintos centros	10
2.5.	Extender los servicios excelentes geográficamente	10
2.6.	Desarrollar una plataforma tecnológica.....	10
3.	Proyecto AVACAR: “Añadir Valor en Cardiología”	11
3.1.	Objetivos:.....	11
3.2.	Metodología:	12
3.3.	Procesos y procedimientos iniciales a evaluar:.....	13
3.4.	Explotación de los datos:.....	13
3.5.	Impacto potencial del Proyecto AVACAR:.....	14

Tabla:

Tabla 1.	Elementos para la generación de valor en Sanidad:.....	8
-----------------	---	----------

Figuras:

Figura 1.	El círculo virtuoso de la calidad SEC.....	7
Figura 2.	Elementos de la cadena de valor en Sanidad	8

1. Introducción

La organización y gestión de la asistencia tienen una influencia directa en la calidad asistencial y en la seguridad del paciente, así como en la eficiencia en la utilización de recursos. En el ámbito sanitario es aplicable la experiencia de otras organizaciones^{1,2} que, en materia de seguridad, han documentado que sólo el 15% de los problemas o errores resultan de un desempeño inadecuado por parte de las personas, mientras que el 85% de las oportunidades de mejora se relacionan con limitaciones o fallos institucionales en los sistemas o en los procesos, que dificultan la capacidad individual para realizar bien sus funciones^{3,4}. Calidad, seguridad y eficiencia clínicas están estrechamente vinculadas a la organización y gestión de los servicios sanitarios.

El proceso de mejora continua de cualquier organización, incluidas las de salud, se fundamenta en el registro sistemático y en la adecuada interpretación de los datos de estos resultados^{5,6,7}, por lo que debería ser una obligación registrar los aspectos más relevantes de las actividades en salud como la base más sólida para poder mejorar. La organización y gestión de los servicios sanitarios está inseparablemente vinculada a la efectividad de las decisiones sobre los recursos sanitarios en términos de salud y calidad de vida. Los ensayos clínicos y otras vías de obtención de evidencia científica deben tomar en consideración el ámbito real de prestaciones de la asistencia sanitaria⁸.

La toma de decisiones en política sanitaria sobre calidad, seguridad y eficiencia debería sustentarse en criterios clínicos, así como organizativos y de gestión, basados en la evidencia. Sin embargo, existe una notable carencia de datos en este escenario, con evidencia científica suficiente. Además, cuando se dispone de esta información se precisa su difusión para que los servicios sanitarios las adopten. El reconocimiento de la necesidad de dotarse de evidencia para la toma de decisiones en política sanitaria ha llevado a numerosos países desarrollados a invertir en investigación sobre efectividad⁹. Ello requiere una estrecha colaboración entre clínicos, investigadores en servicios sanitarios, expertos en gestión y en información sanitaria.

La necesidad de trasladar la evidencia científica sobre organización y gestión al ámbito de los servicios sanitarios, ha impulsado a la creación de instituciones dedicadas a la difusión y apoyo a la

implantación de las mejores prácticas sobre calidad, seguridad y eficiencia (el *Institute for Healthcare Improvement* (IHI)⁽¹⁾, en Estados Unidos y el *National Institute for Clinical Excellence* (NICE) en el Reino Unido⁽²⁾.

Aunque supone un reto muy importante, la investigación sobre resultados de los servicios sanitarios (“*outcomes research*”) está recibiendo un creciente interés, especialmente en la provisión de servicios¹⁰⁻¹², comparación entre servicios sanitarios¹³ e incluso comparación entre países¹⁴. Los indicadores de resultados que más se utilizan son los referidos a las tasas de mortalidad y de reingresos, con métodos de ajuste de riesgo para poder hacer las comparaciones lo más adecuadas posible.

1.1. El papel de la Sociedad Española de Cardiología en la cohesión del Sistema Nacional de Salud.

Casi todos los países avanzados de la Unión Europea han desarrollado desde el ámbito estatal instrumentos para vincular la incorporación de prestaciones al sistema (incluyendo medicamentos y productos sanitarios) a la evaluación de su calidad, eficiencia, costes y ordenación de recursos. Existe, asimismo, en muchos de los países de la Unión Europea una tendencia generalizada al desarrollo de instituciones de ámbito estatal que desarrollen estándares y guías que garanticen la calidad de los procesos sanitarios, reduzcan la variabilidad de la práctica clínica y aumenten la seguridad de los procedimientos. Ejemplos notables de estas instituciones son: el Instituto para la Calidad y Eficiencia Alemán; el Centro Belga de Conocimiento sobre Asistencia Sanitaria; el Consejo Nacional de Salud de Dinamarca; el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo para la Salud y Bienestar de Finlandia; la Alta Autoridad para la Salud de Francia, el NICE en el Reino Unido; y el Consejo Nacional de Salud y Bienestar de Suecia. El desarrollo de la actividad en estas organizaciones requiere una estrecha colaboración con las sociedades científico-médicas.

A diferencia de las tendencias señaladas, desde la completa descentralización de las competencias de asistencia sanitaria de la Seguridad Social en las Comunidades Autónomas (2002) y la consecuente desaparición del INSALUD, no se ha generado suficientes instituciones que, trabajando para el conjunto del Sistema Nacional de Salud (SNS), reemplacen las actividades de generación de

experiencia y conocimiento en planificación y gestión sanitaria que, para el conjunto del SNS, desarrollaban el Ministerio y el INSALUD. Las sociedades científicas, por su propia estructura y objetivos que incluyen a todas las Comunidades Autónomas, pueden cumplir un importante papel en este sentido, generando información relevante sobre resultados en salud de la asistencia sanitaria, desarrollando estándares de calidad y buenas prácticas y trasladando la información sobre resultados a mejoras en la organización y gestión de centros y sistemas, colaborando a la cohesión del SNS. Esta necesidad es aún mayor y obligada cuando se constata que existen importantes desigualdades en productividad, eficiencia y calidad asistencial, entre Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas, así como entre Unidades y Servicios^{15,16}.

1.2. La Sociedad Española de Cardiología. El círculo virtuoso de la calidad

La Sociedad Española de Cardiología (SEC) es una organización científica y profesional dedicada a incrementar el estado del conocimiento sobre el sistema cardiocirculatorio, a avanzar en la prevención y el tratamiento de sus enfermedades, y a mejorar la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes cardíacos. Su misión es reducir el impacto adverso de las enfermedades cardiovasculares.

En la elaboración del **Plan Estratégico de la SEC (2009-2011)** se estableció, como visión de la SEC: *“Liderar, desde la perspectiva profesional, la mejora de la atención cardiovascular, elaborando e impulsado estándares científicos, técnicos y de gestión clínica que garanticen la calidad, promoviendo y desarrollando la permanente actualización de competencias profesionales, incentivando una investigación de calidad, y fomentando el más exigente compromiso ético con pacientes, ciudadanos e instituciones públicas”*; así, como línea estratégica *“Desarrollar una política de colaboración con las administraciones públicas que promueva la mejora continua de la calidad de la atención cardiovascular”*. Dentro de este período se elaboró, colaborando con el Ministerio de Sanidad, el documento de estándares y recomendaciones de las unidades del área del corazón¹⁷.

En la **continuación del plan estratégico de la SEC** se plantearon los siguientes objetivos en relación a calidad e investigación cardiovascular:

- a.- Elaborar estándares de calidad.
- b.- Implantar sistemas de acreditación de unidades y profesionales.
- c.- Desarrollar Registros.

d.- Desarrollar procesos de auditoría para la mejora de la calidad.

e.- Colaborar a la cohesión del SNS, generando información relevante sobre resultados en salud y desarrollando estándares de calidad y buenas prácticas.

f.- Generar evidencia científica sobre la efectividad, calidad y eficiencia de la asistencia cardiológica.

En los años posteriores una serie de acciones se llevaron a cabo:

- **2011-2013:** Inicio y desarrollo del **proyecto RECALCAR**, que estableció el análisis sistemático de indicadores de estructura, procesos y resultados de las unidades de cardiología y la investigación en resultados en salud de la asistencia cardiológica^{18,19}.
- **2013-2015:** Desarrollo del **proyecto INCARDIO**, con el objetivo de establecer estándares de calidad en la atención cardiológica²⁰.
- **2015-2017: Proyecto SEC-CALIDAD** (<https://secardiologia.es/institucional/reunionessinstitucionales/sec-calidad>), desarrollando estándares de calidad de unidades²¹, procesos y procedimientos, así como en la relación entre las unidades de cardiología y la atención primaria (<https://secardiologia.es/institucional/reunionessinstitucionales/sec-calidad/sec-primaria>).
- **2017-2019: El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro** (<https://secardiologia.es/institucional/reunionessinstitucionales/cardiologo-cardiologia-futuro>), con el objetivo de analizar la situación actual de la asistencia y de la profesión cardiológicas en España y plantear propuestas sobre las necesidades asistenciales en el área cardiovascular y las políticas a impulsar por la SEC en un futuro próximo²².

Los proyectos mencionados están vinculados entre sí e intentan establecer en su conjunto un “círculo virtuoso de la calidad” (figura 1). Su objetivo final es mejorar la calidad de la asistencia cardiológica en el sistema sanitario español.

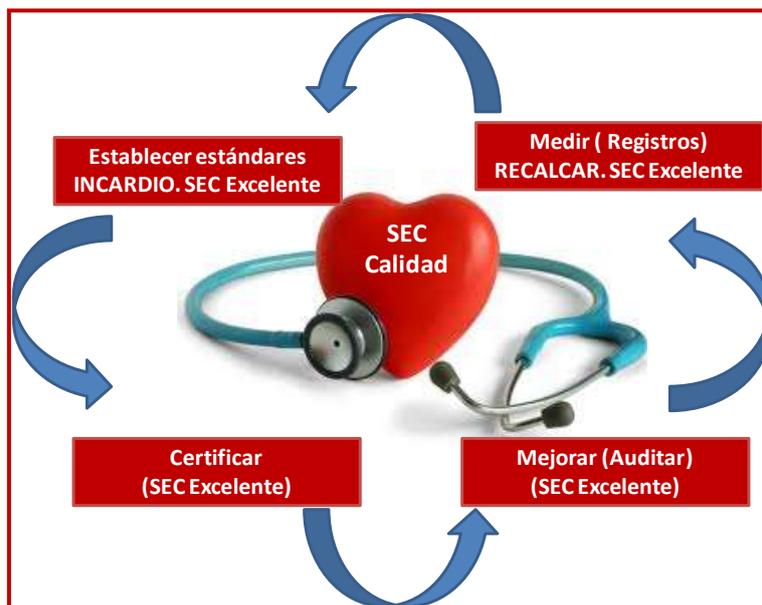


Figura 1. El círculo virtuoso de la calidad SEC

La descentralización de la asistencia sanitaria a la Comunidades Autónomas se realizó con un escaso desarrollo de los instrumentos de coordinación. Con muy limitadas excepciones, en el momento actual, desconocemos cuales son los resultados en calidad y seguridad de los principales procesos y procedimientos de la atención cardiovascular en España. Cada vez más existe una demanda importante en relación a dicha información, no solo como un ejercicio de transparencia sino como una herramienta para la identificación e introducción de mejoras en el sistema. La Sociedad Española de Cardiología tiene la responsabilidad de promover las reformas organizativas y de gestión para garantizar la calidad, seguridad y eficiencia de la asistencia cardiovascular. Uno de los retos más importantes que tiene la SEC para el período 2020-2022 es continuar completando el “círculo virtuoso de la calidad”, vinculando el modelo integral de calidad asistencial de la SEC a los resultados en salud, es decir: añadir valor a la asistencia cardiológica. Este es el principal objetivo del proyecto AVACAR, “Añadir Valor en Cardiología”.

2. El concepto y estrategia de “valor” en sanidad

Añadir valor en sanidad es un concepto acuñado por Porter²³⁻²⁵, que persigue rediseñar la estructura y procesos de los sistemas sanitarios analizando su contribución a los resultados en salud y calidad de vida (tabla 1).

Tabla 1. Elementos para la generación de valor en Sanidad ²⁴:

Elementos para la generación de valor en Sanidad
1.- El valor debe medirse desde el punto de vista del paciente.
2.- La generación de valor para el paciente debe marcar el sistema de recompensa para el resto de los agentes del sistema.
3.- El valor generado depende de los resultados obtenidos, no de los recursos utilizados. Es necesario cambiar el foco de atención desde el volumen realizado al valor generado (por tanto, no en el volumen de actividad realizada). Los resultados son específicos de cada condición médica.
4.- El valor generado no debe medirse por el proceso utilizado.
5.- El valor debe medirse, por tanto, en términos de resultados y costes.
6.- El valor en sanidad debe definirse como resultados en relación con los costes, lo que implica eficiencia. Valor en organizaciones sanitarias = resultados / costes.

Para hacer que los sistemas sanitarios estén centrados en la generación de valor, Porter propone la estrategia que se esquematiza en la figura 2 ²³. Analizaremos brevemente los escenarios en lo que la SEC puede contribuir, dentro de la asistencia cardiovascular, en la estrategia de “añadir valor”.

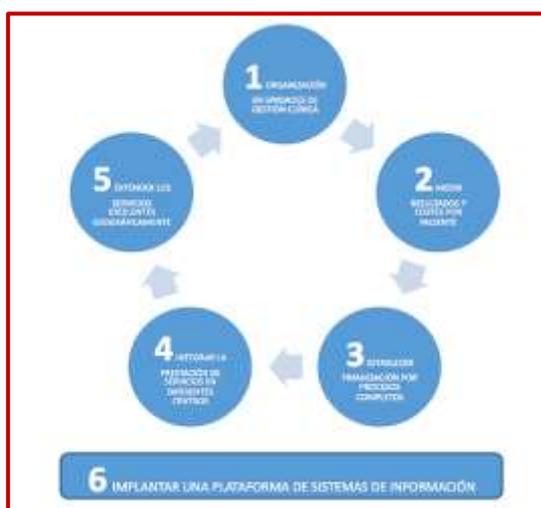


Figura 2. Elementos de la cadena de valor en Sanidad

2.1. Organización en unidades de gestión clínica

Organizar la asistencia sanitaria en unidades de gestión clínica implica modificar la actual organización en servicios y unidades en función de áreas de conocimiento centradas en la cadena de valor de la asistencia sanitaria (procesos asistenciales), así como transferir la responsabilidad organizativa y gestora a los clínicos. Salvo muy limitadas excepciones, el SNS está muy lejos de desarrollar unidades de gestión clínica con capacidad de gestión plena, lo que Cequier y Ortiga han denominado “gestión clínica ejecutiva”²⁶. La SEC está comprometida con la estrategia de implantación de la gestión clínica en el SNS, impulsada por FACME^{22,3}, recomendando medidas estrechamente vinculadas con la implantación de la gestión clínica como son la creación de redes asistenciales y la regionalización de servicios⁽⁴⁾.

2.2. Medir resultados y costes por paciente. Proyecto RECALCAR

El Proyecto RECALCAR tiene por objetivos conocer de forma actualizada los recursos, organización y actividad de todas las Unidades de Cardiología (Registro) y valorar la repercusión de estos recursos en resultados de salud (mediante el análisis del CMBD y otros registros SEC). El Proyecto RECALCAR se ha consolidado como una potente herramienta para la investigación en resultados en salud de la asistencia cardiovascular, así como de benchmarking entre unidades de cardiología^{15,16,18,19,27-31}. En 2019, el 87% del total de las unidades de cardiología (93% de las unidades tipo 3 y 4) respondieron a la encuesta anual voluntaria sobre recursos y actividad en procesos y procedimientos cardiovasculares. RECALCAR es utilizado por muchos servicios y unidades de cardiología como Cuadro de Mandos de referencia para comparación con unidades de su misma tipología, incorporando determinados indicadores de resultados que son robustos, avalados por la evidencia y relativamente fáciles de obtener. Desafortunadamente la mayoría de los hospitales del SNS están lejos de disponer de información confiable sobre costes por paciente o por servicio, por lo que RECALCAR no los incluye. Como una importante limitación de RECALCAR se debe destacar el largo período de tiempo hasta que el Ministerio de Sanidad hace la cesión parcial de la base de datos para que puedan ser analizados (retraso de unos 15 meses desde que se cierra el año, casi 2 años respecto al

año natural). Adicionalmente los centros están anonimizados y aunque se han desarrollado sistemas para poder diferenciarlos, existe siempre el riesgo de errores en la identificación. Por otra parte, aunque utilizado por muchos servicios como “*benchmarking*”, RECALCAR no ha quedado incorporado como una herramienta sistemática de mejora continua de la calidad y de eficiencia en la gestión.

2.3. Establecer financiación por procesos completos

La financiación por procesos completos (“*bundle payments*” y otros sistemas de financiación basados en resultados) está todavía lejos de implantarse en nuestro SNS. Algunas experiencias (por ejemplo, prótesis de cadera y rodilla) parecen mostrar una ligera reducción de costes sin aumento de las complicaciones³², no habiendo mostrado ventajas -por el momento- en los procesos médicos³³.

2.4. Integrar la prestación de servicios de distintos centros

Como se ha comentado, la SEC, basándose en la evidencia científica disponible, apoya la creación de redes asistenciales de unidades del corazón y la regionalización de servicios, concentrando ciertos procesos y procedimientos de referencia en centros de alto volumen.

2.5. Extender los servicios excelentes geográficamente

Este aspecto es complejo de implementar en el marco del SNS. Sin embargo, es posible desarrollar acciones (como las que propone el proyecto AVACAR) para difundir, introducir y consolidar buenas prácticas asistenciales.

2.6. Desarrollar una plataforma tecnológica

La escasez de información útil para la gestión es uno de los grandes problemas del SNS. La SEC está haciendo un notable esfuerzo en desarrollar registros a través del proyecto SEC-Calidad. Sin embargo, éste es un proceso difícil con elevados costes de todo tipo (en tiempo, económicos, de transacción, etc.). La colaboración con las administraciones sanitarias debería tender a introducir formularios comunes a los procesos que, considerando su potencial impacto asistencial (por ejemplo, insuficiencia cardiaca y síndromes coronarios agudos) se asumieran como prioritarios y obligatorios en todos los centros que dispongan de Historia Clínica Electrónica (HCE). La información disponible se debería poder

poner a disposición de las unidades de cardiología en forma de instrumentos de ayuda para la mejora de la gestión clínica.

3. Proyecto AVACAR: “Añadir Valor en Cardiología”

Para conseguir mejoras en la atención cardiovascular, la SEC debe promover las reformas organizativas y de gestión que precisa el SNS (modelo asistencial, gestión clínica, redes, , etc.), elaborando e impulsando estándares científicos, técnicos y de gestión clínica que garanticen la calidad, seguridad y eficiencia de nuestro sistema. Para desarrollar esta labor es necesario generar evidencia sobre los resultados en salud, especialmente en términos de calidad y equidad asistencial. El Proyecto AVACAR (Añadir VALor en CARdiología), propuesto por la SEC para desarrollarlo en los próximos 2 años. tiene estas finalidades.

3.1. Objetivos:

Los objetivos del Proyecto AVACAR son los siguientes:

- 1.- Conocer anualmente los resultados de los principales procesos y procedimientos de Cardiología y Cirugía Cardíaca en España.
- 2.- Facilitar el análisis e identificación de escenarios de mejora y la propuesta de soluciones.
- 3.- Colaborar a la cohesión del SNS, generando información relevante sobre resultados en salud para desarrollar y conseguir estándares de calidad.
- 4.- Generar evidencia científica sobre la efectividad, calidad y eficiencia de la asistencia cardiológica. Fuente importante de investigación en resultados en salud.

3.2. Metodología:

De una forma resumida se realizarán los siguientes pasos:

1.- Elaboración de un documento de consenso entre clínicos, responsables de los sistemas de información y documentalistas para para facilitar la codificación de los procesos, procedimientos y comorbilidades más frecuentes en Cardiología y en Cirugía Cardíaca (versión CIE-10-MC). Este documento permite homogeneizar sus terminologías para que la elaboración de las altas hospitalarias sea sencilla y completa y su posterior codificación sea más homogénea y uniforme.

2.- Distribución de este documento entre los Servicios de Cardiología y Cirugía Cardíaca de todos los Hospitales con Unidades tipo 3 y 4 de toda España. Se solicitará a todos los Jefes de Servicio que, a partir del 1 de febrero de 2021, la redacción de los informes del alta hospitalaria se efectúe considerando la terminología de codificación establecida en dicho documento. Dicho documento se ha elaborado en diferentes formatos (App para smartphone, archivos con fácil acceso de su contenido mediante búsquedas, pagina web) para que su utilización por parte de los profesionales responsables de la redacción de las altas hospitalarias sea muy accesible y práctica.

3.- Solicitar a los Jefes de Servicio, Gerencias y Direcciones de los Centros su implicación en la evaluación y análisis de los procesos y procedimientos cardiológicos incluidos en este proyecto. Mediante convenios específicos de colaboración y de confidencialidad, se solicitará a las Consejerías que autoricen remitir anualmente la base de datos completa del CMBD de los procesos y procedimientos cardiológicos comentados a la Agencia de Investigación de la SEC, a lo largo del segundo trimestre del año siguiente al año natural a evaluar.

3.3. Procesos y procedimientos iniciales a evaluar:

Inicialmente solo van a ser analizados los resultados en relación a la hospitalización.

Procesos:

- Infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST)
- Infarto agudo de miocardio sin elevación del ST (IAMSEST)
- Insuficiencia cardíaca congestiva (ICC)

Procedimientos:

- Ablación de fibrilación auricular
- Intervencionismo coronario percutáneo (ICP)
- Intervencionismo coronario percutáneo primario (ICPp)
- Implantación de prótesis aórtica transcáteter (TAVI)
- MitraClip
- Cirugía de revascularización coronaria
- Cirugía de reparación o recambio valvular

Objetivos primarios:

- Volumen actividad
- Mortalidad
- Mortalidad ajustada
- Tasa de reingresos
- Reingresos ajustados

3.4. Explotación de los datos:

1.- La Agencia de Investigación de la SEC se comprometen a una absoluta confidencialidad de los datos individualizados por Centro. Dicha Agencia de Investigación será la depositaria del CMBD, suscribiendo un compromiso de confidencialidad de los datos y cuyo uso solamente será a efectos de

investigación en resultados de salud y para la mejora de la gestión de los diferentes centros. Entre Septiembre-Octubre se presentaran los datos del año anterior (globales de toda España, por Comunidades o acumuladas en varias Comunidades en caso de Comunidades monocentro).

2.- Cada Centro recibirá sus propios datos comparados con los anonimizados de su Comunidad y con los de toda España. Cada Consejería recibirá los datos de los Centros de su Comunidad, en comparación a los de las diferentes Comunidades y en comparación también a los 10 mejores centros de España anonimizados.

3.- La SEC ofrecerá a los Centros que presenten resultados subóptimos o a los Centros que los quieran mejorar, un soporte logístico directo o a través de los socios estratégicos de la SEC para analizar los procesos, identificar los puntos de mejora y ofrecer potenciales soluciones.

4.- Se presentarán los resultados conjuntos anualmente de toda España, con el listado de los hospitales que participan y de los hospitales que no participan en el Proyecto.

3.5. Impacto potencial del Proyecto AVACAR:

Junto al conocimiento de los resultados de los diferentes procesos y procedimientos en Cardiología y Cirugía Cardíaca, que es el principal objetivo, el desarrollo del proyecto AVACAR podría permitir adquirir informaciones adicionales y favorecer una serie de aspectos:

1.- La plataforma de datos final podría incorporar otros procesos y procedimientos a evaluar, así como indicadores de gestión (eficiencia técnica, estancias medias, etc.) elaborados a partir de la información adicional que puede obtenerse procedente de la encuesta voluntaria anual de RECALCAR sobre recursos, organización y actividad.

2.- Para aquellos Servicios o Centros, incluyendo “Sistemas” (Servicios de Salud de las Comunidades Autónomas) que lo solicitaran o con peores resultados, a propuesta de la SEC y con la aceptación de los Servicios o Centros, la SEC podría realizar una auditoría (audit clínico) y proponer las medidas correctoras que se estimaran oportunas, basadas en la evidencia disponible. Adicionalmente, con la información obtenida la SEC debería analizar y poner a disposición de las unidades y servicios asistenciales una serie de estrategias de buenas prácticas en gestión (sistemática del informe del *Royal College of Physicians “Future Hospital”*³⁴).

4. Conclusiones

La descentralización de la asistencia sanitaria a la Comunidades Autónomas se realizó con un escaso desarrollo de instrumentos de coordinación. Con limitadas excepciones, en el momento actual, desconocemos cuales son los resultados en calidad y seguridad de los principales procesos y procedimientos de la atención cardiovascular en España. Cada vez más existe una demanda importante en relación a dicha información, no solo como un ejercicio de transparencia sino como una herramienta para la identificación e introducción de mejoras en el sistema. La Sociedad Española de Cardiología tiene la responsabilidad de promover las reformas organizativas y de gestión que precise el SNS para garantizar la calidad, seguridad y eficiencia de la asistencia cardiovascular. La evaluación regular y sistemática de procesos o procedimientos asistenciales tiene como objetivo mejorar la calidad y el resultado de la atención al paciente mediante una revisión estructurada de prácticas, procedimientos y resultados, los cuales son examinados frente a estándares de buenas prácticas, con modificaciones de las prácticas donde sea indicado y con la aplicación de nuevos estándares, si es necesario.

5. Referencias

- 1 Garland A. Improving the ICU. *Chest* 2005;127:2165-2179 DOI 10.1378 / chest.127.6.2165.
- 2 Helmreich RL, Merritt AC. *Culture at Work in Aviation and Medicine: National, Organizational, and Professional Influences*. Aldershot, Hampshire, England: Ashgate; 1998.
- 3 Deming WE. *Out of crisis*. Cambridge, MA: M.I.T. Press, 1986.
- 4 Juran JM, Godfrey AB. *Juran's quality handbook*. 5th ed. New York, NY: McGraw-Hill, 1998.
- 5 Berwick DM. Continuous improvement as an ideal in health care. *N Engl J Med* 1989; 320:53-56.
- 6 McLaughlin CP, Kaluzny AD. Total quality management in health: making it work. *Health Care Manage Rev* 1990; 15:7-14.
- 7 Milakovich ME. Creating a total quality health care environment. *Health Care Manage Rev* 1991; 16:9-20.
- 8 Tunis SR, Stryer DB, Clancy CM. Practical clinical trials: increasing the value of clinical research for decision making in clinical and health policy. *JAMA*. 2003;290:1624-1632.
- 9 Sullivan P, Goldmann D. The promise of comparative effectiveness research. *JAMA* 2011;305:400-401.
- 10 Krumholz HM. Medicine in the era of outcomes measurement. *Circulation: Cardiovasc Qual Outcomes*. 2009;2:141-143.
- 11 Ross JS, Normand ST, Wang Y, Ko DT, Chen J, Drye EE, Keenan PS, Lichtman JH, Bueno H, Schreiner GC, Krumholz HM. Hospital Volume and 30-Day Mortality for Three Common Medical Conditions. *N Eng J Med* 2010;362:1110-1118.
- 12 Washington AE, Lipstein SH. The Patient-Centered Outcomes Research Institute - Promoting Better Information, Decisions, and Health. *N Engl J Med*. 2011;365:e31.
- 13 Krumholz HM, Merrill AE, Schone EM, Schreiner GC, Chen J, Bradley EH, et al. Patterns of hospital performance in acute myocardial infarction and heart failure 30-day mortality and readmission. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2009;2:407-413.
- 14 Chung S, Gedeberg R, Nicholas O, James S, Jeppsson A, Heuschmann P, Wallentin L, Deanfield J, Timmis A, Jernberg T, Hemingway H. Acute myocardial infarction: a comparison of short-term survival in national outcome registries in Sweden and the UK. *Lancet* 2014;386:1305-1312.
- 15 Bertomeu V, Cequier A, Bernal JL, et al. Mortalidad intrahospitalaria por infarto agudo de miocardio. Relevancia del tipo de hospital y la atención dispensada. Estudio RECALCAR. *Rev Esp Cardiol*. 2013;66:935-42
- 16 Cequier Á, 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*. 2017;70:155-161.
- 17 Palanca I (Dir), Castro A (Coord. Cientif.), Macaya C (Coord. Cientif.), Elola FJ (Dir), Bernal JL (Comit. Redac.), Paniagua JL (Comit. Redac.), Grupo de Expertos. *Unidades asistenciales del área del corazón. Estándares y recomendaciones*. Agencia de Calidad del SNS. MSPS. 2011.
- 18 Rodríguez-Padial et al. Editor's page. Quality Improvement Strategy of the Spanish Society of Cardiology The RECALCAR Registry. *J Am Col Cardiol* 2016;68:1140-2.
- 19 Íñiguez Romo A, Bertomeu Martínez V, Rodríguez Padial L, et al. Proyecto RECALCAR. La atención al paciente en las unidades de cardiología del Sistema Nacional de Salud, 2011-2014. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:567-75.
- 20 López-Sendón J, González-Juanatey JR, Pinto F, Cuenca Castillo J, Badimón L, Dalmau R, 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. <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.07.005>.

-
- 21** Anguita M, Lambert JL, Bover R, Comín J, Crespo M, González F y cols. Tipología y estándares de calidad de las unidades de insuficiencia cardiaca: consenso científico de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:940–950.
- 22** Anguita M; Alonso JJ; Cequier A et al. El Cardiólogo y la Cardiología del Futuro: visión y propuestas de la Sociedad Española de Cardiología para la Cardiología del siglo XXI. *Rev Esp Cardiol* 2019 (en prensa).
- 23** Porter ME, Lee TH. The strategy that will fix health care. *Harvard Business Review*, oct. 2013.
- 24** Porter ME. What Is Value in Health Care?. *N Engl J Med* 2010;363:2477-8.
- 25** Porter ME, Lee TH. From Volume to Value in Health Care. *The Work Begins.* *JAMA* 2016;316:1047-8.
- 26** Cequier A, Ortiga B. Niveles de gestión clínica. *Rev Esp Cardiol.* 2015;68:465-8.
- 27** Rodríguez-Padial L, Elola FJ, Fernández-Pérez C, Bernal JL, Iñiguez A, Segura JV, Bertomeu V. Patterns of inpatient care for acute myocardial infarction and 30-day, 3-month and 1-year cardiac readmission rates in Spain. *Int J Cardiol.* 2017;230:14-20.
- 28** Rodríguez-Padial L, Elola FJ, Fernández-Pérez C, Bernal JL, Bertomeu V, Iñiguez A. Patterns of inpatient care and readmissions rates (30-Day, 3-Month and 1-Year) in myocardial infarction in Spain. Differences between STEMI and NSTEMI. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed).* 2018;71:757-8.
- 29** Albert Ariza Sole, Oriol Alegre, Francisco J Elola, Cristina Fernández, Francesc Formiga, Manuel Martínez-Sellés, José L Bernal, José V Segura, Andres Iñiguez, Vicente Bertomeu, Joel Salazar-Mendiguchía, José C Sánchez-Sañado, Victoria Lorente, Angel Cequier. Management of myocardial infarction in the elderly. Insights from Spanish Minimum Basic Data Set. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care.* 2017 Jul 1:2048872617719651. doi: 10.1177/2048872617719651. [Epub ahead of print] *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care* 2017
- 30** José Luis Bernal, José A. Barrabés, Andrés Iñiguez, Antonio Fernández-Ortiz, Cristina Fernández-Pérez, Alfredo Bardají, Francisco Javier Elola. Datos clínicos y administrativos en la investigación de resultados del síndrome coronario agudo en España. Validez del Conjunto Mínimo Básico de datos. *Rev Esp Cardiol* 2019;72:56-62.
- 31** Martínez-Santos P; Bover B; Esteban-Fernández A; et al. In-hospital and 1-year mortality and cardiac readmissions for heart failure in Spain. Impact of hospital characteristics. *Insuficiencia cardiaca en España: Impacto de las características del hospital en la mortalidad intrahospitalaria y en reingresos de causa cardiovascular.* *Revista Española de Cardiología.* 2019 (aceptado).
- 32** Barnett ML, Wilcock A, McWilliams JM, et al. Two-Year Evaluation of Mandatory Bundled Payments for Joint Replacement. *N Engl J Med.* 2019;380(3):252-262.
- 33** Joynt Maddox KE, Orav EJ, Zheng J, Epstein AM. Evaluation of Medicare's Bundled Payments Initiative for Medical Conditions. *N Engl J Med.* 2018;379:260-269.
- 34** Future Hospital Commission. *Future hospital: caring for medical patients. A report from the Future Hospital Commission to the Royal College of Physicians.* London: Royal College of Physicians, 2013.