

Implementación de guías clínicas

Juan José Gómez-Doblas

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria. Málaga. España.

Las guías clínicas tienen un papel relevante como herramienta de apoyo y mejora en nuestra práctica clínica diaria y el beneficio de su uso es indudable en cuanto a que su incumplimiento se relaciona con una peor evolución. Sin embargo, presentan limitaciones y críticas. Su realización no significa su autoimplantación, es necesario conocer los problemas que impiden su implementación práctica. Tanto la evaluación de su implantación como el diseño de los programas de mejora necesitan una metodología específica. La realización de programas con esta metodología que favorecen la implantación de las guías clínicas ha demostrado una mejora del cumplimiento de sus recomendaciones y, sobre todo, una mejora de la morbimortalidad.

Palabras clave: *Guías de práctica clínica. Adhesión a guías clínicas. Indicadores de calidad.*

Implementation of Clinical Guidelines

Clinical guidelines play an important supportive role in improving everyday clinical practice. Their benefits are beyond doubt because failure to implement them is associated with a poorer prognosis. Nevertheless, clinical guidelines have their critics and limitations. Simply publishing guidelines does not mean that they will be implemented. It is essential, therefore, to understand the difficulties that can impede implementation in practice. Both the assessment of guideline implementation and the design of programs for improving implementation require a specific methodology. Use of this methodology to devise programs that encourage the implementation of clinical guidelines has resulted in improved adherence to guideline recommendations and, significantly, in a reduction in morbidity and mortality.

Key words: *Clinical practice guidelines. Clinical guidelines adherence. Quality indicators.*

Full English text available from: www.revespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

En las últimas 2 décadas se ha extendido el uso de la guías de práctica clínica como una herramienta dentro del contexto actual de medicina basada en la evidencia. Una guía clínica se define como los acuerdos desarrollados de forma sistematizada para asistir la decisión de los médicos y sus pacientes sobre el cuidado apropiado en circunstancias clínicas específicas¹. Varios aspectos son relevantes en esta definición: uno, que es el producto de un consenso sobre un proceso clínico mediante un método que garantice su validez; otro, que es una recomendación, no vinculante, que pretende ayudar al profesional y su paciente en la toma de decisiones clínicas, y por último, que hace referencia a determinadas actuaciones clínicas muy comunes, pero no aporta soluciones para todas las situaciones o poblaciones posibles.

Correspondencia: Dr. J.J. Gómez Doblas.
Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Virgen de la Victoria.
Campus de Teatinos, s/n. 29010 Malaga. España.
Correo electrónico: jjgomezdoblas@secardiologia.es

JUSTIFICACIÓN DEL USO DE GUÍAS CLÍNICAS

Las guías clínicas son instrumentos que han surgido como consecuencia de la necesidad de homogeneizar la práctica de la medicina por varias razones. Entre ellas, se ha argumentado el alto coste de la sanidad en las sociedades de nuestro entorno, evitar una asistencia inapropiada al paciente (infrautilización o sobreutilización)², favorecer la traslación rápida de los avances científicos³, evitar la amplia variabilidad detectada en la asistencia clínica y la creciente necesidad de estandarización de procesos clínicos que permitan su evaluación. La creciente presión legal sobre la práctica médica en determinados países también ha favorecido la popularización de las guías, en ocasiones con efectos contradictorios en cuanto a su utilización⁴.

La implantación efectiva teóricamente debería mejorar la calidad del cuidado al reducir la variabilidad no justificada y difundir la aplicación de avances efectivos en la actividad clínica diaria⁵. En un estudio de principios de la década de los años noventa que analizó la eficacia de las guías, se apreció que, menos en 4 de 59 guías publicadas y evaluadas, en todas las demás se demostró una mejora significativa en el proceso de cuidado tras su aplicación.

En los estudios analizados que además evaluaban la evolución clínica, de 11 estudios sólo en 2 no se apreció mejora en el seguimiento tras su aplicación. Sin embargo, en general, tanto para el análisis del proceso de cuidado como para la evolución clínica, el grado de mejora fue muy variable⁶.

LIMITACIONES DE LA GUÍAS CLÍNICAS

Aunque partimos de la premisa de que el uso de las guías es útil, hay limitaciones en su elaboración y su aplicación práctica. Surgen cuestiones sobre su fiabilidad, la información de la que parten sus conclusiones, el método de elaboración, los organismos que las elaboran o la concordancia entre diferentes guías sobre el mismo aspecto.

La información de la que se nutren las guías es fundamentalmente de los ensayos clínicos aleatorizados y, en menor medida, de los registros. Sin embargo, la interpretación que los comités elaboradores de guías hacen de los resultados puede ser criticable. A modo de ejemplo, el estudio EPHEMUS analizó el efecto de la eplerenona en pacientes con infarto agudo de miocardio (IAM) complicado con insuficiencia cardíaca y disfunción ventricular severa. En ese estudio se demostró una mejoría en el *end-point* primario de muerte por cualquier causa y muerte u hospitalización por causa cardiovascular⁷.

Como consecuencia de ese estudio, en las *guidelines* de la AHA/ACC sobre insuficiencia cardíaca se concluye, como indicación de clase I y nivel de evidencia A, que el uso de antagonistas de la aldosterona se debe indicar en pacientes post-IAM con elevación del ST sin disfunción renal significativa o hiperpotasemia cuando ya estén recibiendo dosis terapéuticas de un inhibidor de la enzima de conversión de angiotensina (IECA), con fracción de eyección $\leq 40\%$ y bien insuficiencia cardíaca clínica, bien diabetes⁸. Aunque esta recomendación parece indiscutible en pacientes con insuficiencia cardíaca sintomática, no parece tan obvia en pacientes con diabetes sin insuficiencia cardíaca. Los criterios de inclusión de ese estudio se referían a pacientes con IAM, disfunción ventricular sistólica (FE < 40%) e insuficiencia cardíaca clínica en no diabéticos, pero este criterio de insuficiencia cardíaca clí-

nica no era necesario si el paciente era diabético. Sin embargo, si analizamos con detalle este aspecto en el estudio, el 90% de los pacientes incluidos lo fueron por insuficiencia cardíaca clínica y sólo el 10% por diabetes sin insuficiencia cardíaca (331 pacientes en cada grupo), sin que hubiera diferencias en el análisis por subgrupos en los pacientes con diabetes.

Por lo tanto, parece difícil inferir que en pacientes con diabetes sin insuficiencia cardíaca clínica con el perfil del paciente EPHEMUS pueda recomendarse el uso de eplerenona con la información disponible en la actualidad.

Por otro lado, no sólo se puede malinterpretar la información de que disponemos, sino que además hay un conocido sesgo de selección en los pacientes incluidos en ensayos clínicos. Sólo un escaso porcentaje de los pacientes con un determinado proceso clínico puede ser incluido en un ensayo clínico y, por tanto, suponer que sus resultados puedan ser aplicables al resto de la población es, en ocasiones, aventurado. Por ejemplo, según los datos del Euro Heart Survey-I de insuficiencia cardíaca en sólo 1.346 pacientes, de los 10.701 incluidos en el registro, se cumplían los criterios para su inclusión en ensayos clínicos sobre esta afección. Por eso es cuestionable inferir que las conclusiones sobre esos pacientes puedan generalizarse a la totalidad de la población con insuficiencia cardíaca⁹.

Otro aspecto que considerar es el valor de las guías según quién las promueva, y en ocasiones se aprecia diferencias de calidad en las guías elaboradas a partir de sociedades científicas o agencias de evaluación tecnológica, con una tendencia favorable en estas últimas¹⁰. Además, podemos encontrar discrepancias entre diferentes guías sobre un mismo aspecto¹¹. Por otro lado, existe evidencia de la ausencia de criterios rigurosos y estandarizados en la producción de guías, y así se ha descrito que sólo un 7,5% de las guías sigue una metodología apropiada¹².

Teniendo en consideración todas estas limitaciones, la guía ideal debería cumplir una serie de características, que se recogen en la tabla 1. Fundamentalmente debe ser clara, reproducible, con validez consistente y de origen multidisciplinario. Asimismo debe ser aplicable en la práctica clínica diaria, lo que a su vez supone cierta dosis de flexibilidad clínica que permita la individualización. Un aspecto importante que ya debe contemplarse en su desarrollo es un plan de actualización y revisión, así como estar claramente documentada en sus conclusiones.

IMPLEMENTACIÓN DE GUÍAS

Hay problemas en la implantación de las guías clínicas a pesar del reconocimiento de su utilidad. Varios aspectos deben tenerse en cuenta para abordar el problema. El mero hecho de realizarlas y publicarlas no significa que se apliquen, es decir, no son autoimplan-

TABLA 1. Características de la guía de práctica clínica ideal

Validez
Reproducibilidad
Aplicabilidad clínica
Flexibilidad clínica
Claridad
Origen multidisciplinario
Plan de actualización y revisión
Documentada

tables. Su efectividad puede no ser asumida, pero sí debe ser evaluada. La atención a la implantación de la guía debe realizarse durante la construcción de ésta, y no de forma secuencial. Por tanto, para garantizar su aplicación, el proceso de revisión e implementación debe anticiparse a su publicación y difusión. Otro aspecto que tener en cuenta es que el proceso de implantación no puede ser estático, pero sí al menos requiere cierta estabilidad para favorecer su evaluación. La evaluación del cumplimiento y su eficacia es fundamental para poder favorecer su implantación, el *feedback* de su aplicación permite valorar, por un lado, su factibilidad y, por otro, las dificultades en su puesta en marcha¹³.

¿Se cumplen las guías clínicas en cardiología?

El cumplimiento de las guías clínicas en cardiología está aparentemente lejos de lo ideal. Múltiples estudios y registros nos aportan datos sobre ello. En pacientes con cardiopatía isquémica aguda, el uso de bloqueadores beta al alta o de estatinas ronda el 66 y el 43% en el EUROASPIRE II y el 71 y el 47%, respectivamente, en el GRACE¹⁴. En insuficiencia cardiaca la tasa de prescripción de bloqueadores beta en Europa está en el 36,9%; la de IECA, en el 61,8%, y la de espirolactona, en el 20,5%¹⁵. Este escaso cumplimiento de las guías no sólo ocurre en los hospitales; en bases de datos de atención ambulatoria tanto el uso de IECA en insuficiencia cardiaca o de bloqueadores beta en cardiopatía isquémica es claramente mejorable (en el mejor de los casos no supera el 40%), pese a la lenta mejora con el tiempo¹⁶.

¿Qué consecuencias tiene que la implementación de las guías no se lleve a cabo?

En cardiopatía isquémica tenemos algunos datos que nos confirman que el cumplimiento de las recomendaciones de las guías supone un beneficio. En un reciente estudio multicéntrico francés, un índice de cumplimiento de las guías se relacionó de forma independiente con la mortalidad en pacientes postinfarto después de ajustar por riesgo¹⁷. En un estudio similar en pacientes dados de alta con un síndrome coronario agudo, se relacionó una reducción de la mortalidad a los 6 meses con el uso de medicación recomendada por las guías¹⁸. Se ha publicado datos similares de mejora en la mortalidad intrahospitalaria en población anciana tras un síndrome coronario agudo y en relación con el índice de complicaciones en pacientes con procedimientos de intervención coronaria en los que se sigue una indicación clase I de coronariografía o no^{19,20}.

En el estudio de Massoudi et al²¹, los IECA se prescribieron en sólo el 68% de los pacientes ancianos con

insuficiencia cardiaca ideales (disfunción ventricular sistólica y ausencia de contraindicación para el uso de IECA) y el 76% recibía IECA o antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II). El uso de IECA se relacionó con una reducción de la mortalidad al año del 42,1 al 33%, y resultó un predictor de mortalidad independiente del sexo, la edad, la raza o la concentración de creatinina²¹. Recientemente, el estudio MAHLER ha analizado el impacto de la implementación de las guías europeas de insuficiencia cardiaca en la evolución de los pacientes. En ese estudio se analiza a 6 meses las hospitalizaciones cardiovasculares o por insuficiencia cardiaca y el tiempo hasta que ésta se produce en función de la observancia de las guías respecto al uso de fármacos de probada eficacia. El indicador de observancia construido para tal fin fue un predictor independiente del evento predefinido con una diferencia absoluta entre el tercil de mejor cumplimiento con respecto al del peor del 8% en la tasa de ingresos por insuficiencia cardiaca²².

Por tanto, hay un déficit de aplicación de las guías y, además, esta escasa implantación supone un efecto negativo en los pacientes. El siguiente paso es, por tanto, establecer mejoras en la implantación de estas herramientas.

Mejoras en la implantación de las guías clínicas

Hay unas premisas básicas que se debe seguir para obtener este objetivo: *a)* conocer las barreras que impiden una adecuada implementación; *b)* medir y evaluar el impacto, así como su aplicabilidad; *c)* utilizar una metodología específica para su mejora, y *d)* desarrollar programas de mejora locales y nacionales.

Barreras en la implementación de las guías

Aunque el mero conocimiento de las guías por parte de los profesionales podría hacernos pensar que haría que éstas se cumplieran, no siempre condiciona una implementación adecuada. Los datos del estudio L-TAP son un ejemplo de ello. Pese a que los médicos responsables del control de lípidos reconocían conocer las recomendaciones del NÉCP en un 95%, sus pacientes sólo tenían un adecuado control en el 18% de los casos²³. Se han descrito múltiples impedimentos para que los médicos cumplan con las guías²⁴. Algunas de estas barreras se relacionan con el conocimiento, y en ocasiones son las que primero se justifican como causa. Los problemas que se relacionan con la ausencia de conocimiento o falta de familiaridad con la guía se refieren a la accesibilidad de éstas, el tiempo, la sobrecarga de información científica, etc. Otro tipo de barreras se relaciona con el comportamiento del médico, ya sea por factores dependientes del paciente (preferencias, condicionantes culturales) o de la propia

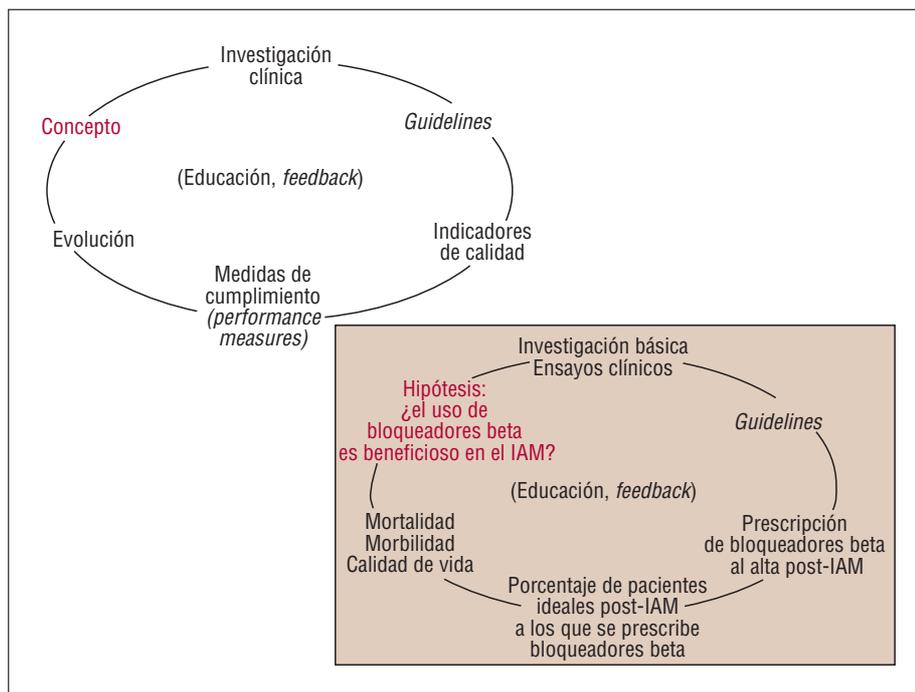


Fig. 1. Ciclo de desarrollo terapéutico. Las guías son la consecuencia de la investigación clínica a partir de la cual se diseñan unos indicadores de calidad que se transforman en medidas de cumplimiento para que se pueda evaluar. Su cumplimiento se relaciona posteriormente con la evolución. Adaptado de Califf¹³.

guía (complejas, recomendaciones discordantes) o los factores ambientales, como la ausencia de recursos (tiempo y sistemas de información), falta de incentivos o restricciones que emergen desde la organización a la que se pertenece²⁵. Por último, se describen barreras a la implementación relacionadas con las actitudes, entre las que destacan situaciones como la falta de acuerdo con las guías en general o en particular; la ausencia de expectativas sobre el resultado final, la falta de confianza en la capacidad de llevarlas a cabo, los hábitos y las rutinas o la propia experiencia acumulada pueden ser factores que determinen el incumplimiento²⁶.

Medir y evaluar el impacto, así como su aplicabilidad

Para mejorar es necesario medir, y lo que no es medible no es, por tanto, evaluable. Sin datos que nos confirmen que realizamos lo que la evidencia científica ha demostrado como beneficioso en nuestros procesos clínicos, será imposible mejorar. Por ello, el concepto de guía debería ir ligado ineludiblemente al de evaluación de su aplicación. Esto lleva a otro concepto importante, y es que lo que no se registra no es medible ni, por tanto, evaluable, lo que, llevado al extremo, significa que «lo que no se registra no se ha realizado». Aunque esto puede ser discutible, es una premisa fundamental para conseguir una mejora de nuestra actividad. Este proceso de evaluación conlleva siempre un ejercicio de autocritica por parte de los profesionales para reconocer los posibles errores e identificar las áreas de mejora.

Utilizar una metodología específica para su mejora

Una vez se asume la necesidad de medir para evaluar, este proceso debe utilizar una metodología concreta. Existen múltiples registros que intentan hacer un corte transversal de la situación de un proceso cardiológico, pero la metodología utilizada, así como el valor de la información obtenida, ha sido objeto de crítica²⁷. Esto ocurre porque hasta hace poco tiempo se analizaba el cumplimiento de una determinada recomendación sobre el total de la población analizada, pero no sobre la población «ideal», es decir, los pacientes que no presentan contraindicaciones absolutas o relativas o en los que estaría justificado que no se les aplicara por razones relacionadas. Como ejemplo, en los estudios PREVESE II y PEPA, el uso de bloqueadores beta en la población analizada (no pacientes ideales) fue entre el 45,1 y el 42% respectivamente; sin embargo, en el estudio CAM, cuando se analizó a pacientes ideales, el basal fue del 88,9%²⁸⁻³⁰.

Es necesario construir indicadores específicos basados en las guías que permitan registrarlos y medirlos de forma sencilla. Estos indicadores deben presentar unas características específicas para que sean evaluables³¹. Sobre la base de las guías se priorizan indicadores de calidad (p. ej., el uso de bloqueadores beta en insuficiencia cardiaca con disfunción ventricular sistólica en ausencia de contraindicación), y a partir de éstos se construyen unas medidas de cumplimiento (*performance measures*) (p. ej., porcentaje de pacientes con bloqueadores beta sobre el total de pacientes con

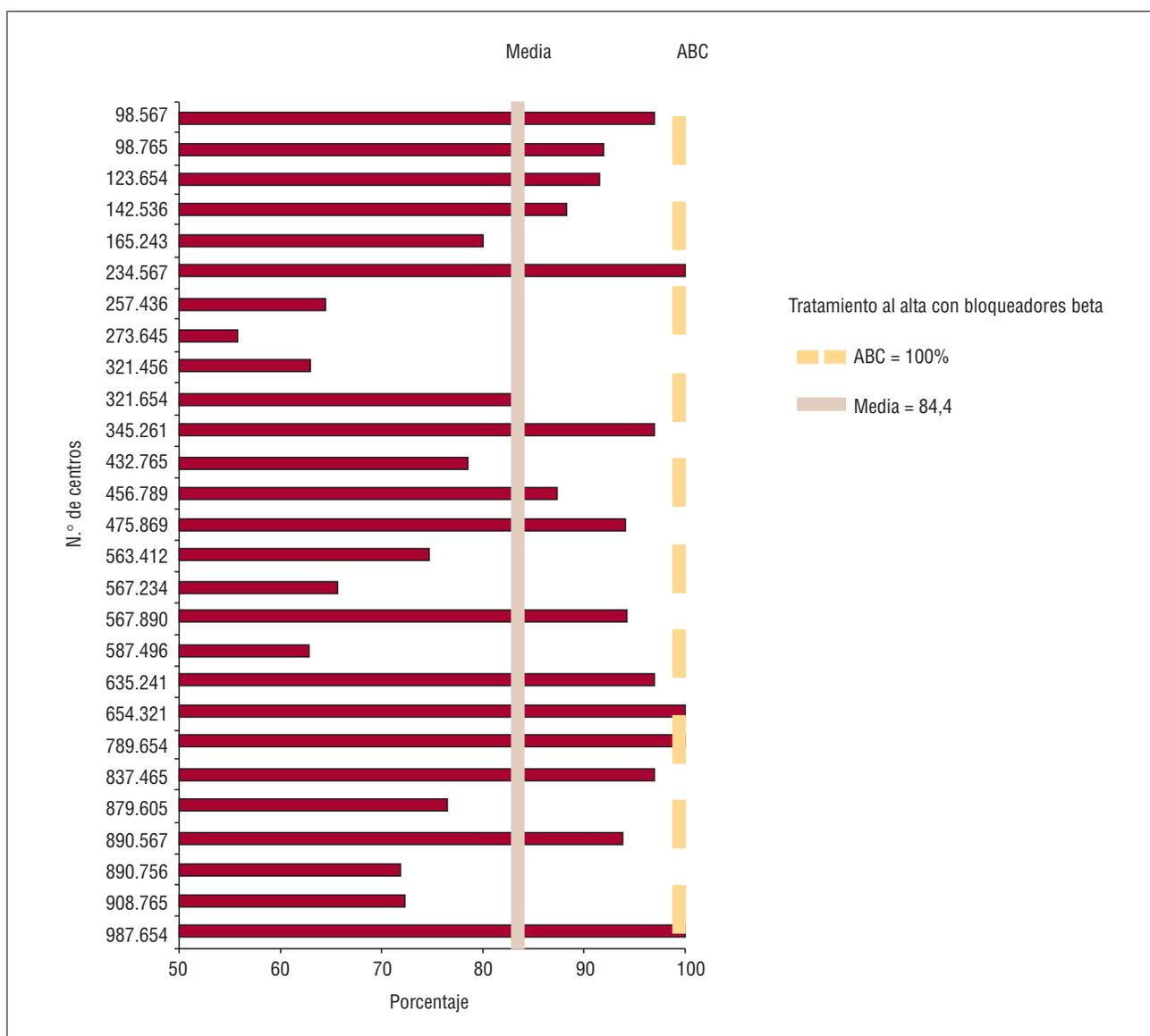


Fig. 2. Ejemplo de *benchmarking* en el estudio ATIICA. Análisis de los centros participantes con respecto al indicador de calidad de uso de bloqueadores beta en pacientes con insuficiencia cardiaca en ausencia de contraindicación para su uso. La línea rayada se refiere a la media de los mejores 3 centros del grupo y la línea continua, a la media de todos los centros participantes. Para este indicador concreto, cada centro puede comparar su actividad con la media de los demás hospitales y con los mejores (ABC). Adaptado de Kiefe et al³².

insuficiencia cardiaca y disfunción ventricular sistólica sin contraindicación; fig. 1).

Esta metodología de evaluación se basa en la retroalimentación de los datos a los profesionales por un lado y en la comparación con otros (técnicas de *benchmarking*)³² (fig. 2). A partir de la identificación de los indicadores de cumplimiento con resultados subóptimos, es necesario diseñar programas de mejora basados en la identificación de los problemas que condicionan esos déficits.

En este momento es cuando se debe definir aspectos como cuándo realizar la intervención, teniendo en cuenta que el mayor impacto de una intervención se produce cuanto más cerca está del punto de cuidado o

aplicación de la medida terapéutica recomendada. Alejarse de ese punto de cuidado a la hora de realizar la intervención se ha argumentado, por ejemplo, en el escaso éxito de programas de *feedback* de resultados como el estudio AFFECT³³. Esta metodología requiere, asimismo, diseñar estudios con grupos controles sin intervención, que permitan evitar el efecto placebo o el efecto Hawthorne (la mejora relacionada con el mero hecho de saberse observado)³⁴.

Otro aspecto metodológico necesario es la utilización de estándares clínicos comunes que permitan la comparación con otros con garantías; ese tipo de estándares debe ser diseñado y consensuado para todos los centros implicados en los análisis comparativos³⁵. Desde el pun-

to de vista metodológico, la mayoría de los programas de intervención en la mejora de implementación de guías se ha desarrollado en el ámbito hospitalario; es importante extender la evaluación no sólo al proceso intrahospitalario, sino también al paciente ambulatorio del que obtendremos beneficios a más largo plazo. Un último aspecto es la monitorización continua, sólo de esta manera es posible mantener una línea de evaluación y mejora a largo plazo. Cualquier intervención, si es focal en el tiempo, tiene un efecto limitado.

Desarrollo de programas locales y nacionales

La mejora en la implantación de guías es siempre un proceso local que requiere una voluntad de evaluar y mejorar. Pero una herramienta útil, como ya se ha descrito, es la comparación con otros, por lo que el desarrollo de programas multicéntricos es una tendencia en las estrategias de implantación de guías.

Eficacia de los programas de mejora en implantación de guías

La eficacia de este tipo de programas se ha mostrado de forma tanto local como multicéntrica. En nuestro país tenemos experiencias iniciales, fundamentalmente en cardiopatía isquémica, tanto en centros aislados como en estudios nacionales, con aceptables resultados³⁶⁻³⁸. En España el estudio CAM ha demostrado una mejora de indicadores de calidad en el paciente con síndrome coronario agudo, sobre todo en los indicadores referentes a los consejos higienicodietéticos, y no tanto en la prescripción de fármacos recomendados por las guías. Esta mejora, aunque en menor medida, también se producía en un grupo de hospitales usados como control en los que no se realizó intervención, lo cual reafirma la necesidad de controlar este tipo de intervenciones (datos no publicados). En el estudio CAMBIE se evaluó la mejora en las indicaciones de coronariografía, pruebas de estrés y valoración de la fracción de eyección en pacientes con angina inestable, con resultado de una mejora absoluta de la indicación de las 2 primeras en un 11% tras un programa de formación. En insuficiencia cardiaca, el estudio ATIICA, utilizando esta metodología (porcentaje de cumplimiento en pacientes ideales), encuentra unos porcentajes de cumplimiento en la prescripción farmacológica superiores a los descritos en los registros convencionales (uso de IECA, 90,9%; bloqueadores beta, 85,3%; espirolactona, 87,6%). Sin embargo, demuestra escaso cumplimiento en medidas como la recomendación del ejercicio (55,8%), la autodosificación de diuréticos (31,2%) o la recomendación del peso ideal (29,8%). Tras una intervención con retroalimentación de estos datos y *benchmarking* con los demás centros, se consiguió una mejora, sobre todo, en las recomendaciones educativas como el ejercicio (77,2%), la autodosifica-

ción de diuréticos (58,9%) o la recomendación del peso ideal (64,3%).

En este sentido, fuera de España, el proyecto multicéntrico Guidelines Applied in Practice (GAP) es el más avanzado en su desarrollo. En ese estudio, usando como intervención herramientas específicas (*checklist*, recordatorios, vías críticas, etc.) y *benchmarking* en pacientes con IAM, se observó una modificación en la indicación de bloqueadores beta del 89 al 93%, antes y después de la intervención; en indicación de IECA, del 80 al 86%, y en estatinas, del 68 al 75%. Lo relevante de este estudio es que la aplicación de la estrategia GAP se asoció con una reducción de la mortalidad del 21% a los 30 días y del 26% al año³⁹. Estos datos confirman los iniciales del estudio CHAMP desarrollado en un único centro, donde el cumplimiento de las guías en cardiopatía isquémica tras un programa de mejora produjo una reducción del riesgo de muerte o IAM al año de un 8,4%⁴⁰. Otro proyecto patrocinado por la AHA es el programa Get with the Guidelines (GWTG); ese programa multicéntrico utiliza una herramienta basada en una página web con producción automática de información para el paciente y el médico receptor, con la posibilidad de evaluar toda la información por el profesional⁴¹.

CONCLUSIONES

Las guías clínicas tienen un papel relevante como herramienta de apoyo y mejora en nuestra práctica clínica diaria; el beneficio de su uso es indudable, ya que no aplicarlas se relaciona con una peor evolución y la realización de programas que mejoren su implantación reduce la morbimortalidad. Tanto la evaluación de su implantación como el diseño de los programas de mejora necesitan una metodología específica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Field MJ, Lohr MJ, editores. Clinical Practice Guidelines: Directions for a new program. Washington: National Academy Press; 1990. p. 36-42.
2. Institute of Medicine. To err is human: building a safer health system. Washington: National Academy Press; 2000.
3. Lenfant C. Clinical research to clinical practice. Lost in translation? N Engl J Med. 2003;349:868-74.
4. Hart D. Some reflections on how not to get bitten by a clinical guideline. Heart. 2002;87:501-2.
5. Audlet AM, Greenfield S, Field M. Medical practice guidelines: current activities and future directions. Ann Intern Med. 1990;30:709-14.
6. Grinsahw JM, Rusell IT. Effect of clinical guidelines on medical practice: a systematic review of rigorous evaluation. Lancet. 1993;342:1317-22.
7. Pitt B, Remme W, Zannad F, Neaton J, Martinez F, Roniker B, et al; Eplerenone Post-Acute Myocardial Infarction Heart Failure Efficacy and Survival Study Investigators. Eplerenone, a selective aldosterone blocker, in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction. N Engl J Med. 2003;348:1309-21.

8. Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Hand M, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction – executive summary: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2004;110:588-636.
9. Lenzen MJ, Boersma E, Reimer WJ, Balk AH, Komajda M, Swedberg K, et al. Under-utilization of evidence-based drug treatment in patients with heart failure is only partially explained by dissimilarity to patients enrolled in landmark trials: a report from the Euro Heart Survey on Heart Failure. *Eur Heart J*. 2005;26:2706-13.
10. Grilli R, Magrini N, Penna A, Mura G, Liberati A. Practice guidelines developed by specialty societies: the need for a critical appraisal. *Lancet*. 2000;335:103-6.
11. Thomson R, McElroy H, Sudlow M. Guidelines on anticoagulant treatment in atrial fibrillation in Great Britain: variation in content and implications for treatment. *BMJ*. 1998;31:509-13.
12. Shaneyfelt TM, Mayo-Smith MF, Rothwangl J. Are guidelines following guidelines? The methodological quality of clinical practice guidelines in the peer-reviewed medical literature. *JAMA*. 1999;281:1900-5.
13. Califf R. Integrating quality into the cycle of therapeutic development. *J Am Coll Cardiol*. 2002;40:1895-901.
14. Fox KA, Goodman SG, Klein W, Brieger D, Steg PG, Dabbous O, et al. Management of acute coronary syndromes. Variations in practice and outcome. Findings from the Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Eur Heart J*. 2002;23:1177-89.
15. The EuroHeart Failure Survey programme—a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe Part 2: treatment. *European Heart J*. 2003;24:464-74.
16. Stafford RS, Radley DC. The Underutilization of cardiac medications of proven benefit, 1990 to 2002. *J Am Coll Cardiol*. 2003;41:56-61.
17. Schiele F, Meneveau N, Seronde MF, Caulfield F, Fouche R, Lassabe G, et al. Compliance with guidelines and 1 year mortality in patients with acute myocardial infarction: a prospective study. *Eur Heart J*. 2005;26:873-80.
18. Mukherjee D, Fang J, Chetcuti S, Moscucci M, Kline-Rogers E, Eagle KA. Impact of combination evidence-based medical therapy on mortality in patients with acute coronary syndromes. *Circulation*. 2004;109:745-9.
19. Alexander KP, Roe MT, Chen AY, Lytle BL, Pollack CV Jr, Fody 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.
20. Anderson HV, Shaw RE, Brindis RG, Klein LW, McKay CR, Kutcher MA, et al. Relationship between procedure indications and outcomes of percutaneous coronary interventions by ACC/AHA Task Force Guidelines. *Circulation*. 2005;112:2786-91.
21. Masoudi FA, Rathore M, Wang Y, Havranek EP, Curtis JP, Fody JA, et al. National patterns of use and effectiveness of ACEI in older patients with heart failure. *Circulation*. 2004;110:724-31.
22. Komajda M, Lapuerta P, Hermans N, Gonzalez-Juanatey JR, Van Veldhuisen DJ, Erdmann E, et al. Adherence to guidelines is a predictor of outcome in chronic heart failure. The MAHLER survey. *Eur Heart J*. 2005;26:1653-9.
23. Pearson TA, Laurora I, Chu H, Kafonek S. The lipid treatment assessment project (L-TAP): a multicenter survey to evaluate the percentages of dyslipidemic patients receiving lipid-lowering therapy and achieving low-density lipoprotein cholesterol goals. *Arch Intern Med*. 2000;160:459-67.
24. Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? *JAMA*. 1999;282:1458-65.
25. Mosca L, Linfante AH, Benjamin EJ, Berra K, Hayes SN, Walsh BW, et al. National study of physician awareness and adherence to cardiovascular disease prevention guidelines. *Circulation*. 2005;111:499-510.
26. Choudhry NK, Fletcher RH, Soumerai SB. Systematic review: The relationship between clinic experience and quality of health care. *Ann Intern Med*. 2005;142:260-73.
27. Aros F. Los registros de infarto de miocardio: una oportunidad de mejora. El estudio PREVESE II. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:791-2.
28. De Velasco JA, Cosín J, López-Sendón JL, De Teresa E, De Oya M, Sellers G, en nombre del Grupo de Investigadores del Estudio PREVESE II. Nuevos datos sobre la prevención secundaria del infarto de miocardio en España. Resultados del estudio PREVESE II. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:801-9.
29. Bosch X, López de Sa E, López Sendón J, Aboal J, Miranda-Guardiola F, Bethencourt A, et al. Perfil clínico, pronóstico y variabilidad en el tratamiento del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Datos del registro PEPA. *Rev Esp Cardiol*. 2003;56:346-53.
30. Muñoz J, Gómez Doblas JJ, Santiago MI, De Teresa E, Cruz JM, A Castro; en nombre del grupo de investigadores del estudio CAM. Efecto de un programa sencillo de educación de los profesionales en el cumplimiento de medidas de prevención secundaria al alta hospitalaria tras un síndrome coronario agudo. Proyecto CAM. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57:1017-28.
31. Spertus JA, Eagle KA, Krumholz HM, Mitchell KR, Normand ST. ACC and AHA methodology for the selection and creation of performance measures for quantifying the quality of cardiovascular care. *Circulation*. 2005;111:1703-12.
32. Kiefe CI, Allison JJ, Williams OD, Person SD, Weaver MT, Weissman NW. Improving quality improvement using achievable benchmarks for physician feedback. A randomized controlled trial. *JAMA*. 2001;285:2871-9.
33. Beck CA, Richard H, Tu JV, Pilote L. Administrative data feedback for effective cardiac treatment: AFFECT, a cluster randomized trial. *JAMA*. 2005;294:309-17.
34. Parsons HM. What happened at Hawthorne? *Science*. 1974;183:922-32.
35. Cannon CP, Battler A, Brindis RG, Cox JL, Ellis SG, Every NR, et al. ACC key elements and data definitions for measuring the clinical management and outcomes of patients with acute coronary syndromes: a report of the American College of Cardiology Task Force on Clinical Data Standards (Acute Coronary Syndromes Writing Committee). *J Am Coll Cardiol*. 2001;38:2114-30.
36. Cabrera F, Gómez Doblas JJ, Ruiz M, Jiménez-Navarro MF, Rodríguez I, Espinosa JS, et al. Garantía y mejora de calidad de la atención al paciente con infarto agudo de miocardio. Implantación de un programa de calidad. *Rev Esp Cardiol*. 2001;54:43-8.
37. Romero A, Alonso C, Marín I, Grimshaw J, Villar E, Rincón M, et al. Efectividad de la implantación de una guía clínica sobre la angina inestable mediante una estrategia multifactorial. Ensayo clínico aleatorizado en grupos. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58:640-8.
38. De Velasco JA, Cosín J, Oya M, De Teresa E, en nombre del grupo de investigadores del estudio PRESENTE. Programa de intervención para mejorar la prevención secundaria del infarto de miocardio. Resultados del estudio PRESENTE. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57:146-54.
39. Eagle KA, Montoye CK, Riba AL, DeFranco AC, Parrish R, Skorcz S, et al. Guideline-based standardized care is associated with substantially lower mortality in medicare patients with acute myocardial infarction: the American College of Cardiology's Guidelines Applied in Practice (GAP) Projects in Michigan. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46:1242-8.
40. Fonarow GC, Gawlinski A, Moughrabi S, Tillisch JH. Improved treatment of coronary heart disease by implementation of a Cardiac Hospitalization Atherosclerosis Management Program (CHAMP). *Am J Cardiol*. 2001;87:819-22.
41. LaBresh KA, Ellrodt AG, Gliklich R, Liljestrand J, Peto R. Get with the guidelines for cardiovascular secondary prevention. *Arch Intern Med*. 2004;164:203-9.