

Editorial

Mejorar la calidad de la asistencia cardiaca: un imperativo mundial



Improving Quality of Cardiac Care: A Global Mandate

Sidney C. Smith, Jr.^{a,*}, Gregg C. Fonarow^b, Ileana L. Piña^c, Robert Suter^d, Louise Morgan^d, Kathryn Taubert^d, Eduardo Sánchez^d y Elliott Antman^e

^aHeart and Vascular Center, University of North Carolina, Chapel Hill, Carolina del Norte, Estados Unidos

^bDivision of Cardiology, UCLA David Geffen School of Medicine, Los Ángeles, California, Estados Unidos

^cDivision of Cardiology, Albert Einstein College of Medicine, Bronx, Nueva York, Estados Unidos

^dAmerican Heart Association, Dallas, Texas, Estados Unidos

^eCardiovascular Division, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, Estados Unidos

Historia del artículo:

On-line el 10 de septiembre de 2015

La enfermedad cardiovascular (ECV) es la principal causa de muerte en todo el mundo. Se estima que en 2008 se cobró la vida de 17,3 millones de personas y se prevé que, si no se controla, esta cifra aumente a más de 23,6 millones de muertes al llegar a 2030¹. Se prevé que el mayor incremento de la mortalidad por cardiopatía e ictus se produzca en los países de renta baja o media, que a menudo no han puesto en marcha programas destinados a controlar esta epidemia internacional.

Existen diversos tratamientos que reducen de manera sustancial la morbilidad y la mortalidad de los pacientes con ECV o ictus o que están en riesgo de presentarlos^{2,3}. Actualmente se dispone con facilidad en todo el mundo de muchos de estos tratamientos basados en la evidencia y recomendados en las guías^{4,5}. Sin embargo, estudios en múltiples contextos han demostrado que numerosos pacientes siguen sin recibir con la rapidez adecuada un tratamiento efectivo, seguro y de alto valor para la ECV y el ictus^{6,7}. También hay en la práctica clínica hospitalaria y ambulatoria considerables diferencias regionales, nacionales y mundiales en el uso de la asistencia médica basada en la evidencia, así como desigualdades en la asistencia, sobre todo en determinadas poblaciones de pacientes⁶⁻⁸. Una de las estrategias de mayor impacto para responder a la epidemia mundial de ECV e ictus consiste en garantizar la aplicación uniforme de una asistencia médica basada en la evidencia.

En los últimos 15 años, la *American Heart Association* (AHA) y la *American Stroke Association* (ASA) han elaborado un conjunto de programas de mejora de la calidad (MC) basados en la evidencia (p. ej., para enfermedad coronaria/síndrome coronario agudo, fibrilación auricular, insuficiencia cardiaca, ictus, reanimación cardiaca) que pueden reducir de manera efectiva la morbilidad y la mortalidad asociadas a la ECV. Estos programas de MC se utilizan actualmente en más de 2.000 hospitales de Estados Unidos, y han hecho que casi el 80% de los pacientes puedan recibir con facilidad

la asistencia basada en la evidencia y recomendada por las guías para la ECV. El resultado ha sido una reducción drástica del 29,4% de la mortalidad a 30 días en el infarto de miocardio, el 16,4% en la insuficiencia cardiaca y el 4,7% en el ictus⁹. Si se pretende que los diversos países alcancen unos resultados similares, sus sistemas de prestación de asistencia sanitaria deberán reproducir los programas de MC y los sistemas de asistencia.

El artículo publicado en *REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA* por López-Sendón et al¹⁰ es un documento de consenso bien fundamentado sobre la definición de los criterios de calidad y sus indicadores, con objeto de evaluar adecuadamente el rendimiento global. La Sociedad Española de Cardiología (SEC), en colaboración con la Sociedad Española de Cirugía Torácica y Cardiovascular (SECTCV), sostiene que estos parámetros deben marcarlos las sociedades de medicina cardiaca. En consecuencia, han preparado este documento para facilitar la definición de indicadores de calidad y parámetros de medida que ayuden a evaluar los resultados globales de la práctica clínica y los resultados clínicos obtenidos en cardiología. La AHA colabora en la actualidad con varios programas de MC internacionales con el fin de mejorar los resultados clínicos en los pacientes con ECV, y ha presentado el siguiente planteamiento respecto a la mejora de la calidad de la asistencia cardiaca con objeto de proporcionar más información sobre el diseño y la aplicación de los programas de MC basados en la evidencia que han tenido éxito en Estados Unidos.

VALOR DE UN ENFOQUE CENTRADO EN LA CALIDAD DE LA ASISTENCIA: PROCESOS DE MEJORA DE LA CALIDAD Y MEJORA DE LOS RESULTADOS PREDECIBLE Y MEDIBLE

El *Institute of Medicine* define calidad de la asistencia como «grado en que los servicios de salud prestados a individuos y poblaciones aumentan la probabilidad de alcanzar los resultados de salud deseados y concuerdan con el conocimiento profesional actual»¹¹. Sin embargo, para un médico la calidad es una cuestión muy personal, es decir: ¿estoy haciendo lo correcto para mis pacientes y esto hace que estén mejor? La definición del *Institute of Medicine* se completa con descripciones que indican que la asistencia debe poder aplicarse en el momento oportuno y ser efectiva, segura, equitativa, centrada en el paciente y coste-efectiva.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.07.005>, Rev Esp Cardiol. 2015;68:976-95.e10.

* Autor para correspondencia: Heart and Vascular Center, University of North Carolina, Chapel Hill, Carolina del Norte, Estados Unidos.

Correo electrónico: scs@med.unc.edu (S.C. Smith, Jr.).

Full English text available from: www.revespcardiol.org/en

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.07.006>

0300-8932/© 2015 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Para mejorar la calidad, se han elaborado guías de práctica clínica —no solo en Estados Unidos, sino también en Europa, Canadá y otros países— para que sirvan de «guía» a los clínicos al elegir, utilizando la evidencia actual, los tratamientos adecuados para síndromes específicos, basándose en los riesgos y beneficios estudiados en la literatura médica. El uso de las guías deberá facilitar la toma de decisiones clínicas cotidianas en cuanto al tratamiento y reducir la heterogeneidad de la asistencia prestada. Esto fomenta el empleo de la «mejor práctica», lo que permite tanto a los sistemas de asistencia como a los financiadores y demás especialistas definir la «calidad». Sin embargo, aun siendo esenciales, las guías son insuficientes para determinar si se está prestando una asistencia de calidad. ¿Cómo puede alcanzarse una mejora si no se dispone de una medida de la situación inicial? ¿Cómo las organizaciones sanitarias pueden compararse con otras o con otros especialistas y evaluar a los demás por comparación con ellas mismas?

En 1999, la AHA creó un grupo de trabajo formado por profesionales que constituyeron el Primer Foro Científico sobre Evaluación de la Calidad de la Asistencia e Investigación sobre Resultados en ECV e ictus. Los campos de interés eran infarto de miocardio, ictus, insuficiencia cardiaca y metodología. Este grupo planteó claramente que la medición de la calidad ha dejado de ser algo opcional para convertirse en esencial¹².

El objetivo último de cualquier programa de MC es alcanzar los resultados de salud deseados de mejor salud para el grupo o sistema. Por lo tanto, es imperativo medir la calidad. Sin embargo, es preciso diferenciar las medidas de rendimiento de la medición y la gestión del rendimiento. Los indicadores de rendimiento se sintetizan a partir de las guías clínicas y, por consiguiente, pueden ser muy específicos de la enfermedad y tienen como finalidad medir los sistemas de asistencia usando las recomendaciones de las guías. En cambio, la medición del rendimiento es un proceso que incluye las operaciones necesarias para obtener los datos esenciales al uso de las medidas de rendimiento. Evidentemente, la una no puede existir sin las otras. Sin embargo, la elección de los indicadores adecuados y la decisión de los resultados que deben ser objeto de seguimiento deben ser previas a la obtención de esos datos. Así pues, la gestión del rendimiento establece los objetivos de MC y utiliza el ciclo de planificar-hacer-estudiar-actuar para evaluar, mejorar y reevaluar el progreso realizado. Con demasiada frecuencia se recogen datos sin haber especificado un objetivo¹³.

Los siguientes 15 años de medición del rendimiento aportaron multitud de indicadores cuya finalidad era mejorar la asistencia. La importancia de la medición no ha disminuido. Sin embargo, su complejidad ha aumentado a medida que las organizaciones han recurrido a las agencias de salud públicas para la confirmación o la elaboración de indicadores para amplios grupos de trastornos y, muy especialmente, los indicadores cardiacos. En el complejo mundo de las organizaciones, sistemas de salud y prácticas clínicas, la Agencia para la Investigación y la Calidad de la Asistencia Sanitaria (*Agency for Healthcare Research and Quality*) creó un grupo formado por las diversas partes interesadas para elaborar una taxonomía de los sistemas de asistencia sanitaria que permitiera realizar comparaciones respecto a la prestación de la asistencia, para decidir qué era lo mejor para los pacientes. Uno de los campos identificados por este trabajo, 15 años después del foro de la AHA, fue «Procesos e infraestructura de la asistencia», lo que incluye medición del rendimiento, notificación pública y MC¹⁴. El informe de la Agencia para la Investigación y la Calidad de la Asistencia Sanitaria da algún contexto al elemento propuesto:

1. Grado en que la organización mantiene mediciones regulares del rendimiento con notificación pública, retroalimentación y un proceso sistemático de mejora.

2. Número de indicadores del rendimiento clínico evaluados como mínimo anualmente.
3. Proporción de estos indicadores cuyos resultados se presentan al público y de los que aportan una medición de la asistencia.
4. Proporción de estos indicadores que tienen planes de actuación para la mejora.

Teniendo en cuenta estas recomendaciones y la complejidad creciente de la asistencia a los pacientes sumada a la amplitud de opciones de tratamiento, la verdadera calidad de la asistencia exige realizar mediciones, es decir, demostrar que de verdad estamos haciendo lo que creemos estar haciendo.

El informe del *Institute of Medicine* ha sido también el anuncio de la entrada en la era de la transparencia. Actualmente, la economía mundial exige también transparencia, con un examen detallado de las prácticas de la salud pública y los sistemas de salud, lo cual implica la necesidad de notificar las mediciones realizadas y las actuaciones destinadas a mejorar la calidad. Los organismos del Estado utilizan indicadores de rendimiento para añadir o retirar recursos si los datos recogidos no verifican la calidad de la asistencia. Las organizaciones usan indicadores para supervisar y comparar las prácticas aplicadas y para evaluar la necesidad de asignar recursos adicionales para alcanzar sus objetivos de asistencia. Por último, los clínicos utilizan indicadores específicos de la enfermedad para autorregulación, comparación y mejora de la asistencia que prestan.

La pléthora de indicadores introducidos en los últimos 15 años no ha pasado inadvertida al *Institute of Medicine*. En su informe más reciente, «*Vital signs: core metrics for health and health care progress*», este grupo subraya la multitud de indicadores que conllevan más complejidad y confusión debido a la falta de uniformidad, organización y un centro de atención adecuado¹⁵. El informe señala que diversos grupos han desarrollado indicadores similares, con diferencias de carácter menor entre ellos, lo cual impide la realización de comparaciones dentro de un mismo sistema o entre diversos sistemas o prestadores de asistencia. Estas limitaciones dificultan la mejora de los sistemas de salud. El informe advierte también que todas las partes interesadas deben apreciar cuáles son los indicadores que tienen mayor importancia para centrarse en la asistencia sanitaria de los estadounidenses. Además, el informe propone un conjunto de 15 indicadores que



Figura. Indicadores básicos recomendados, 2015¹⁵.

cubren los cuatro dominios de personas sanas, calidad de la asistencia, menor coste y personas implicadas. Un conjunto de indicadores de este tipo debería conducir a un mejor enfoque de los progresos en salud empleando los campos de máxima prioridad, es decir, esos cuatro dominios. Los 15 indicadores se muestran en la figura. Para el presente comentario tiene interés el número 10, atención basada en la evidencia, que incluye lo siguiente: reducción del riesgo cardiovascular, control de la hipertensión, compuesto para el control de la diabetes, protocolo de tratamiento del infarto de miocardio, protocolo de tratamiento del ictus y compuesto de atención innecesaria. En la descripción de este indicador, el informe indica que «asegurar que los pacientes reciban una asistencia fundamentada en evidencia científica de su idoneidad y efectividad constituye un reto central para el sistema de asistencia sanitaria. Actualmente se estima que una tercera parte de los gastos de asistencia sanitaria de Estados Unidos no contribuye a mejorar la salud. La agregación de indicadores clínicos estandarizados y cuidadosamente seleccionados puede aportar un índice compuesto fiable sobre el rendimiento del sistema».

Los mandatos recibidos son claros: las acciones destinadas a la MC pueden ser efectivas cuando se aplican con una medición cuidadosa del rendimiento estableciendo objetivos de resultados de salud como prioridad y escogiendo indicadores diseñados para medir de manera efectiva el rendimiento real y permitir las comparaciones entre los grupos. Al mismo tiempo, estos indicadores deberían facilitar la notificación de la información a los organismos responsables de la financiación y la asignación de los recursos, por ejemplo los grupos de salud pública, los seguros de salud y las agencias financiadoras. La elección de indicadores relevantes y centrados en los objetivos adecuados para la MC deberá ser una prioridad para prestadores de asistencia, financiadores y organismos gubernamentales para fomentar la buena salud cardiovascular de todos sus ciudadanos.

CÓMO LAS DIFERENCIAS EN LO QUE DA RESULTADO PUEDEN DEBERSE A DIFERENCIAS EN EL DISEÑO DEL SISTEMA Y EN LA LEGISLACIÓN/REGULACIÓN/CERTIFICACIÓN VOLUNTARIA

Uno de los retos que se plantean en las iniciativas de MC de la asistencia sanitaria mundial es la necesidad de utilizar instrumentos específicos para la cultura y para el sistema que tengan en cuenta las diferencias existentes en la obtención de los datos y el entorno legislativo y de regulación propio de cada país^{16,17}. Que la participación en un programa concreto de MC sea obligatoria o voluntaria y que implica obtener una certificación o un reconocimiento especiales o no son cruciales en el diseño de un programa exitoso^{18,19}. Las medidas notificables para la acreditación varían mucho de un país a otro, y existe la posibilidad de que el número de medidas incluidas en un instrumento específico de MC sea excesivo o insuficiente. Además, las diferencias existentes en el grado de atención interdisciplinaria en comparación con la de médico de cabecera hacen que se requieran adaptaciones culturales en las acciones y los instrumentos de MC necesarios^{20,21}. Estas sofisticadas influencias se reflejan en el enfoque del INCARDIO (Indicadores de Calidad en Unidades Asistenciales del Área del Corazón) en España.

ELECCIÓN, MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PARÁMETROS ADECUADOS: LAS GUÍAS DE LA AMERICAN HEART ASSOCIATION Y LA EXPERIENCIA DEL PROGRAMA GET WITH THE GUIDELINES

El ACC/AHA (*American College of Cardiology/American Heart Association*) han elaborado conjuntamente guías de práctica clínica en las que se abordan las intervenciones diagnósticas y terapéuticas para los pacientes con ECV o con riesgo de tenerla. La evidencia en favor de aplicar ciertas recomendaciones es especialmente firme y se cree que prestar esta asistencia es crucial para alcanzar los

resultados óptimos para los pacientes. La aplicación de las intervenciones propuestas puede servir, pues, de marcador de la calidad de la asistencia prestada y constituir un fundamento para la MC. Así pues, se han desarrollado indicadores de rendimiento para proporcionar un mecanismo con el que medir y mejorar la calidad de la asistencia médica. El ACC/AHA y otras organizaciones han desarrollado procesos y criterios destinados a identificar indicadores de rendimiento que tengan validez, fiabilidad y viabilidad²². Estos indicadores de rendimiento se basan en las guías de práctica clínica, pero se pretende que se limiten a los aspectos estructurales o procesos de asistencia para los cuales la evidencia existente es tan firme que no aplicarlos reduce la probabilidad de alcanzar un resultado óptimo para el paciente²². Para alcanzar el objetivo de que sirvan de vehículo para trasladar a la práctica clínica con mayor rapidez la evidencia clínica más firme, se da prioridad a los indicadores de rendimiento que tienen más fuerte asociación con los resultados clínicos y que corresponden a la asistencia que muestra mayores déficit, diferencias o desigualdades en la práctica clínica habitual.

Conjuntamente con los indicadores de rendimiento, se han elaborado y puesto en marcha diversos sistemas de MC cardiovascular. La AHA introdujo en el año 2000 el programa *Get With the Guidelines*, destinado a mejorar la calidad de la asistencia y los resultados clínicos de los pacientes con ECV e ictus en Estados Unidos²³. Los módulos corresponden a enfermedad coronaria/síndrome coronario agudo, insuficiencia cardiaca, ictus, fibrilación auricular y reanimación cardiaca, junto con la prevención primaria y secundaria para pacientes ambulatorios²³. El programa *Get With the Guidelines* proporciona apoyo a la toma de decisiones clínicas con instrumentos, retroalimentación de rendimiento comparativo en tiempo real, conferencias centradas en la MC, otros materiales de formación y oportunidades para el reconocimiento a escala nacional^{23,24}. El programa aporta también personal de campo de la AHA para facilitar a clínicos, hospitales y consultas ambulatorias la aplicación de estrategias de MC sofisticadas. Al facilitar el acceso real a datos de rendimiento comparativos, los clínicos pueden comparar su rendimiento en función de una amplia selección de indicadores del rendimiento, indicadores de calidad y subgrupos de pacientes. Se ha demostrado que la participación en el programa *Get With the Guidelines* se asocia a una mejora rápida y constante de múltiples procesos de asistencia ligados a la mejora de los resultados clínicos²³⁻²⁵. Este programa produjo mejoras en la asistencia aguda cardiovascular y del ictus y en la prevención de manera específica en los indicadores de rendimiento que se pretendía, con una mejora de la calidad de la asistencia que se mantuvo durante más de una década²³. Otros programas han evidenciado también mejoras significativas en la calidad de la asistencia^{26,27}. Por ejemplo, el registro GRACE²⁷ puso de manifiesto una mejora en la asistencia del síndrome coronario agudo y en los resultados clínicos de los hospitales de Europa participantes. En conjunto, los resultados obtenidos con estos programas indican que la calidad de la atención prestada a los pacientes con ECV o ictus, o con riesgo de padecerlos, y los resultados clínicos pueden mejorar sustancialmente mediante la recolección de datos, la retroalimentación sobre el rendimiento, los instrumentos de ayuda a la decisión clínica y los modelos de colaboración en la asistencia y centrándose en los procesos asistenciales de los que se ha demostrado que mejoran los resultados clínicos.

CALIDAD DE LA ASISTENCIA EN TODO EL ESPECTRO: ATENCIÓN PRIMARIA, ASISTENCIA ESPECIALIZADA, MÉTODOS DIAGNÓSTICOS, ASISTENCIA HOSPITALARIA, ASISTENCIA POSAGUDA Y POSHOSPITALARIA

El enfoque centrado en el hospital y en la especialidad del INCARDIO es paralelo al de las iniciativas actuales en la mayoría de

los países, incluido Estados Unidos²³. El reto que se plantea en todo el mundo para el avance de las acciones de MC es mejorar la asistencia cardiovascular en todo el continuo asistencial de todos los profesionales que la prestan, y no solo de los especialistas^{4,28}. Algunas intervenciones se limitan a los especialistas, pero hay otra asistencia diagnóstica y terapéutica que otros profesionales pueden prestar, como los médicos de atención primaria y otros prestadores de asistencia no médicos, como las enfermeras. Además, existen notables diferencias mundiales y regionales en los contextos de prestación de la asistencia²⁹. Según cuál sea el sistema, una determinada intervención puede tener lugar en el hospital, la consulta ambulatoria, el servicio de urgencias o un contexto de asistencia posaguda³⁰. Las actuaciones de MC de ámbito nacional deben evolucionar para abordar esta realidad, y es importante señalar que INCARDIO está asumiendo el liderazgo al empezar a incorporar ese espectro de ámbitos con la inclusión de indicadores de rehabilitación cardíaca¹⁰.

CONCLUSIONES

A medida que la comunidad mundial de profesionales de la asistencia sanitaria se involucra en la transición de los Objetivos de Desarrollo del Milenio a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, resulta crucial establecer indicadores que permitan evaluar la calidad de la asistencia clínica. Dada la carga que la ECV representa en todo el mundo, es apropiado que las sociedades que lideran la cardiología en cada país identifiquen indicadores de MC y pongan en marcha procedimientos para dar seguimiento al avance hacia los objetivos deseados. Así pues, el trabajo de colaboración de SEC, SECTCV y ESC es una contribución especialmente bien recibida. Tal como ilustramos en este comentario, las enseñanzas extraídas de la experiencia en Estados Unidos pueden ser útiles para formular los programas en otros países. El Consejo de Liderazgo de la Red de Soluciones de Desarrollo Sostenible (*Leadership Council of the Sustainable Development Solutions Network*) prevé que los planes de seguimiento nacional y los planes de seguimiento temáticos (que traspasan las fronteras de los países) formarán parte de una rica red integrada que aporte información útil a los planes de seguimiento regionales y mundiales. Actualmente el camino es claro: si queremos influir en el futuro de la ECV en todo el mundo, debemos adoptar medidas ahora, empezando con los imperativos existentes en cada país. ¡Felicitaciones a nuestros colegas españoles!

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

BIBLIOGRAFÍA

- Cardiovascular disease [citado 2 Jul 2015]. Ginebra: World Health Organization; 2013. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/about_cvd/en/
- O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey Jr DE, Chung MK, De Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013;127:529–55.
- Jauch EC, Saver JL, Adams Jr HP, Bruno A, Connors JJ, Demaerschalk BM, et al; American Heart Association Stroke Council; Council on Cardiovascular Nursing; Council on Peripheral Vascular Disease; Council on Clinical Cardiology. Guidelines for the early management of patients with acute ischemic stroke: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2013;44:870–947.
- Puymirat E, Battler A, Birkhead J, Bueno H, Clemmensen P, Cottin Y, et al. Euro Heart Survey 2009 Snapshot: regional variations in presentation and management of patients with AMI in 47 countries. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2013;2:359–70.
- Wang M, Moran AE, Liu J, Coxson PG, Heidenreich PA, Gu D, et al. Cost-effectiveness of optimal use of acute myocardial infarction treatments and impact on coronary heart disease mortality in China. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2014;7:78–85.
- Krumholz HM, Radford MJ, Ellerbeck EF, Hennen J, Meehan TP, Petrillo M, et al. Aspirin in the treatment of acute myocardial infarction in elderly Medicare beneficiaries. Patterns of use and outcomes. *Circulation*. 1995;92:2841–7.
- Ellerbeck EF, Jencks SF, Radford MJ, Kresowik TF, Craig AS, Gold JA, et al. Quality of care for Medicare patients with acute myocardial infarction. A four-state pilot study from the Cooperative Cardiovascular Project. *JAMA*. 1995;273:1509–14.
- Sonel AF, Good CB, Mulgund J, Roe MT, Gibling WB, Smith Jr SC, et al; CRUSADE Investigators. Racial variations in treatment and outcomes of black and white patients with high-risk non–ST-elevation acute coronary syndromes: insights from CRUSADE (Can Rapid Risk Stratification of Unstable Angina Patients Suppress Adverse Outcomes With Early Implementation of the ACC/AHA Guidelines?) *Circulation*. 2005;111:1225–32.
- Krumholz HM, Normand SL, Wang Y. Trends in hospitalizations and outcomes for acute cardiovascular disease and stroke, 1999–2011. *Circulation*. 2014;130:966–75.
- 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;68:976–95.e10.
- Lohr KN, editore. Medicare: a strategy for quality assurance, Vol. 1. Washington: National Academy Press; 1990.
- Quality of Care and Outcomes Research in CVD and Stroke Working Groups. En: Measuring and improving quality of care: a report from the American Heart Association/American College of Cardiology First Scientific Forum on Assessment of Healthcare Quality in Cardiovascular Disease and Stroke. *Circulation*. 2000;101:1483–93.
- Performance Management and Measurement. Washington: Health Resources and Services Administration, U.S. Department of Health and Human Services; 2011.
- Piña IL, Cohen PD, Larson DB, Marion LN, Sills MR, Solberg LI, et al. A framework for describing health care delivery organizations and systems. *Am J Public Health*. 2015;105:670–9.
- Institute of Medicine. Vital signs: core metrics for health and health care progress [citado 26 Jul 2015]. Washington: National Academies Press; 2015. Disponible en: <http://www.iom.edu/coremetrics>
- Burgers JS, Grol R, Klazinga NS, Makela M, Zaat J; AGREE Collaboration. Towards evidence-based clinical practice: an international survey of 18 clinical guideline programs. *Int J Qual Health Care*. 2003;15:31–45.
- Ollenschläger G, Marshall C, Qureshi S, Rosenbrand K, Burgers J, Mäkelä M, et al. Improving the quality of health care: using international collaboration to inform guideline programmes by founding the Guidelines International Network. *Qual Saf Health Care*. 2004;13:455–60.
- Murray CJ, Frenk J. A framework for assessing the performance of health systems. *Bull World Health Org*. 2000;78:717–31.
- Rooney AL, Van Ostenberg PR. Licensee, accreditation, and certification: approaches to health services quality. Bethesda: USAID; 1999.
- Schoen C, Osborn R, Huynh PT, Doty M, Peugh J, Zapert K. On the front lines of care: primary care doctors' office systems, experiences, and views in seven countries. *Health Aff*. 2006;25:555–71.
- Schmitt MH. Collaboration improves the quality of care: methodological challenges and evidence from US health care research. *J Interprof Care*. 2001;15:47–66.
- Spertus JA, Eagle KA, Krumholz HM, Mitchell KR, Normand SL; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. American College of Cardiology and American Heart Association methodology for the selection and creation of performance measures for quantifying the quality of cardiovascular care. *J Am Coll Cardiol*. 2005;45:147–56.
- Ellrodt AG, Fonarow GC, Schwamm LH, Albert N, Bhatt DL, Cannon CP, et al. Synthesizing lessons learned from get with the guidelines: the value of disease-based registries in improving quality and outcomes. *Circulation*. 2013;128:2447–60.
- Lewis WR, Peterson ED, Cannon CP, Super DM, LaBresh KA, Quealy K, et al. An organized approach to improvement in guideline adherence for acute myocardial infarction: results with the Get With The Guidelines quality improvement program. *Arch Intern Med*. 2008;168:1813–9.
- Schwamm LH, Fonarow GC, Reeves MJ, Pan W, Frankel MR, Smith EE, et al. Get With The Guidelines–Stroke is associated with sustained improvement in care for patients hospitalized with acute stroke or transient ischemic attack. *Circulation*. 2009;119:107–15.
- Alexander KP, Roe MT, Chen AY, Lytle BL, Pollack Jr CV, Foody JM, et al. Evolution in cardiovascular care for elderly patients with non–ST-segment elevation acute coronary syndromes: results from the CRUSADE National Quality Improvement Initiative. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46:1479–87.
- Fox KA, Steg PG, Eagle KA, Goodman SG, Anderson Jr FA, Granger CB, et al; GRACE Investigators. Decline in rates of death and heart failure in acute coronary syndromes, 1999–2006. *JAMA*. 2007;297:1892–900.
- Jollis JG, DeLong ER, Peterson ED, Muhlbaier LH, Fortin DF, Califf RM, et al. Outcome of acute myocardial infarction according to the specialty of the admitting physician. *N Engl J Med*. 1996;335:1880–7.
- Joshi R, Jan S, Wu Y, MacMahon S. Global inequalities in access to cardiovascular health care: our greatest challenge. *J Am Coll Cardiol*. 2008;52:1817–25.
- Evans A, Perez I, Harraf F, Melbourn A, Steadman J, Donaldson N, et al. Can differences in management processes explain different outcomes between stroke unit and stroke-team care? *Lancet*. 2001;358:1586–92.