



Dr. Marcos D. Iraola Ferrer

Especialista de Primer Grado en Medicina Interna. Especialista de Segundo Grado en Medicina Intensiva y Emergencias.  
Unidad de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima". Cienfuegos. Cuba

[mif@gal.cfg.sld.cu](mailto:mif@gal.cfg.sld.cu)

Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2004;1:24-39.

[Comentario del Dr. Javier Lozano Garcia](#) . Jefe de Medicina Preventiva y Salud Publica. Coordinador de Calidad del Hospital General Yagüe. Burgos. España .

[Comentario de la Dra. Lourdes de Fatima Ibañez Valdes](#). Department of Family Medicine. University of Transkei. Umtata. South Africa.

### Resumen

Es sabido que la utilización de sistemas de calidad proporciona una herramienta útil para conocer o identificar problemas y aportar soluciones (propuestas de mejora) basadas en unas medidas de intervención. Sin embargo, su utilización en la práctica no es rutinaria. Este trabajo realiza una exposición teórica de un Programa de Gestión de Calidad apoyado en ejemplos prácticos llevados a cabo en el Servicio de Emergencias de un Hospital Universitario, demostrando que hay que conocer primero para mejorar después, sello identificativo de cualquier programa de calidad.

Palabras claves: Calidad, Mejoramiento Continuo de la Calidad, Calidad Total, Urgencias, Emergencias

### Introducción

La calidad es probablemente, la característica más apreciada del proceso asistencial, tanto por parte del profesional, como por parte del usuario. Sin embargo, no hay nada tan difícil como definir qué es la calidad, qué componente, acto o característica es la que marca un procedimiento como de calidad o falta de ella. Y ello es así porque la noción de calidad es una apreciación subjetiva, distinta de unas personas a otras.

Podemos, pues, establecer tres afirmaciones, a) calidad es un concepto subjetivo, que se vive de una forma personal, condicionada por una cultura, unas preferencias y unos elementos de juicio previamente establecidos; b) si existe una calidad que definimos y aceptamos como buena, es porque aceptamos que existe otra que identificamos como mala o menos buena. El concepto subjetivo tiene, pues, un carácter comparativo y c) si queremos hablar de calidad y entender como por tal un hecho, peculiaridad, manifestación o característica concreta, y que este concepto sea entendido y aceptado por los demás, previamente deberemos haber pactado cuáles son los hechos, peculiaridades, características o manifestaciones que excluiríamos de ese calificativo de calidad.<sup>1</sup>

De la interacción de estos conceptos, la subjetividad del que calibra esa calidad, la gradación entre óptimo y pésimo de la misma, y la posibilidad de pactar un acuerdo sobre su existencia, se puede establecer una relación.

### Programa de gestión de la calidad.

Se conoce como programa de gestión de la calidad (PGC) al conjunto de elementos estructurales y actividades que tienen como fin específico la mejora continua de la calidad. Este concepto puede encontrarse con diferentes nombres en la literatura sobre calidad, tanto en la industria (sistema de gestión de la calidad), como en los servicios de salud (programa de gestión en la calidad, plan de calidad o sistema de calidad).<sup>2,3</sup> En el texto se respeta la tradición sanitaria, llamándole programa para enfatizar su carácter finalista y operativo, pero incluyendo unos contenidos que incorpora ideas de la industria. Lo que importa en definitiva, se llame como se llame, es que huyamos de la confusión terminológica y nos centremos en los contenidos conceptuales y prácticos. Para ello es necesario que un PGC se puedan identificar claramente tres aspectos:

1. La existencia previa de una filosofía o política explícita para mejorar la calidad.
2. Una serie de elementos estructurales y organizativos para la práctica de esa filosofía.
3. Unas actividades concretas para hacerla efectiva. Estas actividades que responden a otras tantos puntos de partida, son los ciclos de mejora, monitorización y diseño de la calidad que tienen como fin último la mejora continua de la misma. Todos ellos terminan, pues, estando interrelacionados y, en teoría, es posible comenzar nuestras actividades para mejorar la calidad por cualquiera de las tres. Llegado a este punto expondremos una visión panorámica e integradora de las mismas.

### Actividades de un programa de gestión de calidad.

Se agrupan según el punto de partida en torno al que puede funcionar el programa a) identificación de oportunidades de mejora, b) la elaboración de indicadores y su monitorización y c) el diseño de nuevos servicios o rediseño de los existentes. Tres puntos de partida que se corresponden con tres actividades diferenciadas dentro del programa: ciclos de mejora, monitorización y diseño de la calidad (Figura 1), que tienen a su vez objetivos inmediatos diferentes (Tabla 1).<sup>2</sup>



**Tabla 1. Actividades de un programa de gestión de calidad.**

Actividades	Punto de partida	Objetivo inmediato
Ciclos de mejora	Identificación de un problema de calidad u oportunidad de mejora en algún aspecto de los servicios que se ofrecen.	Solucionar el problema. Aprovechar la oportunidad de mejora descubierta
Monitorización	Identificación de aspectos relevantes de los servicios que se ofrecen y construcción de indicadores sobre su calidad	Identificación de problemas de calidad de mejora
Diseño	Programación de un nuevo servicio a ofrecer; identificación de necesidades y expectativas de los usuarios. Identificación de parámetros y resultados a conseguir.	Diseñar los procesos de atención para conseguir los resultados deseados (predeterminados)

### Ciclos de mejora

El ciclo de mejora (CM) es el más conocido y fácil de entender y representa al grupo de actividades central y crucial de cualquier PGC, que no puede funcionar correctamente sin la preocupación constante por identificar oportunidades de mejora, las actividades consecuentes que conduzcan a aprovechar esa oportunidad y a evaluar y documentar la mejora conseguida. Es también el que más necesita de un enfoque interno, de autocompromiso, aunque esta actividad no es, por sí solo, suficiente si queremos tener un programa completo.

El fin primordial de un CM es evaluar para intentar buscar las causas y logros, interviniendo sobre ellas, la solución de ese problema de calidad que estamos analizando. Comienza con la identificación de una oportunidad de mejora en algún aspecto de los servicios que se están ofreciendo ("el problema"). Este problema suele ser de tipo asistencial (calidad de los programas, diagnósticos, tratamientos, etc), organizativos (discordinaciones, tiempos de espera, circuitos anómalos, etc) o de cualquier otro tipo (satisfacción, comunicación, información). El objetivo que se genera a partir de que el tema a estudio se ha identificado y definido, es elevar el nivel de calidad del aspecto que evalúa a los niveles máximos que permite el contexto en el que se prestan los servicios. Para ello, el curso normal de actividades es:

1. Analizar el problema a la luz del conocimiento que se tenga sobre sus posibles causas.
2. Explicitar los criterios, requisitos o especificaciones que nos sirvan para medir el nivel de calidad.
3. Diseñar y realizar el estudio en sí y, tras el análisis y discusión de los resultados.
4. Diseñar e implantar la intervención oportuna, cuyo efecto sobre la calidad ha de ser medido reevaluando de nuevo el tema a estudio (Figura 2).



A veces, con el solo análisis del problema y la consideración de los criterios o requisitos de calidad que queremos, resulta evidente lo que hay que hacer para mejorar y se puede diseñar directamente la intervención oportuna. Otras veces, sobre todo cuando el problema puede limitarse a un solo requisito de calidad de difícil comprensión (tiempos de espera elevados, insatisfacción, fallas organizativas puntuales y repetidas, etc) lo oportuno es hacer un estudio de causas que explique el incumplimiento del criterio o requisito de calidad a estudio.

#### Monitorización de la calidad

La entendemos como una medición periódica, planificada y rutinaria de una serie de aspectos-resumen o indicadores de calidad. Monitorizar es hacer un cribado de la existencia previamente fijados como aceptables. En la práctica, para la monitorización se parte de una selección de aspectos o servicios para las que se elaboran los correspondientes indicadores, que han de acompañarse de un correspondiente esquema de medición o plan de monitorización en el que hay que especificar, entre otras muchas otras cosas, el método y la periodicidad de las mediciones.

Estos indicadores pueden derivarse de CM realizados o ser de entrada contruidos y seleccionados para monitorizar aspectos que consideremos relevantes en los servicios que se ofrecen. El resultado o fin principal de la monitorización es identificar oportunidades de mejora a problemas de calidad que merecen una atención adicional más profunda y detallada. La necesaria reflexión previa sobre qué servicios ofrecemos, y de éstos cuáles nos importan más, y además cuáles son sus aspectos más relevantes, confiere un gran atractivo a la monitorización como elemento y punto de partida privilegiado de los programas de gestión de la calidad.<sup>4,5</sup>

Sin embargo, la monitorización no tiene utilidad alguna para mejorar la calidad como actividad aislada o única de un programa de gestión de la calidad, ya que precisa de ciclos evaluativos cuando un problema es detectado. En este punto son, pues, complementarios los CM y la monitorización como se esquematiza en la Figura 1.

#### Diseño de calidad

Si los CM "curan" problemas que ya existen y la monitorización tiene como fin detectar situaciones problemáticas o mejorables, diseñar la calidad es lo mismo que prevenir la aparición de sus problemas e implica diseñar sistemas y procesos de manera que la calidad sea inevitable. Es decir, facilitar que las cosas tengan que hacerse siempre bien, de manera que el resultado sea el que precisamente hemos fijado como esperado.

El diseño de la calidad es el área de actividades que ha aparecido más tarde en los PGC, pero también a lo que más importancia se le está dando y desgraciadamente, la más compleja de dominar. Su práctica parte de definir qué queremos conseguir en términos de expectativas y necesidades, decidir qué hacer y cómo hacerlo para lograr el resultado esperado cuando tengamos ocasión de ofrecer el servicio diseñado.

En la actualidad, el enfoque de diseño, con diversos nombres y acepciones (el más popular: reingeniería) es el que se propone como fundamental para los programas de gestión de la calidad; incluso se llega a aconsejar empezar por ahí. Sin embargo, sólo diseño tampoco es suficiente. Por muy perfecto que pensemos que sea, siempre hay que contrastarlo con la realidad, es decir, evaluar los criterios o indicadores que nos digan si funciona o no, y monitorizar aquellos que importan para detectar si se produce o no deterioro con el tiempo.

#### ¿Por donde comenzar para mejorar la calidad?

Se propone comenzar por la realización de un CM y ello en función de tres razones fundamentales. La primera es que, dentro de su posible complejidad, es la actividad más fácil de realizar y comprender; la segunda es que como actividad de aprendizaje es muy completa y básica, de modo que abona el terreno para comprender y practicar mejor las otras dos; y la tercera es que posibilita la obtención de resultados en un relativo corto plazo, de modo que motiva a continuar. En resumen, optar por comenzar por la realización de un CM es más simple y fácil de enfocar y a la vez más enriquecedor y didáctico.

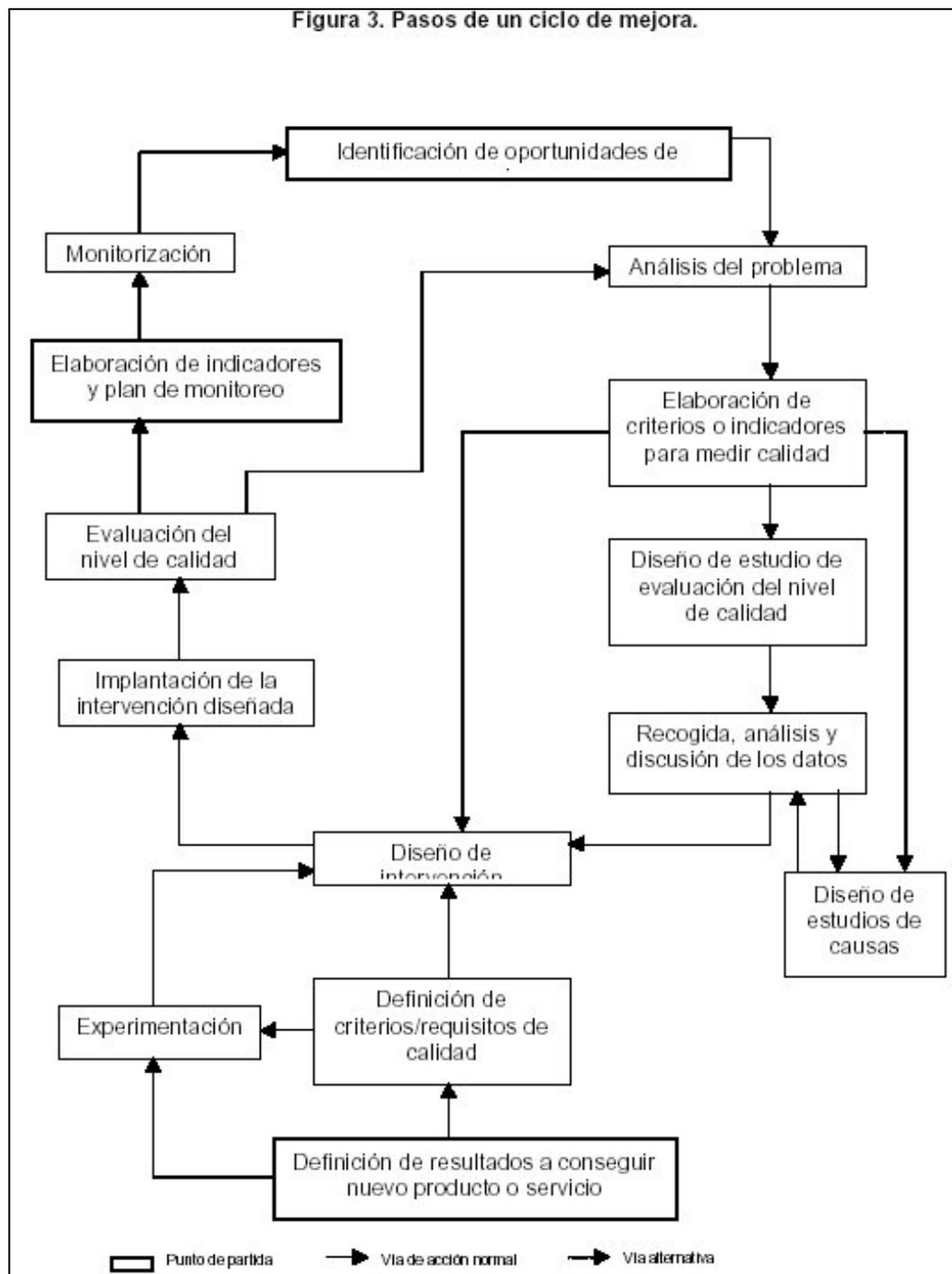
Sin embargo no es descartable ni excluyente comenzar por la monitorización, identificando problemas a través de la medición de indicadores bien seleccionados, porque esto precisa de ciclos evaluativos cuando un problema se detecta. Esta necesaria complementariedad es la que hace en última instancia absurdo el dilema: se empiece como se empiece hay que terminar haciendo ambas cosas. El ciclo evaluativo se agota cuando el problema es solucionado, pudiendo entonces ser sometido a monitorización. A su vez la medición de indicadores puede poner de manifiesto qué aspectos o problemas hay que someter a evaluación para mejorar. Los CM son la esencia imprescindible de cualquier PGC, tienen sentido en sí mismos. La monitorización es necesariamente una actividad complementaria que, aunque de gran relevancia en los programas estables, es perfectamente prescindible al inicio de los mismos.

Comenzar por actividades de diseño, aunque es tremendamente atractivo e incluso hay una tendencia actual a proponerlo como primer paso, no sería una buena opción para principiantes al revestir en general mayor complejidad que los otros dos. La mejor opción estratégica es, probablemente, que una vez conocidos y practicados los métodos y herramientas útiles para los CM, se sintiera la necesidad de conocer también los de monitorización y diseño y de liderar la implantación de la gestión de calidad como actividad plenamente asumida en el entorno de trabajo de cada uno.

Pasos de un ciclo de mejora.

Paso 1. Identificación del problema de calidad u oportunidad de mejora.

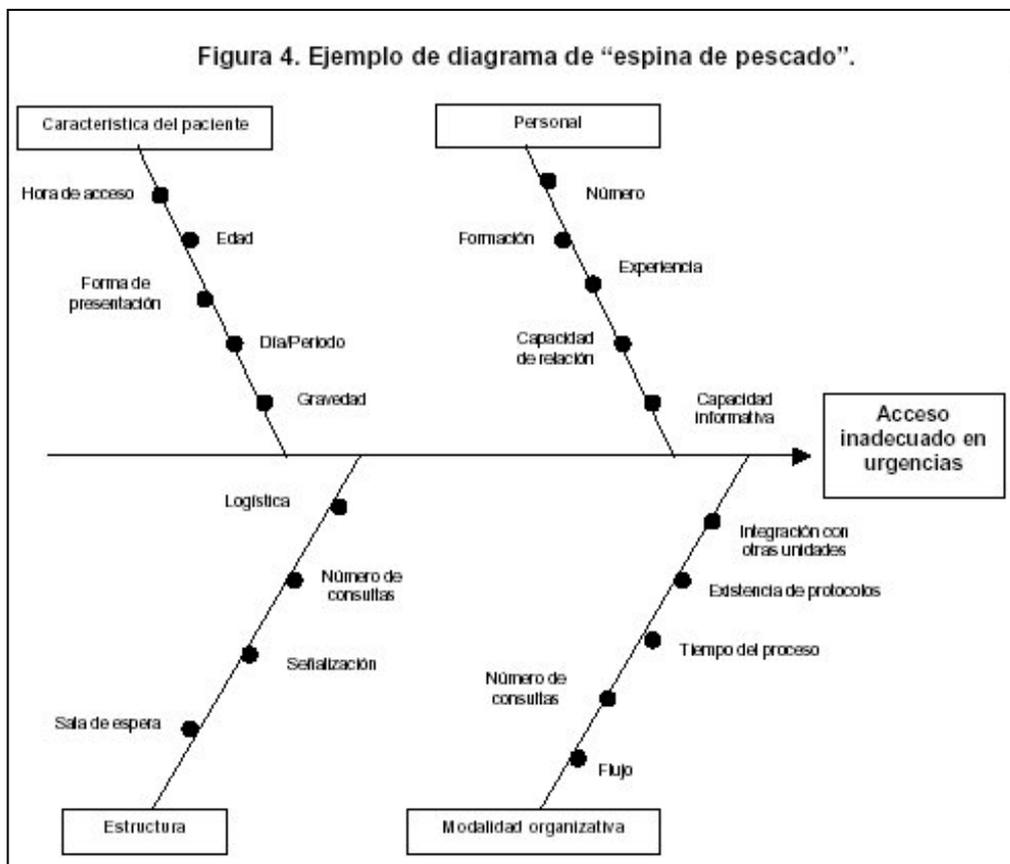
El objetivo de las actividades que se generan a partir de aquí es solucionar el problema identificado o lo que es lo mismo, aprovechar la oportunidad para mejorar (Figura 3)



**Paso 2. Análisis del problema de calidad.**

Equivale a responder de qué forma puede abordarse para conseguir su resolución y decidir el curso de acción a seguir. Este puede ser la intervención directa o el diseño de estudios de causas para cuantificarlas y fundamentar así la intervención (Tabla 2).

Para el análisis puede ser utilizado el diagrama causa-efecto, llamado también diagrama de Ishikawa (su inventor) o diagrama de "espina de pescado" (por el aspecto que tiene), con el listado de causas que surgieron tras la lluvia de ideas. En este diagrama el problema es "la cabeza" de la espina y las causas principales (o de primer orden) del problema están agrupadas en categorías genéricas y representadas como flechas oblicuas a la flecha central, de las que cuelgan las causas de segundo o tercer orden.<sup>6</sup> En la Figura 4 ponemos un ejemplo del diagrama de "espina de pescado" relacionado con el acceso inadecuado en urgencias.



<b>Tabla 2. Herramientas de análisis del problema de calidad u oportunidad de mejora.</b>	
<b>Condición esencial o básica</b>	
<i>Sin datos</i> Diagrama de flujo Diagrama de causa y efecto Análisis de campos de fuerza	Tener experiencia sobre el problema analizado (conocimiento directo), para poder aportar la información necesaria para el análisis
<i>Con datos</i> Histograma Estratificación Gráfico de Pareto Gráficos para el control estadístico de la calidad	

**Paso 3. Elaboración de criterios o indicadores para medir la calidad.**

Los criterios son las herramientas de medida o referentes con los cuales se mide la calidad. Las características esenciales que deben cumplir así como los tipos de criterios están recogidos en las Tablas 3 y 4 y de todos ellos destacamos como más adecuados los criterios explícitos, normativos, isovalentes y específicos.<sup>2,5</sup>

**Tabla 3. Características de los criterios para evaluar la calidad.**

<b>Características</b>	<b>Descripción</b>
Relevantes	Importancia del criterio (aspecto esencial del problema de calidad a evaluar).
Realistas	Algo que el centro y sus pacientes se pueden permitir realizar.
Aceptables	La bibliografía lo sustenta como científicamente demostrado.
Medibles	Se debe poder cuantificar al nivel de calidad
Válidos	Equivale a comprobar la evidencia científica.
Fiabes	Grado de reproducibilidad de los resultados cuando el criterio es utilizado por observadores diferentes
Pocos	Los menos posibles. Algunos autores dan menos de 10 como referencia útil.
Tener un estándar	Nivel de cumplimiento, patrón que separa lo aceptable de lo no aceptable. El estándar de los criterios puede fijarse antes o después de evaluar.

**Tabla 4. Tipos de criterios.**

<b>Tipos</b>	<b>Descripción</b>
Implícitos	No se especifica cuales con los criterios de calidad. Van en función de los conocimientos del sujeto que lo realiza. No es recomendable su utilización de forma exclusiva.
Explícitos	Se describe en que consisten. Muy recomendables.
Empíricos	Describen cómo es la realidad y se acepta como válido lo más frecuente (pero no dicen cómo tienen que ser las cosas para ser de calidad)
Normativos	Dicen explícitamente cómo tienen que ser las cosas para que sean de calidad aceptable. Son generalmente los más adecuados.
Secuenciales	El cumplimiento de uno se realiza en la población que cumple el anterior.
Transversales	Se valoran independientemente.
Isovalentes	A todos los criterios se les da el mismo valor como requisito de calidad.
Ponderados	A unos de les da más importancia que a otros.
Genéricos	Se aplican a varios servicios.
Específicos	Referentes a un solo nivel.

Como ejemplo de indicadores presentamos algunos que pueden ser utilizados en la atención de urgencias (Tabla 5).

Tabla 5. Indicadores en urgencias.

Patologías	
Cardiocirculatorio	1. Demora en la realización de ECG en pacientes con IAM (a) 2. Administración de AAS en el IAM (a) 3. Administración de ER en el IAM (a) 4. Tiempo puerta-aguja en el IAM (a)
Ginecología/ Obstetricia	5. Tiempo indicación/extracción en ósarea urgente (b)
Infeccioso	6. Demora en el inicio del tratamiento antibiótico en la meningitis bacteriana (b)
Neurología	7. Tiempo puerta-admisión en UCIM en la ECV (a)
Neumología	8. Estratificación del riesgo en la NAC (a) 9. Valoración del peak flow en asmáticos (b)
Psiquiatría	10. Valoración psiquiátrica en los intentos suicidas (b)
Trauma/ Musculoesquelético	11. Demora para la intervención quirúrgica de las fracturas de cadera (a) 12. Demora en la realización de TAC en pacientes con TCE (b) 13. Demora en la intervención quirúrgica en pacientes con TCE (b) 14. Demora en la realización de US abdominal o de la punción-lavado peritoneal en traumatismos abdominales (b) 15. Demora en la intervención del trauma abdominal (b) 16. Tratamiento analgésico en el traumatismo torácico (c)
Actividades	
Clasificación	17. Existencia de una sistemática de clasificación o selección de pacientes (a)
Adecuación diagnóstica/terapéutica	18. Tiempo de respuesta del consultor de neurocirugía (b) 19. Correlación diagnóstica entre urgencias y alta hospitalaria (c) 20. Tasa de laparatomías urgentes blancas (b) 21. Evaluación de la mortalidad (b) 22. Tasa de mortalidad en el servicio de urgencias (a)
Preventiva (identificación de situaciones de riesgo)	23. Profilaxis quirúrgica antibiótica (b)
Información/ Satisfacción	24. Información a pacientes/familiares (b) 25. Reclamaciones (b)
Documentación (HC/protocolos)	26. Cumplimentación del informe de asistencia (b) 27. Protocolos de riesgo vital (c) 28. Existencia de protocolos clínicos (c) 29. Codificación de diagnósticos (c)
Docencia	30. Sesiones clínicas del servicio de urgencias (b) 31. Formación continuada (b)
Investigación	32. Publicaciones científicas del servicio de urgencias (c) 33. Actividad de investigación (b)
Áreas de trabajo	
Quirófanos	34. Tiempo de demora en intervenciones quirúrgicas urgentes de embarazo ectópico (a) 35. Tiempo de demora en intervenciones quirúrgicas urgentes de apendicitis aguda (a) 36. Tiempo de demora en intervenciones quirúrgicas urgentes de oclusión intestinal (a)
Laboratorio	37. Tiempo de respuesta de la analítica (a)
Sala de observación	38. Reingreso dentro de las 48 horas (b) 39. Adecuación del ingreso de acuerdo a los criterios de admisión existentes (b) 40. Parada cardíaca o respiratoria (b)

Se identifican con negrita los indicadores considerados "relevantes o básicos".  
Con las letras a, b y c el grado de implementación: (a) implementados, (b) a implementar en los próximos 6 meses y (c) a implementar en los próximos 12 meses.

El diseño de estos indicadores se realizó después de varias reuniones de consenso de médicos que representaban a diversas especialidades quedando finalmente 40 indicadores que fueron divididos en tres grandes áreas: patologías atendidas en urgencias, tipos de actividades realizadas y áreas o espacios donde se desempeñaban tales actividades. De cada área se seleccionaron los ámbitos más relevantes y, en el caso de las patologías, las de mayor prevalencia en urgencias. Finalmente, para cada ámbito se elaboraron diferentes indicadores que contemplaban diferentes aspectos del proceso y dimensiones de calidad. La construcción de los indicadores se estructuró como aparece en las Tablas 6 y 7.

Tabla 6. Estructura para la construcción de indicadores.

Nombre del indicador	
Dimensión	Aspecto relevante de la asistencia que se valora
Justificación	Utilidad del indicador como medida de calidad. Se relaciona con la validez (¿tiene sentido aquello que medimos?)
Fórmula	Expresión matemática
Explicación de términos	Definición de términos del indicador que puedan ser ambiguos
Población	Definición clara de la unidad de estudio
Tipo	Estructura, proceso o resultado
Fuentes de datos	Origen y secuencia de obtención de datos
Estándar	Nivel deseable de cumplimiento del criterio
Comentarios	Reflexión sobre la validez del indicador. Intensificar posibles factores de confusión. Fuentes de referencia

Tabla 7. Ejemplo de indicadores.

Patologías	Cardiocirculatorio	Nº 1
Nombre del indicador:	DEMORA EN LA REALIZACIÓN DE ECG EN PACIENTES CON IAM	
Dimensión:	Riesgo	
Justificación:	Los pacientes con IAM pueden presentar complicaciones graves. Su identificación temprana permite actuaciones terapéuticas rápidas que mejoran el pronóstico	
Fórmula:	$\frac{\text{Nº de pacientes con IAM y demora en la realización del ECG}}{\text{Nº de pacientes con diagnóstico de IAM}} \times 100$	
Explicación:	IAM: pacientes con molestia torácica y supradesnivel del ST de 1 mm o más en al menos dos derivaciones contiguas o BCRI nuevo o presumiblemente nuevo Demora: tiempo superior a 10 minutos desde la entrada hasta la realización del ECG en urgencias	
Población:	Pacientes atendidos en urgencias con diagnóstico de IAM durante el período revisado Quedan excluidos: los casos en que se hace antes de arribar al hospital el ECG ya que pueden introducir errores en las medidas	
Tipo:	Proceso	
Fuente de datos:	Modelo para la recolección de los tiempos en pacientes con IAM	
Estándar:	Inferior al 5%	
Comentarios:		
Patologías	Cardiocirculatorio	Nº 2
Nombre del indicador:	ADMINISTRACIÓN DE AAS EN EL IAM	
Dimensión:	Efectividad	
Justificación:	El uso de antiagregantes plaquetarios juntamente con otras medidas terapéuticas es fundamental en la evolución de las fases iniciales del SCA. Varios estudios muestran que una medida tan sencilla, económica y útil como es administrar AAS en fases iniciales de esta patología, en especial en el IAM, no se hace de forma universal	
Fórmula:	$\frac{\text{No de pacientes con IAM atendidos en urgencias a los cuales se les administró AAS}}{\text{No de enfermos con IAM atendidos en urgencias}} \times 100$	
Explicación:	IAM: pacientes con molestia torácica y supradesnivel del ST de 1 mm o más en al menos dos derivaciones contiguas o BCRI nuevo o presumiblemente nuevo.	
Población:	Pacientes con diagnóstico de IAM durante el período estudiado y sin hipersensibilidad conocida al AAS. Criterios de exclusión: pacientes con hipersensibilidad conocida al AAS.	
Tipo:	Proceso	
Fuente de datos:	Historias clínicas	
Estándar:	100%	
Comentarios:	Se ha de tener en cuenta que el resultado del indicador incluye a los pacientes a los cuales se les administró AAS fuera del hospital. Iraola MD, Valladares FJ, Alvarez FC, Nodal JR, Rodriguez B. <i>Optimización del tratamiento médico en el infarto agudo del miocardio</i> . Clínica Cardiovascular 2000; 18(3): 11-16. • <a href="http://www.eol.es/buscapress/cardiovascular">http://www.eol.es/buscapress/cardiovascular</a>	

#### Paso 4. Diseño del estudio de causas hipotéticas.

Para ejemplificar este paso expondremos un estudio de causas hipotéticas diseñado para conocer las causas de demoras para la administración de trombolíticos en el ámbito hospitalario en pacientes con infarto agudo del miocardio (IAM).<sup>7</sup> A partir de estudios previos y de la propia experiencia de los autores se tomaron las causas que podían influir en la demora para la administración de trombolíticos en el ámbito hospitalario (puerta-droga) y se realizaron dos encuestas al personal implicado en el proceso de atención a pacientes con IAM. La primera estaba dirigida a conocer las causas de demora entre el arribo al hospital y la decisión de administrar trombolíticos, en este intervalo son los especialistas y residentes de medicina interna los que asisten a estos pacientes. La segunda con igual propósito pero dirigida al tiempo entre la decisión y el inicio de la infusión del trombolítico (decisión-droga) en este intervalo asisten a estos pacientes médicos especialistas en medicina interna. Para conocer la importancia relativa de las causas identificadas en la encuesta se pedía la valoración de cada causa en una escala de tres opciones (importante, poco importante y nada importante). Para el análisis de las respuestas de la encuesta se utilizó el gráfico de Pareto, que consiste básicamente en un diagrama de barras en el que cada barra es una de las categorías, en nuestro caso una de las causas de la demora, y en el que las barras se ordenan de mayor a menor frecuencia. De esta forma se hace gráficamente evidente sobre qué debemos actuar o lo que es prioritario analizar.

**Encuesta 1: tiempo desde la llegada al hospital hasta la decisión para la trombolisis (Figura 5).** Dentro de las posibles causas de la demora entre el momento del arribo al hospital y la decisión para la trombolisis la que con mayor frecuencia se mencionó como "importante" fue la presentación de una historia atípica (18.7%), seguida por presión asistencial coincidente (15.9%), demora para la realización del electrocardiograma –ECG– (11.2%) y la necesidad de interconsulta por el especialista (10.3%). Estas causas representaron más del 50% de respuestas como importantes (56.1%).

**Encuesta 2: tiempo desde la decisión hasta el inicio de la infusión del agente trombolítico (Figura 6).** En este intervalo de tiempo las causas que más frecuentemente se respondieron como "importantes" fueron la repetición del ECG a pesar de tener uno previo con cambios inequívocos (17.8%) y demora por la necesidad de la evaluación de contraindicaciones (17.8%), que fueron respondidas con igual frecuencia.

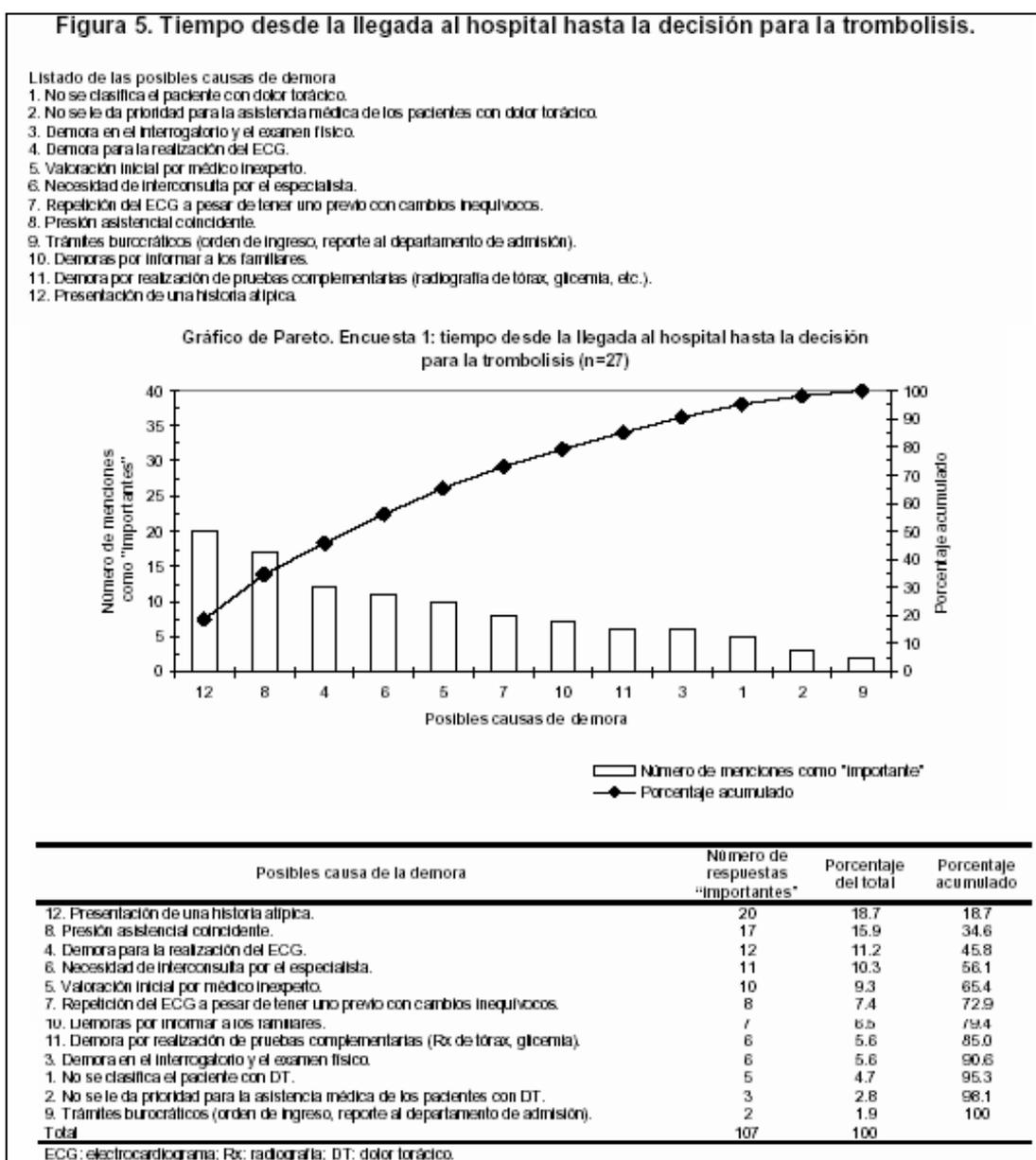
El gráfico de Pareto es un instrumento gráfico que permite evidenciar la causa preponderante. Fue ideado en el siglo XIX por el economista italiano, el cual, sobre la base de la experiencia acumulada notó que "el 80% de la riqueza en Italia era retenida por el 20% de la población" (principio de Pareto). Este tipo de distribución, propio del fenómeno de "riqueza", en realidad puede aplicarse a otros fenómenos de manera que ha sido utilizado en el campo industrial para analizar la causa que induce el problema. Recientes aplicaciones han demostrado que puede ser un instrumento explicativo en el contexto sanitario. La hipótesis de trabajo es la siguiente "probablemente pocas causas (tal vez el 20%)

son las responsables de gran parte de un problema (tal vez el 80%)".<sup>6</sup>

A partir de esta hipótesis, en la primera encuesta se encontró que la causa más influyente en la demora fue la presentación de una historia atípica. Claramente esta causa es inherente al paciente y no resulta fácilmente modificable, sin embargo, la valoración inicial realizada por un médico experto podría disminuir el tiempo para reconocer un IAM en el contexto de una presentación atípica. En nuestra opinión, el no tener médicos de labor exclusiva en urgencias influye notablemente en el manejo de este tipo de pacientes. Lo que sucede actualmente es que los médicos hacen rotaciones en estancias y/o guardias, lo que hace que la frecuencia con que se enfrentan a esta situación es baja si tenemos en cuenta que el promedio de admisiones por IAM es bajo (uno por día) y en los que claramente predominan las presentaciones típicas. Las dos causas siguientes mencionadas como importante fueron presión asistencial coincidente y demora para la realización del ECG que reflejan la organización del servicio de urgencia (SU), en ambos casos se refleja el no cumplimiento de nuestra guía de buena práctica para el manejo del IAM, donde todo paciente con dolor torácico debe ser clasificado como "código rojo" (máxima prioridad para la atención médica) de manera que se obtenga un ECG en los primeros 5 minutos de arribar a la puerta del hospital.

La segunda encuesta iba dirigida a conocer las causas de demora entre la decisión para la administración de trombolíticos y el comienzo de la infusión del mismo, aquí las dos causas mencionadas como las más frecuentes fueron repetición del ECG a pesar de tener uno previo con cambios inequívocos y demora por la evaluación de contraindicaciones. La primera totalmente injustificada sobre todo si no es infrecuente observar que pacientes con un claro supradesnivel del segmento ST en el ECG realizado en el SU se le repite cuando arriba a la unidad de cuidados intensivos emergentes. La segunda podría disminuir su impacto en la demora si logramos transportar a través del Sistema de Emergencia Móvil (SEM) un porcentaje elevada de pacientes pues esto, además de suponer el tratamiento de complicaciones agudas fuera del hospital supondría la realización del ECG y permitiría la evaluación de indicación de trombolítico de manera que al llegar al hospital solo quedaría la administración de la droga.

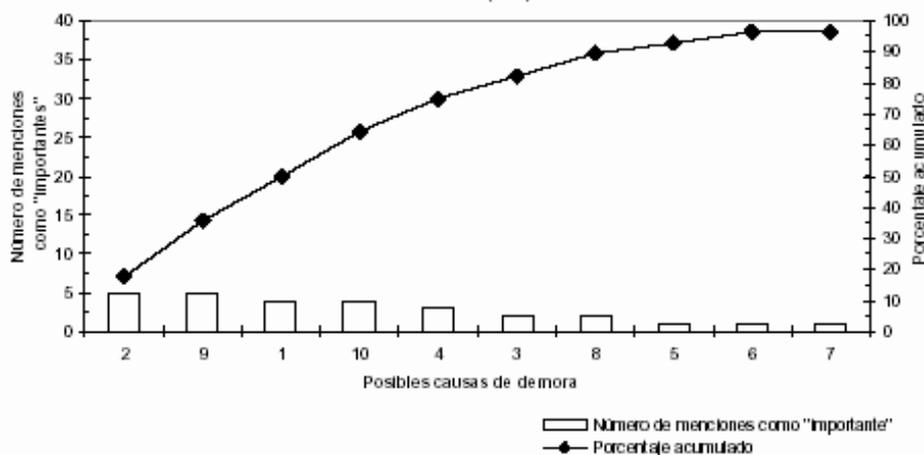
Este estudio identifica deficiencias que deben ser tomadas como oportunidades de mejora que puedan ser superadas paso a paso hasta lograr una óptima atención.



**Figura 6. Tiempo desde la decisión hasta el inicio de la infusión del agente trombolítico.**

- Listado de las posibles causas de demora
1. Demora en el interrogatorio y el examen físico.
  2. Repetición del ECG a pesar de tener uno previo con cambios inequívocos.
  3. Preparación del paciente (acceso vascular, monitorización, etc.).
  4. Tiempo excesivo en la preparación del trombolítico.
  5. Presión asistencial coincidente.
  6. Búsqueda del agente trombolítico en la farmacia.
  7. Trámites burocráticos (orden de ingreso, reporte al departamento de admisión).
  8. Demoras por informar a los familiares.
  9. Demora por la evaluación de contraindicaciones.
  10. Demora por tratamiento de condiciones coexistentes (insuficiencia cardíaca, HTA, arritmias, PC, etc.)

Gráfico de Pareto. Encuesta 2: tiempo desde la decisión hasta el inicio de la infusión (n=8)



Posibles causas de la demora	Número de respuestas "importantes"	Porcentaje del total	Porcentaje acumulado
2. Repetición del ECG a pesar de tener uno previo con cambios inequívocos.	5	17.8	17.8
9. Demora por la evaluación de contraindicaciones.	5	17.8	35.7
1. Demora en el interrogatorio y el examen físico.	4	14.3	50.0
10. Demora por tratamiento de condiciones coexistentes (IC, HTA, arritmias, PC).	4	14.3	64.3
4. Tiempo excesivo en la preparación del trombolítico.	3	10.7	75.0
3. Preparación del paciente (acceso vascular, monitorización).	2	7.1	82.1
8. Demoras por informar a los familiares.	2	7.1	89.3
5. Presión asistencial coincidente.	1	3.6	92.8
6. Búsqueda del agente trombolítico en la farmacia.	1	3.6	96.4
7. Trámites burocráticos (orden de ingreso, reporte al departamento de admisión).	1	3.6	100
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100</b>	

IC: insuficiencia cardíaca; HTA: hipertensión arterial; PC: paro cardíaco

Paso 5. Recogida, análisis y discusión de los datos.

Paso 6. Diseño de la intervención para mejorar.

Las intervenciones son más efectivas si se basan en datos y se diseñan con la participación de los implicados en ponerlas en práctica.

Paso 7. Implantación de la intervención diseñada.

Cumplimiento del plan de acción resultante del paso 6.

Paso 8. Reevaluación o documentación de la mejora conseguida.

El siguiente ejemplo es la demostración práctica de los pasos 6 a 8 y esta basado en el estudio de los tiempos de demora para recibir trombolíticos en los pacientes con infarto agudo del miocardio (IAM).

En el estudio fueron incluidos todos los pacientes con diagnóstico de IAM que ingresaron en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Los pacientes con dolor torácico (DT) tradicionalmente cuando arribaban a la puerta del departamento de emergencias (DE) eran clasificados y posteriormente evaluados por la guardia de Medicina Interna, la cual estaba formada por uno o dos especialistas y varios residentes de la misma especialidad que podían encontrarse cursando entre el primero y el tercer año, también podían formar parte médicos residentes de otras especialidades clínicas (p.ej., Geriatria y Dermatología). Una vez culminada la evaluación clínica y la realización del ECG el paciente con sospecha de síndrome coronario agudo (SCA) pasaba a la UCIE, unidad adjunta al SU en la que un médico intensivista decidía el lugar de hospitalización (UCI, UCIM, Cardiología u Observación), desde aquí el paciente podía ser remitido también a su casa.

Se recogieron los tiempos e intervalos que aparecen a continuación:

**Tiempo 0:** hora de comienzo de los síntomas.

**Tiempo 0<sub>1</sub>**: hora del comienzo de la transportación por la ambulancia medicalizada.

**Tiempo 1**: hora de arribo al Departamento de Emergencias (DE).

**Tiempo 2**: hora en que se obtuvo el electrocardiograma (ECG) inicial.

**Tiempo 3**: hora de la decisión de administrar el tratamiento trombolítico (decisión que tomó el intensivista en el DE).

**Tiempo 4**: hora del comienzo de la infusión del agente trombolítico.

**Intervalos de tiempo I** (Puerta – Datos) desde el arribo al DE y el ECG inicial.

**Intervalos de tiempo II** (Datos – Decisión) desde el ECG inicial y la decisión de usar la terapéutica trombolítica al comienzo de la infusión.

**Intervalos de tiempo III** (Decisión – Droga) desde la decisión de usar la terapéutica trombolítica al comienzo de la infusión.

Además se recogieron las demoras en la fase paciente/espectador-prehospitalaria (comienzo-puerta) y la fase hospitalaria (puerta-droga). Aunque fuera del hospital las demoras pueden dividirse en dos fases, la fase paciente/espectador (desde el comienzo de los síntomas hasta que recibe la primera asistencia médica) y la fase hospitalaria (desde que recibe la primera asistencia médica hasta que arriba a la puerta del hospital) nosotros preferimos analizarlas juntas. Esta es la razón que explica la utilización del término "fase paciente/espectador-prehospitalaria". Durante la fase paciente/espectador-prehospitalaria solo se estudio un factor, la transportación en la ambulancia medicalizada, recogiendo el **Tiempo 0<sub>1</sub>**: hora de comienzo de la transportación por la ambulancia medicalizada y los intervalos entre la hora de comienzo de los síntomas y la hora de comienzo de la transportación (comienzo-recogida) y entre la hora de comienzo de la transportación y la hora de llegada a la puerta del SU (recogida-puerta).

El estudio se dividió en cinco periodos: pre-intervención, evaluación post-intervención (1), preparación para la segunda intervención, evaluación post-intervención (2), evaluación de seguimiento. En la Figura 7 aparecen los cinco periodos con los tiempos que abarcaron y el número de pacientes incluidos.

**Figura 7. Periodos en los que estuvo dividido el estudio.**

Periodos	Corte	Fecha	Número de pacientes
Pre-intervención	I	11/02/99 – 10/03/99	14
	II	11/03/99 – 10/04/99	15
<b>Primera Intervención</b>			
Evaluación post-intervención (1)	III	11/04/99 – 10/05/99	21
Preparación para la segunda intervención	<b>Segunda Intervención</b>		
Evaluación post-intervención (2)	IV	09/07/99 – 08/08/99	10
	V	09/08/99 – 08/09/99	10
Evaluación de seguimiento	VI	09/08/99 – 08/10/99	12
	VII	09/10/99 – 27/02/00	55
	VIII	29/02/00 – 02/04/00	13

- **Periodo pre-intervención:** incluyó los dos primeros cortes (Corte I y Corte II) en el que estuvieron incluidos un total de 29 pacientes.
- **Primera intervención:** una vez concluido el Corte II, se decidió asignar la atención de los pacientes con DT (cualquiera que fuera el origen) a un solo médico (médico especialista o médico residente de tercer año de Medicina Interna). Los pacientes con DT fueron clasificados a partir de entonces como "código rojo" (máxima prioridad para recibir atención médica) hasta que se demostrara lo contrario, esta máxima prioridad para la atención fue obligada para todo el equipo (médico, enfermera, técnico en electrocardiografía, camillero y personal administrativo).
- **Periodo de evaluación post-intervención (1):** incluyó el Corte III y estuvieron incluidos 21 pacientes.
- **Periodo de preparación para la segunda intervención:** Antes de realizar la segunda intervención se mejoró la estructura del local donde se pretendía comenzar la administración del agente trombolítico (UCIE) agregando un monitor que permitía la monitorización del ritmo cardíaco, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la saturación del oxígeno, toma no invasiva de la tensión arterial y vigilancia de arritmias, un monitor/desfibrilador y todo lo necesario para la reanimación cardiopulmonar básica y avanzada. La UCIE es una unidad adjunta al SU que es atendida las 24 horas del día por un médico especialista en medicina interna y certificado en cuidados críticos y un enfermero con habilidades en la atención de pacientes graves. A los médicos se les pidió que se prepararan para realizar un examen teórico que incluía la evaluación de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas en el paciente con IAM de nuestro hospital además de cuatro trazados electrocardiográficos en los había que señalar el diagnóstico y si estaba indicado el agente trombolítico en el supuesto de que el paciente reuniera los criterios clínicos y no existieran contraindicaciones para el mismo. Una vez finalizado el examen los médicos de la UCIE acompañaban al paciente a la UCI hasta que culminaba la trombólisis. Al comenzar la administración del agente trombolítico en la UCIE el médico de la UCI acompañaba al médico de la UCIE durante el proceder y emitía la certificación de capacitación de los médicos de la UCIE. Una vez finalizada certificación los médicos de la UCIE realizaban el proceder solos.
- **Segunda Intervención:** se cambió el sitio de la trombólisis, de la UCI a la UCIE, unido a esto se traslado la decisión para el uso del agente trombolítico del intensivista de la UCI al intensivista de la UCIE.
- **Periodo evaluación post-intervención (2):** incluyó el Corte IV y estuvieron incluidos 10 pacientes.

- **Periodo de evaluación de seguimiento:** incluyó los Cortes V al VIII.

En las Tablas 8 y 9 aparecen los principales resultados del estudio demostrando que intervenciones basadas en el análisis previo de los datos pueden mejorar la calidad de la asistencia médica brindada.

**Tabla 8. Estratificación del tiempo entre el comienzo de los síntomas y la administración del agente trombolítico en pacientes con IAM.**

		Corte I 11:000 - 13:300	Corte II 11:300 - 13:000	Corte III 11:450 - 13:150	Corte IV 07:00 - 8:00	Corte V 08:00 - 8:00	Corte VI 09:00 - 07:00	Corte VII 07:00 - 20:00	Corte VIII 20:00 - 3:00
FASE PACIENTE/ESPEC- TADOR / PREHOSPITALARIA	Comienzo - Puerta	n=14 170	n=15 190	n=21 196	n=10 183	n=10 201	n=12 230	n=55 226	n=13 308
	Comienzo - Recogida*	n=9 154	n=2 274	n=8 167	n=4 93	n=6 125	n=6 180	n=32 210	n=4 406
	Recogida - Puerta*	10	23	19	35	46	47	49	58
FASE HOSPITALARIA	Puerta - Datos	n=14 10	n=15 18	n=21 13 <sup>†</sup>	n=10 8 <sup>†</sup>	n=10 13	n=12 3	n=55 5	n=13 9
	Datos - Decisión	130	147	91 <sup>†</sup>	25 <sup>**</sup>	16	17	18	17
	Decisión - Droga	39	16	16 <sup>§</sup>	20 <sup>††</sup>	16	7	9	8
	Puerta - Droga	179	181	120 <sup>  </sup>	53 <sup>††</sup>	45	27	32	34
Comienzo - Droga		350	371	316	236	246	257	257	342

\* Solo para los pacientes que fueron transportados al hospital por la ambulancia medicalizada.  
<sup>†</sup> p=0.552424  
<sup>‡</sup> p=0.557711  
<sup>§</sup> p=0.988476  
<sup>||</sup> p=0.339519  
<sup>¶</sup> p=0.367923  
<sup>\*\*</sup> p=0.172821  
<sup>††</sup> p=0.510753  
<sup>‡‡</sup> p=0.202862

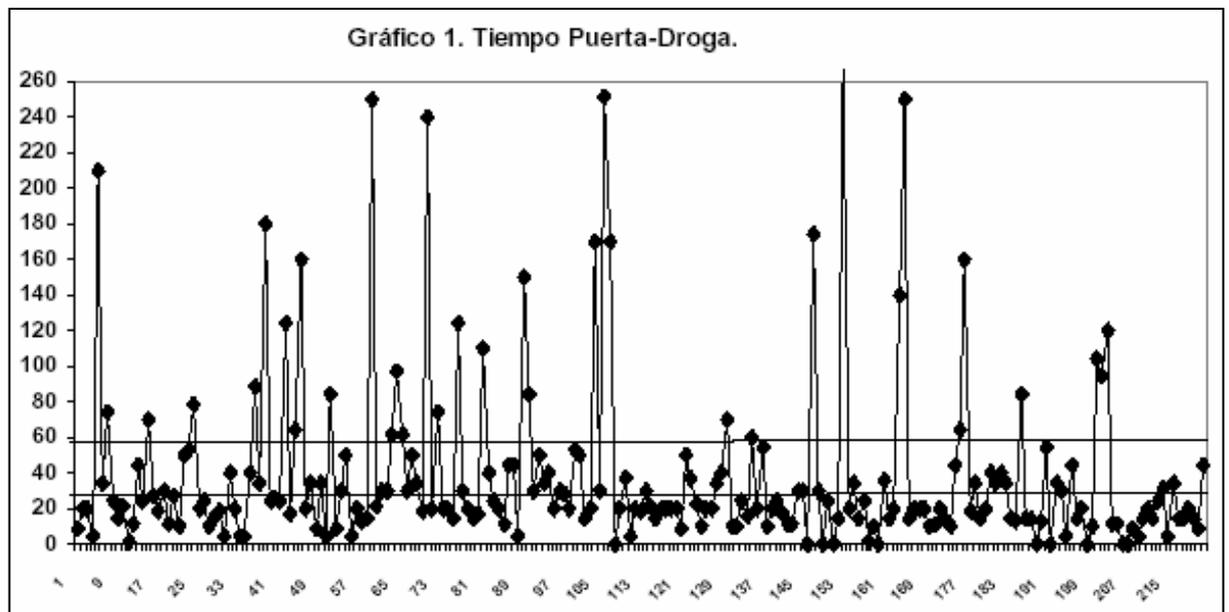
**Tabla 9. Impacto de las intervenciones en la reducción del tiempo.**

FASE HOSPITALARIA	Media (minutos)	Primera intervención			Segunda intervención			Valor de p*
		Corte II 11:000 - 13:300	Corte III 11:450 - 13:150	%	Corte III 11:450 - 13:150	Corte IV 07:00 - 08:00	%	
		n=15	n=21		n=21	n=10		
Puerta - Datos	18	13	↓27.7	13	8	↓38.5	0.811409	
Datos - Decisión	147	91	↓34.0	91	25	↓72.5	0.000000	
Decisión - Droga	16	16	-	16	20	↑25.0	0.000012	
Puerta - Droga	181	120	↓33.7	120	53	↓55.8	0.000143	
Comienzo - Droga		371	316	↓14.8	316	236	↓25.3	

\* Diferencia de proporciones

**Paso 9. Monitorización.**

Como ya habíamos comentado, la monitorización consiste en la medición periódica de una serie de indicadores de calidad donde se emplean para el control estadístico los gráficos de desarrollo y los gráficos de control. En el ejemplo utilizamos un gráfico de control realizado para conocer la estabilidad en el intervalo de tiempo puerta-droga para la administración de trombolíticos donde aparecen consecutivamente el tiempo expresado en minutos de cada paciente individual (Gráfico 1).



Dos líneas aparecen en el gráfico que limitan el tiempo, la primera a los 30 minutos, considerado el tiempo máximo de demora, y la segunda a los 60 minutos. Como es de notar aparece un patrón de valores extremos o fuera de los límites de control lo que puede ser interpretado como una variabilidad no adecuada, o lo que es lo mismo, el proceso no es estable. Sin embargo, esta variabilidad es esperada si se tiene en cuenta que los pacientes no están estratificados por prioridades.

Completar el CM mediante la monitorización con los gráficos de desarrollo y control nos proporciona, saber que el proceso es estable actualmente o no, es decir, su variabilidad es esperable por el azar o no; conocer esa variabilidad de forma continua y poder intervenir puntualmente si aparece variabilidad no deseada.

Otras formas para abordar la calidad pueden ser utilizadas y de hecho altamente recomendadas. En los estudios para evaluar el impacto de las intervenciones los diseños con un antes y un después son muy prácticos permitiendo reconocer rápidamente los cambios producidos.<sup>8</sup> Por otro lado, cada vez es más frecuente evaluar la calidad de la asistencia recibida una vez finalizada esta y pasado un tiempo, en este punto los estudios de supervivencia son los sugerentes.<sup>9</sup>

Existe un interés actual, por la promoción, el desarrollo y la aplicación de las guías de buenas prácticas para la prevención y la atención de diversas situaciones clínicas. En la situación actual de encarecimiento de los costes sanitarios influido por el incremento en la demanda de salud, la utilización de tecnologías cada vez más caras y el progresivo envejecimiento de la población, las guías de buenas prácticas clínicas (GBPC) pueden ser una herramienta que contribuya a la mejor utilización de todos los medios disponibles en nuestros servicios de salud. Las GBPC pueden definirse como: "Conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, con el objetivo de guiar a los profesionales y a los enfermos en el proceso de toma de decisiones sobre que intervenciones sanitarias son más adecuadas en el abordaje de una condición clínica específica".<sup>10</sup> De esta manera las GBPC facilitan la toma de decisiones disminuyendo el grado de incertidumbre y la variabilidad de la práctica clínica, mejorando así la calidad de la asistencia prestada. Por todo ello aumentaran la efectividad, la eficiencia y la satisfacción, teniendo a su vez un carácter preventivo de posibles problemas de calidad.

Una GBPC debe reunir una serie de atributos (Tabla 10) y metodología que consta de dos etapas que son complementarias.

**Tabla 10. Atributos de una guía de buena práctica clínica.****1. Ser un instrumento de diseño de la calidad:**

- *Tener validez*: al aplicarla permite alcanzar los resultados previstos.
- *Ser fiable y reproducible*: para circunstancias parecidas sería elaborada de forma análoga por otro grupo de trabajo. Es interpretada y aplicada de la misma forma por diferentes profesionales.
- *Poseer acreditación*, contando con el respaldo técnico, legal y administrativo de los organismos competentes, institucionales, etc. Existen publicaciones que lo desaconsejan o lo cuestionan.<sup>1b</sup>

**2. Concreta normas de actuación:**

- Es esencialmente un conjunto de normas de procedimiento, detallando de una manera clara las pautas de actuación acordadas como concretas, garantizando con ello resultados homogéneos.
- Contar con adecuados modelos para la recogida de datos y otros que ayuden a su aplicación.

**3. Ayuda a la toma de decisiones:**

- Estar bien ordenado y fácil de utilizar. No debe recoger datos innecesarios.
- Identificar las excepciones previsibles en su aplicación, lo que conferirá flexibilidad.
- Tener un lenguaje conciso, preciso y sin ambigüedades.
- Todas las situaciones clínicas han de ser consistentes y podrán seguirse con facilidad. Los modelos de presentación han de ser lógicos, conteniendo recomendaciones mutuamente excluyentes.
- Debe tener claridad estructural, tanto en la organización como en la presentación.
- Ser de manejo fácil, sencillo y rápido.

**4. Puede ser elaborada frente a cualquier tipo de problema específico de atención sanitaria:**

- Cualquier problema debe ser susceptible de ser abordado, previa delimitación del mismo y de la población a la que se va a aplicar.

**5. Ha de ser una herramienta cooperativa para profesionales y usuarios:**

- Debe tener en cuenta las necesidades y opiniones de todos los profesionales implicados y de los pacientes, o población susceptible. Por ello requiere un proceso de elaboración multidisciplinario.
- Los procedimientos que se han seguido en su desarrollo, los participantes en el mismo, la evidencia científica utilizada, los conceptos, el método analítico empleado, etc., deben ser bien documentados y descritos. Ello proporciona validez a la GBPC.

En la primera se realiza la planificación del diseño del a GBPC. La segunda comprende diferentes fases que van a poner en práctica el diseño y la elaboración de la GBPC (Tabla 11 y 12).<sup>10-15</sup>

**Tabla 11. Fase de planificación de una guía de buena práctica clínica.**

- a. Selección del problema objeto que se va a abordar en la GBPC.
- b. Elección de los miembros que compondrán el grupo de trabajo.
- c. Elaboración de un calendario de trabajo de acuerdo con el tiempo y los recursos disponibles.
- d. Asignación de las funciones a los diferentes miembros del grupo de trabajo.
- e. Determinación del formato de presentación de la GBPC.
- f. Planificación de una estrategia de información, extensión e implantación del a GBPC.
- g. Definición de los criterios para la evaluación. Fijar los plazos para la revisión de la GBPC.

**Tabla 12. Fase de ejecución de una guía de buena práctica clínica.**

- a. Delimitación del problema elegido.
- b. Especificación de los posibles resultados a tener en cuenta: clínicos, económicos, etc.
- c. Revisión sistematizada de la evidencia científica existente.
- d. Valorar la factibilidad de la GBPC en un ámbito determinado.
- e. Realizar una versión preliminar del a GBPC.
- f. Revisión externa de la versión preliminar.
- g. Realización de una prueba piloto.
- h. Redacción de la versión definitiva.
- i. Distribución a los potenciales usuarios de la GBPC.
- j. Evaluación del proceso de implementación de la GBPC y de sus resultados.
- k. Actualización y revisión programada de la GBPC.

La adaptación a un ámbito concreto de una GBPC ya existente y probada, es una opción aceptada y razonable que puede facilitar, por su menor coste, el uso e implantación de GBPC en sistemas con escasez de recursos.<sup>11</sup>

El proceso de evaluación de la GBPC no acaba nunca, debe ser continuo, intentando corregir situaciones no deseables como la cumplimentación inadecuada, los desvíos en las indicaciones, la escasa adhesión, etc.<sup>16</sup> Con ello podremos detectar aquellos atributos de la GBPC que influyen negativamente en su uso e intentar modificarlos en una futura revisión.

#### Conclusión

Los métodos de gestión de la calidad son muy útiles y de fácil comprensión. Se revelan como prácticos y dinámicos para detectar situaciones problemáticas o significativamente fuera de control". Aplicarlos y difundirlos puede contribuir a mejorar su conocimiento y a lograr una mejor utilización de los servicios de salud y, en especial, de los servicios de urgencias y emergencias.

#### Bibliografía.

1. Abizanda R, Vázquez G. Conceptos de gestión de las UCI. Lo esperado frente a los conseguido. Objetivos. Control de la calidad. En: Abizanda R, editor. Medicina Intensiva Práctica. La UCI como centro de responsabilidad, planificación y control. Madrid: IDEPSA; 1991. p. 279-297.
2. Saturno PJ, Felices F, Segura J, Espinosa JL, Gómez MJ, Renedo A y Grupo ARIAM. Actividades para la mejora de la atención clínica: ciclo de mejora, monitorización y diseño de calidad. Med Intensiva 1999; 23: 319-328.
3. Saturno PJ, Felices F, Segura J, Vera A, Rodríguez JJ, for the ARIAM project group. Reducing time delay in the thrombolysis of myocardial infarction: an internal quality improvement project. Am J Med Qual 2000; 15: 85-93.
4. Grupo de Trabajo SEMES – Insalud. Calidad de los servicios de urgencias. Indicadores de calidad. Emergencias 2001; 13: 60-65.
5. Felisart J, Requena J, Roqueta F, Saura RM<sup>a</sup>, Suñol R, Tomàs S. Servicios de urgencias: indicadores para medir los criterios de calidad de la atención sanitaria. Barcelona: Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Servei Català de la Salut. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya. Abril 2001 (BRO1/2001).
6. Ballotari P. La qualità tascabile. Un possibile percorso di miglioramento. Suplemento al n° 5/6 anno 1997 del periodico bimestrale Notizie dell'Arcispedale S. Maria Nuova. Reg. Trib. Di Reggio Emilia n° 940 del 11/02/1997.
7. Iraola MD, Rodríguez G. Causas de demora para la administración de trombolíticos en el ámbito hospitalario. [en línea] MIO 2002; 2(3): 213. <http://www.somiam.com/Articulos/Preview.php?id=213> [Consulta: 12 de febrero 2003]
8. Iraola MD, Valladares FJ, Alvarez FC, Nodal JR, Rodríguez B. Optimización del tratamiento médico en el infarto agudo del miocardio. Clínica Cardiovascular 2000; 3(18): 11-16.
9. Iraola MD, Santana AA, Rodríguez B, Valladares FJ. Sobrevida en el infarto agudo del miocardio. Clínica Cardiovascular 2001; 19(2): 40-45.
10. Woolf SH, Grol R, Hutchinso A, Eccles M, Grimshaw J. Potential benefits, limitations, and harms of clinical guidelines. BMJ 1999; 318: 527-530.
11. Shekelle PG, Woolf SH, Eccles M, Grimshaw J. Developing guidelines. BMJ 1999; 318:593-596.
12. Feder G, Eccles M, Grol R, Griffiths C, Grimshaw J. Clinical guidelines: using clinical guidelines. BMJ 1999; 318: 726-30.
13. Grol R, Dalhuijsen J, Thomas S, Veld C, Rutten G, Mokkink H. Attributes of clinical guidelines that influence use of guidelines in general practice: observational study. BMJ 1998; 317: 858-861.
14. Shekelle P, Eccles MP, Grimshaw JM, Woolf SH. When should clinical guidelines be updates?. BMJ 2001; 323: 155-157.

15. Browman GP. Development and aftercare of clinical guidelines: the balance between rigor and pragmatism. JAMA 2001; 286: 1509-11.
16. Viera B, del Sol LG, Espinosa AD, Espinosa AA, Iraola MD. Evaluación de guías de buenas prácticas clínicas para diagnóstico y tratamiento del infarto miocárdico agudo. [en línea] MIO 2002; 2(6): 256. <http://www.somiam.com/Articulos/Preview.php?id=256> [Consulta: 11 de febrero 2003]

---

Comentario del Dr. Javier Lozano García . Jefe de Medicina Preventiva y Salud Publica. Coordinador de Calidad del Hospital General Yagüe. Burgos. España

Como Marcos Iraola comenta en su exposición sobre la calidad en medicina de emergencia, intentar definir la calidad asistencial no es un trabajo fácil, la calidad como la belleza o la bondad son conceptos primitivos que no pueden definirse a partir de otros y es, además un término polisémico es decir supone acepciones diferentes tanto en el tiempo como en función de quien lo utilice.

Como escribe Isikawa: "calidad significa calidad de trabajo, calidad de servicio, calidad de información, calidad de proceso, calidad de división, calidad de las personas incluyendo a los trabajadores, ingenieros, gerentes y ejecutivos, calidad del sistema, calidad de la empresa, calidad de los objetivos, etc nuestro enfoque básico es controlar la calidad en todas sus manifestaciones. Trabajar con calidad consiste en diseñar, producir o servir un bien o servicio que sea útil lo más económico posible y siempre satisfactorio para el usuario".

La Real Academia Española la define como la "propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa que permite apreciarla como igual, mejor o peor que las restantes de su misma especie".

El autor en este artículo nos lleva por el camino de la calidad a través de un repaso teórico práctico de un programa de gestión de la calidad. Nos muestra diversas herramientas de identificación y análisis de problemas, define y argumenta los criterios e indicadores, aportando claridad con sus variados ejemplos.

En la última parte, completamente práctica, aplica lo expuesto ante el problema que supone las demoras en la administración de trombolíticos en pacientes con infarto agudo de miocardio. Se hace un análisis y priorización de causas, utilizando diagramas de Pareto, se ponen en marcha diversas intervenciones que permiten mediante la correspondiente evaluación, realizar los ajustes necesarios que permiten impulsar los ciclos de mejora como verdaderos motores de la calidad total.

En conclusión, permite al clínico muchas veces incrédulo ante herramientas y técnicas poco utilizadas todavía en el ámbito sanitario, ver el resultado final de una determinada actividad médica, que ha sido analizada, corregida o mejorada y todo ello constatado a través de la presentación de los resultados obtenidos.

---

Comentario de la Dra. Lourdes de Fatima Ibañez Valdes. Department of Family Medicine. University of Transkei. Umtata. South Africa.

Reconocemos la calidad y la seriedad de este trabajo. Debe ponderarse la relevancia de los sistemas de autoevaluación e innovación de los sistemas de informática en urgencias, así como la importancia de los sistemas académicos y la investigación como aspectos adicionales que contribuyen a la mejoría de la calidad de los servicios de urgencias para cualquier hospital del mundo.

---

Recibido: 30 Septiembre de 2003.  
Publicado: 14 Enero de 2004