

### Planificación sanitaria (y III). Organización del trabajo y evaluación

F. López de Castro<sup>a</sup> y F.J. Rodríguez Alcalá<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria y en Medicina Preventiva y Salud Pública. Coordinador de la Unidad Docente de Medicina de Familia de Toledo.

<sup>b</sup>Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Coordinador de Equipos de la Gerencia de Atención Primaria de Toledo.

Una vez acabada la elaboración del programa es importante establecer un “plan de operaciones” que contemple los recursos necesarios (materiales, humanos y financieros), la asignación de responsabilidades entre los profesionales y el calendario de las actividades. La organización del trabajo puede verse facilitada mediante el uso de métodos de clasificación ordenada de actividades, que nos ayudan a entender el desarrollo y el orden en la ejecución de las distintas tareas. Estos métodos se dividen clásicamente en dos tipos: los que utilizan una estructura de red (diagrama de flujo, red de referencias, algoritmo decisional, red PERT y “camino crítico”) y los cronogramas (diagramas de Gantt y Milestone).

Finalmente, la evaluación del programa nos permitirá conocer los resultados conseguidos y establecer planes de mejora, corrigiendo las estrategias de intervención. La organización de la evaluación nos exige determinar la responsabilidad de la misma, su periodicidad, los instrumentos de evaluación (indicadores, encuestas, técnicas de consenso) y el tema o dimensiones que van a ser analizadas.

Son aspectos evaluables del programa el grado de consecución de los objetivos y metas propuestos, la calidad (en base al cumplimiento de criterios o normas) y la eficiencia (relación entre los resultados obtenidos y los recursos consumidos) del mismo. En la evaluación operativa del programa podemos distinguir aspectos concretos, como *pertinencia, suficiencia, estructura, proceso y resultado*. Dentro de este último apartado podemos valorar la cobertura del programa, su eficacia, efectividad, eficiencia o el grado de satisfacción de los usuarios y de los profesionales.

La evaluación no finaliza con la obtención de indicadores; es preciso describir los resultados obtenidos y los problemas detectados, analizarlos, (con la participación de los profesionales) y extraer unas conclusiones que den paso a propuestas concretas de acción futura.

*Palabras clave:* planificación sanitaria, organización del trabajo, evaluación.

Once the elaboration of the program is completed, it is important to establish an “operations plan” that contemplates the necessary resources (materials, human and financial), allotment of responsibilities between the professionals and activities schedule. The work organization may be facilitated by the use of ordered classification methods of activities, that help us to understand the development and order in the performance of different tasks. These methods are classically divided into two types: those that use a network structure (flow chart, reference network, decisional algorithm, PERT network and “critical change”) and the chronograms (Gantt and Milestone Charts).

Finally, the evaluation of the program allows us to know the results obtained and to establish improvement plans, correcting the intervention strategies. Organization of the evaluation requires us to determine its responsibility, periodicity, evaluation instruments (indicators, surveys, consensus techniques) and the subject or dimensions that are going to be analyzed.

Degree of achieving the objectives and aims proposed, quality (based on criteria or guideline fulfilment) and efficiency (relationship between the results obtained and resources used) of it are evaluable aspects of the program. In the operative evaluation of the program, we can distinguish specific aspects, such as *appropriateness, sufficiency, structure, process and result*. Within this last section, we can evaluate the program’s coverage, its efficacy, effectiveness, efficiency or degree of user and the professional satisfaction.

The evaluation does not end with obtaining the indicators. It is necessary to describe the results obtained and the problems detected, to analyze them – with the participation of the professionals – and to draw some conclusions that give rise to specific proposals for future action.

*Key words:* health care planning, work organization, evaluation.

Correspondencia: F. López de Castro.  
Gerencia de Atención Primaria de Toledo.  
C/ Barcelona, 2.  
45005 Toledo.

## INTRODUCCIÓN

En las dos anteriores entregas de esta serie hemos recorrido el proceso de la planificación sanitaria, comenzando por la identificación de problemas y necesidades de salud, etapa clásicamente conocida por el nombre de “diagnóstico de salud”. Posteriormente abordamos la priorización de los (siempre múltiples) problemas y necesidades detectados y la valoración de los considerados prioritarios. Esta fase de la planificación no es sino el análisis de determinados aspectos relacionados con el problema/necesidad que nos iba a dar las claves del asunto y a facilitar la elaboración de un programa de salud para tratar de evitar, solucionar o paliar el problema al que nos enfrentamos.

Para cerrar el círculo de la planificación sólo nos resta desarrollar dos aspectos más: la organización del trabajo y la evaluación. Este último tema es esencial, ya que nos va a permitir conocer los cambios conseguidos en la situación de partida y subsanar los posibles errores que hayamos podido cometer, poniendo de nuevo en marcha el ciclo de la planificación sanitaria.

## ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Una vez acabada la elaboración del programa y antes de iniciar las actividades previstas en éste, es importante la organización del trabajo, estableciendo un “plan de operaciones”. Este plan debe contemplar al menos la secuencia de las actividades, los recursos necesarios, la distribución de responsabilidades entre los profesionales y el calendario o cronograma de las actividades.

Aunque la previsión de recursos es un aspecto más ligado a la programación que a la organización, no estará de más disponer en ocasiones de un “inventario de recursos”, diferenciando entre los recursos materiales, humanos y financieros disponibles para el desarrollo del programa.

Se llama *cuadro de responsabilidades* al que resume la actuación y el grado de responsabilidad de cada “actor” (ya sea un estamento, un colectivo o una persona concreta) en cada una de las actividades/tareas incluidas en el programa. El cuadro puede ser tan sencillo como la valoración de la responsabilidad mediante “cruces” (a mayor implicación, mayor número de cruces) o algo más complejo, si introducimos algunos códigos que indiquen el papel que desempeña cada uno (responsable directo, asesor, director, etc.), como ocurre en el de la tabla 1.

Una vez acabada la elaboración del programa y antes de iniciar las actividades previstas en éste, es importante la organización del trabajo, estableciendo un “plan de operaciones”.

Este tipo de cuadros, una vez consensuado y aceptado por todos los “actores” evita muchos problemas y malentendidos, muy habituales cuando se trabaja en equipo.

La organización del trabajo (también denominada en esta jerga “planificación de la ejecución”) puede verse facilitada mediante el uso de *métodos de clasificación ordenada de actividades*, que nos ayudan a entender el desarrollo y el orden en la ejecución de las distintas tareas. Estos esquemas se dividen clásicamente en dos tipos: los que utilizan una estructura de red y los cronogramas. Entre los primeros se encuentran el diagrama de flujo, la red de referencias, el algoritmo decisional, la red PERT y el método del “camino crítico”, entre otros. En general son útiles tanto para la planificación como para la gestión cotidiana de las operaciones. Los métodos de tipo cronograma o calendario de operaciones son los diagramas de Gantt y Milestone.

– El *diagrama de flujo* (fig. 1) o *flow chart* es una representación pictórica de los pasos de un proceso, útil para conocer cómo funciona hasta producir el resultado previsto, ya sea un producto, un servicio o una información. También puede servir para mostrarnos el camino que sigue un individuo dentro de un sistema (por ejemplo, el recorrido que ha de hacer un paciente que tiene que operarse del oído, como muestra el ejemplo).

Este tipo de diagramas es útil para estudiar la lógica del proceso, tanto en su contenido como en su secuencia. Es posible además anticipar posibles problemas de gestión (pueden detectarse zonas “embudo”, “dobles vías”, “puntos ciegos”, etc.) y poder reorganizar consecuentemente los recursos. En su construcción se pueden emplear docenas de símbolos, como los que se muestran en la figura 2.

– Los *algoritmos decisionales* o árboles de decisión (fig. 3) no merecen demasiado comentario, ya que son muy conocidos por su frecuente utilización en la toma de decisiones clínicas (lo que lo hace imprescindible en la elaboración de guías clínicas y protocolos) y como método de priorización. Se trata de un conjunto de reglas o instruc-

**Tabla 1. Ejemplo de un cuadro de responsabilidades en un programa de promoción de la lactancia materna**

Actividades	Actores			
	Gerencia de AP	Servicio de Pediatría	Servicio de Obstetricia	Equipos de AP
Campaña mediática de sensibilización a la población general	RES	ASE	ASE	INF
Información y formación continuada de los profesionales de AP	RES	COL	COL	INF
Educación para la salud a las embarazadas	INF	INF	RES	RES
Educación para la salud a las madres	INF	RES	INF	RES
Coordinación entre AP y Especializada (remisión de informes)	INF	RES	RES	RES
Creación de grupos de apoyo a la lactancia en las zonas de salud	INF	COL	COL	RES
Evaluación del programa	RES	INF	INF	COL

RES: responsable de la actividad; ASE: asesor; COL: colaborador; INF: ha de ser informado; AP: Atención Primaria.

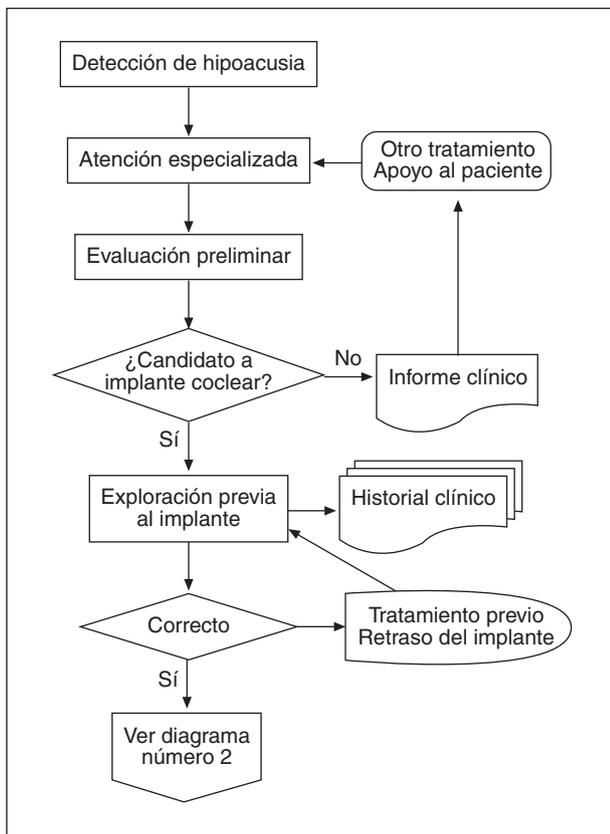


Figura 1. Ejemplo de diagrama de flujo. (Modificada de Gorospe JM, et al. Disponible en URL: [www.implantecoclear.org/criterios.pdf](http://www.implantecoclear.org/criterios.pdf) [24-II-04]).

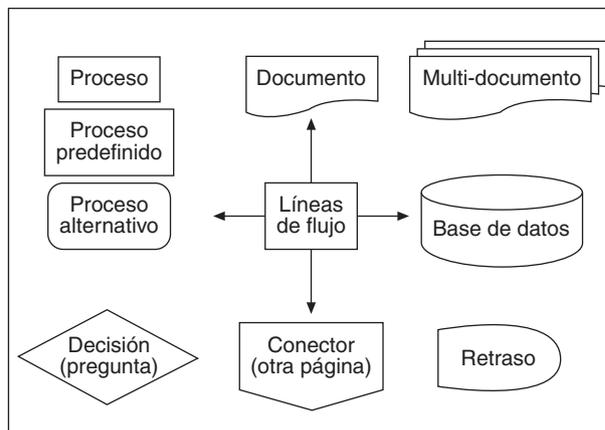


Figura 2. Algunos de los símbolos empleados en diagramas de flujo.

ciones finitas y definidas (no ambiguas) cuya ejecución conduce a una resolución de un problema.

El árbol de decisión pretende identificar las opciones disponibles que se presentan ante un curso de acción de cualquier naturaleza y describir los resultados potenciales o esperables. Hemos de tener en cuenta a la hora de su construcción que ha de ser perfectamente legible, técnicamente correcto, modular, eficiente, bien estructurado, no ambiguo y se ha de desarrollar en el menor tiempo posible.

– Una red de referencias nos muestra gráficamente las relaciones que existen entre diversas organizaciones o personas implicadas en el desarrollo de un programa determi-

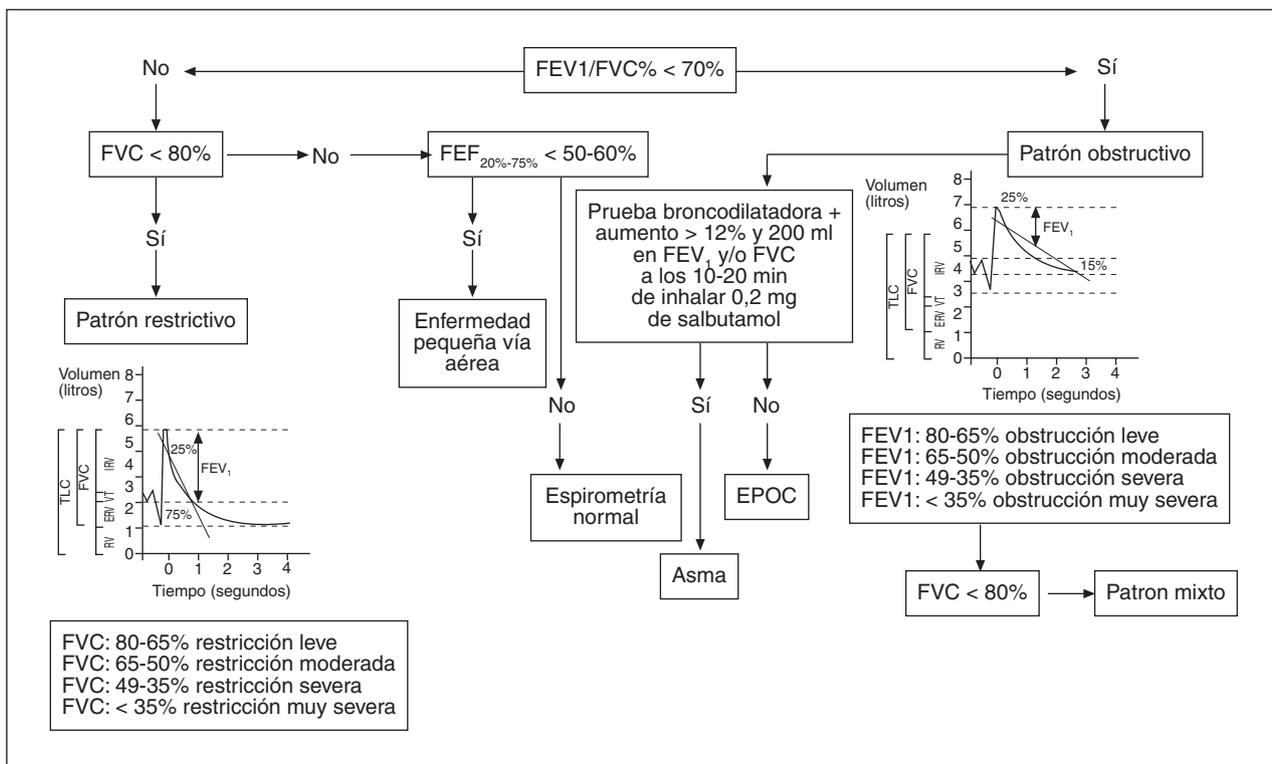


Figura 3. Algoritmo de decisión en la interpretación de una espirometría. Tomada de: Cea Soria JL, et al. F. Espirometría en Atención Primaria (póster). Gerencia de Atención Primaria de Toledo, 2003.

La organización del trabajo (también denominada en esta jerga “planificación de la ejecución”) puede verse facilitada mediante el uso de *métodos de clasificación ordenada de actividades*, que nos ayudan a entender el desarrollo y el orden en la ejecución de las distintas tareas.

Con un diagrama PERT se obtiene un conocimiento preciso de la secuencia necesaria o planificada para la ejecución de cada actividad.

nado. Por ejemplo, en la atención a drogadictos están involucrados equipos de Atención Primaria, hospitales, servicios sociales, unidades de desintoxicación, establecimientos penitenciarios, equipos de atención especializada, unidades de salud mental, etc. Para clarificar la maraña de relaciones que habitualmente existen entre todos esos “actores” se puede construir una red de referencias como la de la figura 4, que nos permita visualizar de forma rápida esas conexiones y nos muestre los puntos de entrada al sistema. Permite además aclarar el sentido y las características de las relaciones si se añaden notas aclaratorias al lado de cada flecha, aunque no es recomendable si con ello perjudicamos su claridad.

– El *Program Evaluation and Review Technique* (PERT) es una técnica que analiza fundamentalmente el orden de las

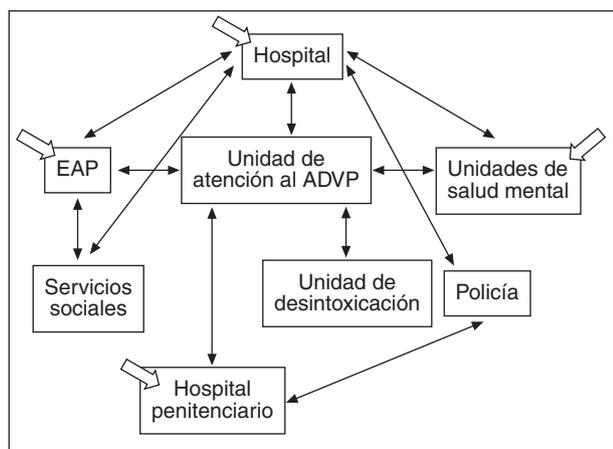


Figura 4. Ejemplo (ficticio) de una red de referencias. EAP: equipo de Atención Primaria. ADVP: adicto a drogas por vía parenteral.

actividades de un programa. Con un diagrama PERT (fig. 5) se obtiene un conocimiento preciso de la secuencia necesaria o planificada para la ejecución de cada actividad. Las redes PERT se utilizan también para monitorizar el proceso y conocer su duración. Fue desarrollada por la *Special Projects Office* de la Armada de EE.UU. a finales de los años 50 para el programa de I+D que condujo a la construcción de los misiles balísticos Polaris.

La red PERT se construye uniendo *acontecimientos* (se llama así a la finalización de alguna actividad) mediante flechas (representan las actividades realizadas) en su secuencia correspondiente, hasta alcanzar el acontecimiento final. El camino podrá ser paralelo si los acontecimientos pueden ocurrir a la vez. Éstos se identifican mediante números rodeados de un círculo o de un cuadrado (en ocasiones se reserva este símbolo para representar un hito especial denominado acontecimiento *Milestone*, como puede ser un hecho clave, un permiso, un control de calidad del proceso, etc.).

Está orientada a los sucesos o eventos, y se ha utilizado típicamente en proyectos en los que el tiempo de duración de las actividades no está claramente establecido. Se trata, por lo tanto, de un método muy orientado al plazo de ejecución, con menor consideración hacia al coste. Dado que dichas estimaciones comportan incertidumbre, se estudian las distribuciones de probabilidad de las duraciones. Así, se suponen tres duraciones para cada suceso, la optimista (a), la pesimista (b) y la normal (m); la duración más probable será:  $t = (a + 4m + b)/6$ .

Podemos considerar como aplicaciones de las redes PERT:

- Determinar las actividades necesarias y cuándo lo son.
- Buscar el plazo mínimo de ejecución del programa.
- Buscar los nexos temporales entre actividades.
- Identificar las *actividades críticas*, es decir, aquellas cuyo retraso en la ejecución supone un retraso del proyecto completo.

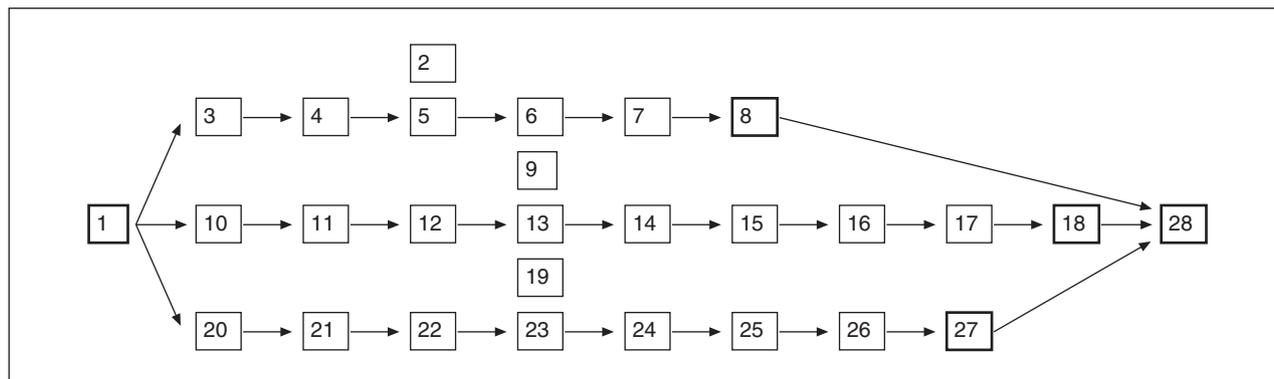


Figura 5. Esquema de una red PERT (*Program Evaluation Review Technique*).

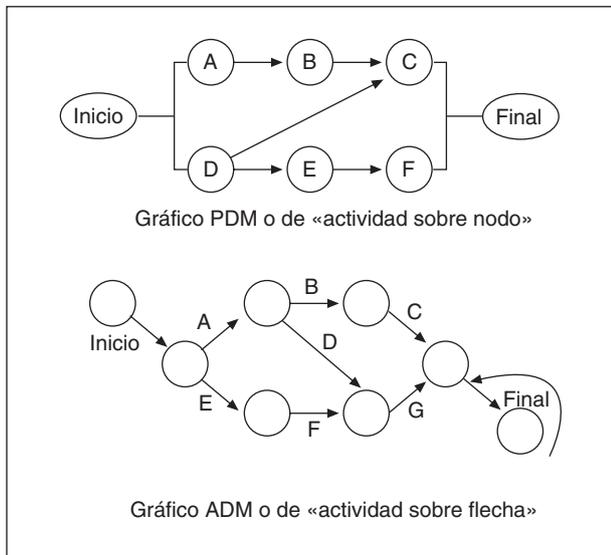


Figura 6. Esquema de los métodos Arrow Diagramming Method (ADM) y Precedence Diagramming Method (PDM).

– Identificar el camino crítico, que es aquel formado por la secuencia de actividades críticas.

Existen otros métodos similares (fig. 6), como el Precedence Diagramming Method (PDM) o el Arrow Diagramming Method (ADM). Generalmente, estas técnicas se aplican a modelos abstractos para la programación y análisis de proyectos de ingeniería, aunque pueden ser muy útiles en planificación sanitaria. Estas técnicas nos ayudan a programar con el coste mínimo y la duración más adecuada. Están especialmente difundidas el PERT y el CPM (Critical Path Method).

– El camino crítico (fig. 7) es la secuencia de actividades obligatorias que consume una mayor cantidad de tiempo. El conocimiento del camino crítico nos va a permitir aplicar recursos para disminuir la duración del proyecto si fuera necesario.

Para calcular el tiempo puede utilizarse el tiempo “estimado” (la duración más probable de una actividad, la que ocurriría en condiciones normales) o el “esperado” (tal como se calcula en la red PERT, en función de la duración más corta, la más larga y la más probable). Una vez calculado el tiempo, se coloca encima de cada flecha de actividad, se fijan las “holguras” (margen suplementario de tiempo para determinar cada actividad) y se identifica el camino crítico. Ha de tenerse en cuenta que las actividades críticas (aquellas en las que no se puede cambiar sus instantes de comienzo y finalización sin modificar la duración total del proyecto) no tienen holguras. De hecho, la concatenación de actividades críticas es el camino crítico.

El conocimiento del camino crítico nos permite realizar

El camino crítico es la secuencia de actividades obligatorias que consume una mayor cantidad de tiempo.

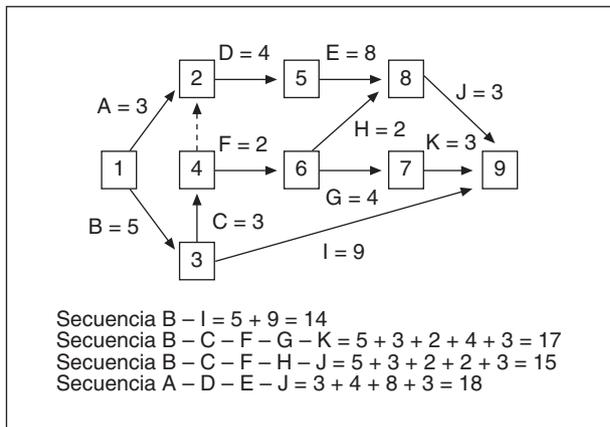


Figura 7. Cálculo del camino crítico.

ajustes (añadir recursos, eliminar actividades, separar tareas, etc.) para hacer más rápido y eficiente el programa.

– Tanto el diagrama de Gantt como el de Milestone son cronogramas (métodos que representan el calendario de las actividades) y permiten controlar los retrasos o adelantos en la ejecución de las distintas tareas referidas a unas fechas de finalización previamente establecidas.

El diagrama de Gantt (fig. 8) es un diagrama de barras desarrollado por Henry Gantt durante la primera guerra mundial para la programación del arsenal Frankford. En él se muestran las fechas de comienzo y finalización de las actividades y las duraciones estimadas. El gráfico de Gantt es la forma habitual de presentar el plan de ejecución de un proyecto y es muy frecuentemente empleado en el mundo empresarial e industrial.

Para construirlo se ponen en las filas la relación de actividades a realizar y en las columnas la escala de tiempos que estamos manejando (días, semanas o meses). A cada una de las tareas o actividades se le asigna una barra en blanco desde la fecha prevista de inicio hasta la de finalización. A medida que se va realizando el trabajo, se va ennegreciendo la barra, mostrando el avance de la actividad. Eso nos permite conocer en cada momento, aunque sea de una forma aproximada, el estado actual de ejecución del programa.

El diagrama de Gantt puede ser tan sencillo como el de la figura 8 o más complicado, si tenemos en cuenta las dependencias (relaciones de subordinación temporal entre dos elementos del proyecto (actividad, tarea, hito), en la que uno es el elemento predecesor y otra el elemento subordinado. Un elemento del proyecto puede tener un número indefinido de predecesores. Se distinguen varios tipos de dependencias (fig. 9). Fin - inicio, fin - fin, inicio - inicio, inicio - fin.

Tanto el diagrama de Gantt como el de Milestone son cronogramas (métodos que representan el calendario de las actividades) y permiten controlar los retrasos o adelantos en la ejecución de las distintas tareas.

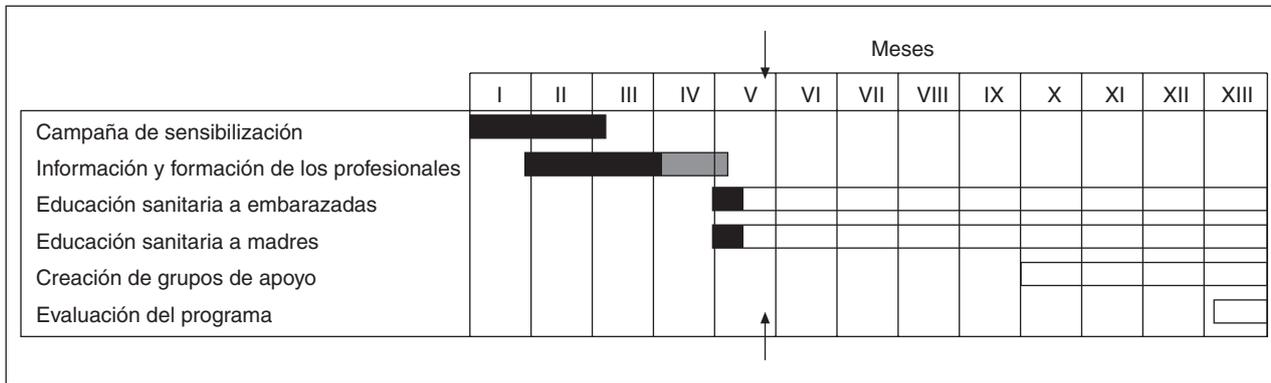


Figura 8. Diagrama de Gantt. Nota: la barra gris oscuro indica retraso; la flecha marca la fecha actual.

Una dependencia puede tener un retardo (*delay*) con respecto a la restricción con el predecesor, por ejemplo:

–  $([Inicio - inicio] + 1 \text{ día})$  indica que el elemento subordinado ha de empezar un día después que el inicio del predecesor.

–  $([Fin - inicio] - 2 \text{ días})$  nos dice que el elemento subordinado ha de empezar dos días antes de la finalización del predecesor.

La utilidad de este tipo de gráficos es mayor cuando se añaden los recursos y su grado de disponibilidad en los momentos oportunos. Como puede apreciarse, su construcción es relativamente sencilla y aporta una información fácilmente comprensible. Además, permite una visión global de la marcha del proyecto. Como desventajas, podemos mencionar que no muestra las relaciones entre tareas tan claramente como los gráficos que vimos anteriormente, y que el concepto del porcentaje de realización de las tareas no deja de ser orientativo.

– El diagrama de *Milestone* o “gráfico de hitos” es muy similar al de Gantt, pero añade unos triángulos para marcar las fechas en que se van a realizar actividades de especial control (conocidas como “acontecimientos Milestone”). Estos hitos suelen ser eventos claramente verificables por otra persona y que requieren ser verificados antes de

poder continuar con la ejecución del programa. Por ejemplo, la autorización por un organismo oficial de una actividad o la concesión de un presupuesto específico podrían ser considerados acontecimientos de esta índole. La utilidad de los hitos se basa en la buena selección de los mismos, pero al igual que los diagramas de Gantt, la programación con hitos no aporta o refleja información acerca de la interdependencia entre tareas o actividades.

### EVALUACIÓN

La evaluación de un programa de salud es la culminación de un proceso que se inició identificando un problema, analizándolo, marcando unos objetivos para solucionarlo y desarrollando las actividades necesarias para ello. La fase de la evaluación de los programas es fundamental, no sólo para conocer los resultados conseguidos sino también para establecer planes de mejora de la calidad, corrigiendo, si fuera necesario, las estrategias de intervención.

De una forma dogmática, podemos definir la evaluación como “el análisis de las diferencias entre lo planificado y lo conseguido, teniendo en cuenta los recursos empleados, con la finalidad de medir el impacto de la atención prestada y, en caso necesario, tomar las medidas correctoras oportunas”.

Como se deduce de esa definición, la finalidad de la evaluación es:

Determinar los efectos producidos por el programa y suministrar la información básica para mejorarlo.

### Algunas consideraciones previas sobre la evaluación de programas

Existen muchas lagunas entre la evidencia científica y la práctica asistencial, sin embargo, ha de quedar claro que

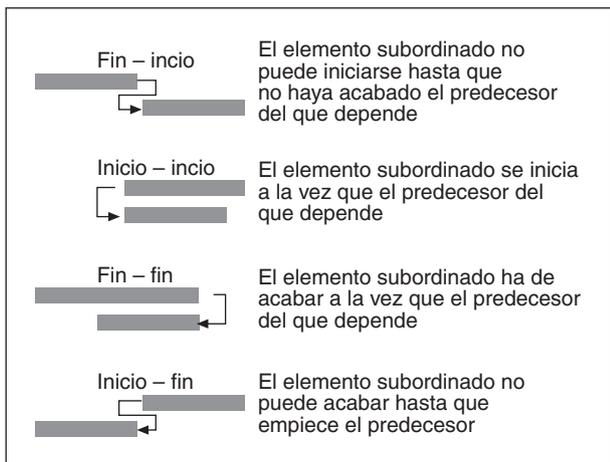


Figura 9. Posibles esquemas de las dependencias en un diagrama de Gantt.

La fase de la evaluación de los programas es fundamental, no sólo para conocer los resultados conseguidos sino también para establecer planes de mejora de la calidad, corrigiendo, si fuera necesario, las estrategias de intervención.

Salvo en situaciones excepcionales, creemos que es un error establecer múltiples sistemas de registro específicos e inconexos para uno o varios programas; los registros han de ser sencillos, consensuados y únicos para todo el proceso asistencial

una evaluación no es un ejercicio de investigación en sentido estricto, ya que no se trata sólo de describir lo logrado o de demostrar la efectividad de una intervención, sino de aportar información útil para intentar dar solución a un problema. Estamos ante un proceso de toma de decisiones; este es el enfoque que no debemos olvidar al hacer la evaluación de un programa.

Aunque la información se considera en ocasiones más valiosa que la acción, la recogida de la misma (uno de los primeros pasos de la evaluación) puede suponer una excesiva carga de trabajo para los Equipos de Atención Primaria (EAP). Por ello siempre se debe valorar la relación entre la utilidad de la información solicitada y el coste de obtenerla. Desgraciadamente es muy frecuente recoger datos que luego no sirven para nada, pero que complican los registros y generan una sobrecarga asistencial y burocrática que afecta negativamente al proceso asistencial en Atención Primaria.

La evaluación ha de ser programada previamente, por eso el sistema de registro del programa ha de diseñarse pensando en la evaluación y viceversa, para que la información disponible coincida en lo posible con la necesaria. La priorización de los aspectos a evaluar, en caso de ser necesario hacerla, debe basarse en su trascendencia (relevancia), capacidad trazadora (información sobre todo el proceso asistencial), factibilidad (capacidad de recogida), simplicidad y validez (que aporte información sobre lo que realmente queremos conocer).

Salvo en situaciones excepcionales, creemos que es un error establecer múltiples sistemas de registro específicos e inconexos para uno o varios programas; los registros han de ser sencillos, consensuados y únicos para todo el proceso asistencial, ya sean actividades a demanda o programadas. La fuente clave debería ser siempre la historia clínica.

Los programas “marco” tienen la ventaja de homogeneizar los sistemas de registro y los indicadores de evaluación, facilitando además la comparación de resultados entre distintas zonas o equipos.

### Organización de la evaluación

La organización de la evaluación nos exige determinar la responsabilidad de la misma, su periodicidad, el tema o dimensiones que van a ser analizadas y los instrumentos de evaluación (indicadores, encuestas, técnicas de consenso).

Una de las primeras cuestiones a definir en el proceso de evaluación es quién va a hacer la evaluación. Hemos de diferenciar aquí la evaluación interna, realizada por los propios profesionales que desarrollan el programa, de la externa, llevada a cabo por personas o instancias ajenas a

éstos. Sea como fuere y hablando en términos generales, las tareas de la evaluación han de ser compartidas por todos los implicados en el desarrollo del programa, lo que no quita que haya un responsable principal de la misma en el EAP, que también suele serlo del programa. La responsabilidad de la evaluación a nivel del área/distrito suele recaer en el personal técnico de la Dirección.

Debe contemplarse siempre la periodicidad de la evaluación. Sería ideal disponer de datos continuos sobre los resultados que se van consiguiendo, su grado de adecuación a lo previsto, los recursos consumidos, la satisfacción de la población, etc.; aunque no siempre es posible. Por eso, habitualmente la evaluación se hace una vez al año. Sin embargo, debemos pensar que algunos resultados se producen a medio o largo plazo y que no podemos obcecarnos en evaluar “todo” en el primer año del programa. Cada dato debe evaluarse en su período de tiempo adecuado; hay que adaptar la evaluación al indicador y no al contrario.

Respecto a su relación temporal con la ejecución del programa, la evaluación puede ser:

- *Prospectiva* (antes de la ejecución del programa): con el fin de valorar la *pertinencia* de su puesta en marcha, su *factibilidad* o la *eficacia* de las intervenciones previstas.

- *Concurrente* (durante la ejecución): persigue una valoración precoz del resultado (efectividad), de la cobertura (población inaccesible) o de la calidad con que se están realizando las actividades, para evitar desviaciones del plan previsto.

- *Retrospectiva* (una vez finalizado el programa): valora fundamentalmente la consecución de *objetivos* y el efecto sobre la *salud*.

Los indicadores a utilizar para medir los cambios producidos han de ser válidos, fiables, sensibles (deben detectar variaciones por pequeñas que sean) y específicos (sólo han de “dispararse” ante modificaciones en la situación analizada), además de poco costosos y aceptables, claro. Han de elegirse de acuerdo a las actividades establecidas y a los objetivos y metas propuestos en éstas. Y, siempre, se deben elegir indicadores que tengan una repercusión clara en la toma de decisiones. Además de indicadores cuantitativos es importante introducir elementos de evaluación cualitativos, como las opiniones de usuarios, consensos grupales, cuestionarios, medición de incidentes críticos, grupos focales, etc., que hagan valoraciones más globalizadoras y diversificadas. En general estas técnicas nos aportan información relevante de forma rápida, no excesivamente costosa y sin necesidad de un sistema de registro específico.

Queda por definir qué se evalúa, lo que implica determinar las dimensiones de la evaluación:

- Qué *población* beneficiaria del programa (*cobertura*) va a ser evaluada.

- Qué *proveedores* van a ser objeto de estudio y qué aspecto de su intervención en el programa (*capacitación, motivación, organización*).

- Qué parte del *programa* en sí (*recursos, actividades, resultados*).

Lo más operativo es diferenciar los aspectos concretos que pueden ser evaluados en un programa y que son: *pertinencia, suficiencia, estructura, proceso y resultado*.

### Aspectos evaluables de un programa

La evaluación puede ser entendida desde tres puntos de vista principales (existen otros aspectos marginales):

a) Evaluación del programa en términos de grado de *consecución de los objetivos y metas*: valora fundamentalmente las actividades realizadas y el impacto conseguido sobre la situación de salud. Algunos autores a la comparación entre las prestaciones efectivas y las previstas le denominan determinación de *progresos*. También se llama *evaluación operativa* a la que se centra en comprobar si los resultados se corresponden con los objetivos operacionales planteados.

b) Evaluación de la *calidad* del programa: valora los aspectos cualitativos de la atención prestada, en base al cumplimiento de criterios o normas.

c) Evaluación de la *eficiencia* del programa: pone en relación los resultados obtenidos con los recursos gastados.

En este artículo nos centraremos básicamente en el primer aspecto, ya que los otros dos pueden ser considerados capítulo aparte, dada su más amplia concepción. Dicho de otro modo, un control de calidad o una evaluación económica no requiere necesariamente la existencia de un programa de salud (de hecho, la mayor parte de esas valoraciones se hacen sin relación con actividades programadas) aunque, por supuesto, pueden ser aspectos a valorar en el mismo.

Lo más operativo es diferenciar los aspectos concretos que pueden ser evaluados en un programa y que son: *pertinencia, suficiencia, estructura, proceso y resultado*. Estos tres últimos son los clásicos componentes de un programa. Lo más frecuente es centrar la evaluación en el proceso y en la estructura, ya que la medición de resultados es algo complicada, sin embargo, se debe poner énfasis en la evaluación de los resultados, ya que, en definitiva, es el *outcome* final que buscamos y los otros componentes no son más que requisitos previos: para alcanzar los objetivos propuestos en el programa es precisa una buena estructura y un proceso de calidad, pero ni lo uno ni lo otro nos garantizarán el éxito (resultado deseado).

– La *pertinencia* de un programa recordemos que es la justificación de su existencia y su adecuación a las necesidades detectadas en el proceso de planificación. Evaluar la pertinencia de un programa no es otra cosa que volver a dar respuesta a preguntas tales como ¿sigue siendo necesario su desarrollo?, ¿el programa continúa respondiendo a las necesidades de la zona?, ¿está produciendo resultados que contribuyan a mejorar la salud?, ¿está en sintonía con la política sanitaria vigente?, ¿sigue estando justificada su existencia?

– Es necesario también volver a analizar su *suficiencia*, esto es, la capacidad del programa (entendido como una

intervención preventiva, curativa, etc.) para conseguir, a través de sus actividades, los objetivos propuestos. Para ello debemos comprobar nuevamente que el problema está claramente definido y es potencialmente solucionable, que los objetivos y metas están bien determinados, que las actividades previstas cubren los objetivos marcados y que las normas de atención (protocolos) de cada actividad están bien descritas y son correctas.

– Se entiende por *estructura* de un programa los recursos humanos, materiales y financieros implicados en el desarrollo del mismo. Pueden ser valorados aspectos como los proveedores (número, competencia profesional, disponibilidad, etc.), el presupuesto, las instalaciones, el equipo empleado, etc., siempre desde la doble óptica de cantidad y calidad. Dentro de la evaluación de la estructura se consideran también aspectos organizativos del programa, como la disponibilidad del personal, las reuniones, los horarios de atención, la accesibilidad a los servicios o los sistemas de registro utilizados. Para no perderse en evaluaciones inútiles debe tenerse en cuenta que sólo merece la pena valorar aquellos recursos que puedan influir significativamente en el desarrollo del programa: un espirómetro en un programa de atención a pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la cualificación del personal que realiza educación para promover la lactancia materna o la disponibilidad de endoscopia de confirmación en un despistaje de cáncer de colon, por mencionar algunos ejemplos.

– La evaluación del *proceso* equivale a la valoración de las actividades desarrolladas por los profesionales o los usuarios en cumplimiento de lo establecido en el programa. Es aquí donde se centran la mayoría de los estudios sobre la calidad de la atención prestada. También se valora aquí el grado de actividad del programa, bien en términos absolutos (número de diagnósticos realizados, exploraciones complementarias, derivaciones, etc.), relativos (porcentaje de actividades realizadas sobre el total de las previstas) o como tasas de cobertura (% de la población diana de la actividad alcanzado en un tiempo determinado). A esta visión cuantitativa del proceso se le suele llamar monitorización de la actividad.

Otros aspectos del proceso que pueden ser evaluados son el *cumplimiento* (número de pacientes que siguen en programa), la *idoneidad* (¿los procedimientos se han realizado de manera apropiada?), la *continuidad*, la *globalidad* y la *humanización* de los servicios, así como los aspectos organizativos implantados para garantizarlos.

– Dentro de los *resultados* del programa vamos a distinguir varios aspectos: la cobertura alcanzada, la eficacia, la efectividad, la eficiencia y la satisfacción del usuario. Para hacer una valoración global de los resultados, además de los beneficios debemos conocer los perjuicios causados y los costes del programa.

– Ya hemos comentado que la *cobertura* es la proporción de la población diana (del programa o de cada una de las actividades) que ha sido alcanzada e incluida en el mismo. Aunque suele ser lo habitual, no basta con obtener un porcentaje y listo, hemos de analizar los *abandonos* habidos

La *eficacia* (eficacia potencial según Pineault) de un programa es el efecto conseguido “en la población alcanzada”, mientras que la *efectividad* (eficacia real) es el efecto “en la población diana”.

Cuando se establece una relación entre los recursos utilizados y los resultados obtenidos, estamos valorando la *eficiencia* del programa.

(cronológicamente o por actividades) o, a la inversa, el *cumplimiento*. Eso nos dará una idea de dónde (en qué actividad) puede estar fallando nuestro programa. Podemos encontrar también con *sesgos de cobertura*, grupos de población a los que sistemáticamente no podemos acceder, ya sea debido a factores culturales, económicos, geográficos, organizativos (¡horarios!) o de cualquier otra índole. Este análisis es fundamental si deseamos conseguir la *equidad* en la atención sanitaria de nuestra población.

– Aunque no es unánime la opinión de todos los autores, la mayoría considera que la *eficacia* (eficacia potencial según Pineault) de un programa es el efecto conseguido “en la población alcanzada”, mientras que la *efectividad* (eficacia real) es el efecto “en la población diana” (potencialmente alcanzable). Ambos conceptos se refieren a los logros en salud, pero el segundo lo referencia a la globalidad de la población susceptible, ya se hayan incluido en el programa o no. La *eficacia* depende básicamente de las características intrínsecas del programa y suele estudiarse mediante diseños experimentales; la *efectividad* depende de la *eficacia* de la intervención, del *cumplimiento* del programa por los usuarios y de la *cobertura* alcanzada. Simplificando, podemos decir que una intervención muy eficaz puede no ser tan efectiva si sólo alcanza a una parte de la población a la que va dirigida, y menos aún si los pacientes incumplen las actividades indicadas.

Tanto la *eficacia* como la *efectividad* se calculan conforme a la fórmula siguiente (lo que varía entre una y otra es la población de referencia de los resultados):  $E = (RR - RO) / (RR - RP) \times 100$ . Siendo RR el resultado de referencia (o resultado estimado si no se hubiera realizado el programa), RO el resultado obtenido y RP el resultado previsto (meta prefijada en el programa). Por ejemplo, si un programa de fomento de la lactancia se plantea reducir de 20 (RR) a 10 (RP) el porcentaje de mujeres que no la inician y se consigue que sea de 15 (RO), la *efectividad* sería:  $E = (20 - 15) / (20 - 10) \times 100 = 50\%$ .

Los indicadores de resultado no tienen por qué limitarse a aspectos como mortalidad evitada, casos prevenidos de enfermedad, pacientes controlados, complicaciones, invalideces ahorradas, etc.; pueden contemplar cuestiones como la mejora en la calidad de vida o los cambios de actitud de las personas, más próximos al concepto de *utilidad*. Cabe distinguir aquí entre resultados intermedios y finales; los primeros serían aquellos que previsiblemente (como el descenso de las cifras de colesterol o de tensión arterial) conducen al resultado último esperado (reducción de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares).

– Otro aspecto a estudiar dentro del análisis de los resultados del programa es la *satisfacción de los usuarios*, concepto multidimensional (fig. 10) establecido a partir de su

opinión sobre la atención recibida y que depende, básicamente, de la *expectativa de servicio*, de la *aceptabilidad* (en relación con la actuación del profesional: competencia técnica, respeto, cortesía, información aportada, etc.) y de la *accesibilidad* (en relación con las dificultades habidas para obtener la asistencia solicitada: ubicación, horario, trabas organizativas, etc.). La *satisfacción* puede investigarse a través de encuestas específicas, análisis de reclamaciones, buzón de sugerencias, consejo de salud o cualquier otro medio de participación comunitaria.

Es importante incluir este indicador de evaluación, ya que se trata de una percepción subjetiva que complementa la evaluación habitual, basada en datos objetivos. Además, nos acerca a la medida de la *utilidad*, es decir, el valor atribuido por los individuos a los resultados obtenidos (generalmente medido mediante la calidad de vida).

También hemos de recordar que los clientes internos, esto es, los profesionales que desarrollan las actividades del programa, deben ser interrogados sobre el programa y su opinión tenida en cuenta.

– Hasta ahora sólo hemos visto la evaluación de los componentes (estructura, proceso y resultado) de manera aislada. Si relacionásemos estructura y proceso estaríamos hablando de *productividad*. Son indicadores de productividad de un programa, por ejemplo, el “número de despistajes realizados por profesional”, el “número de exploraciones realizadas por tanto dinero invertido”, etc.

– Cuando se establece una relación entre los recursos utilizados y los resultados obtenidos, estamos valorando la *eficiencia* del programa. Indicadores como el “coste por caso diagnosticado”, “coste por vida salvada” o “coste por Año de Vida Ajustado por Calidad (AVAC)” son cada día más frecuentes en la evaluación de las intervenciones sanitarias. Ambos conceptos, *productividad* y *eficiencia*, en-

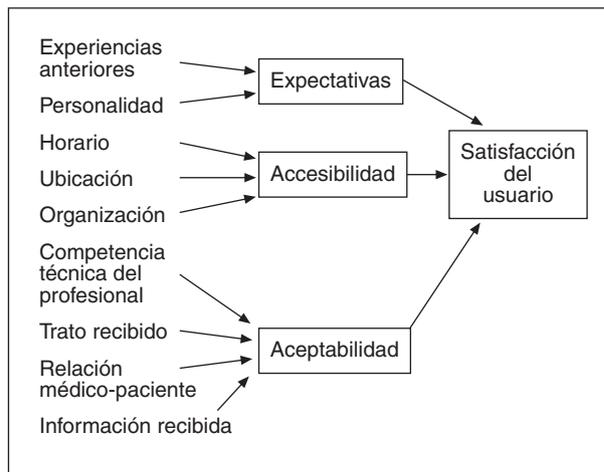


Figura 10. Factores de los que depende la satisfacción del usuario.

Cuando desconocemos la eficacia de nuestras actividades, cuando no se evalúa la calidad de la atención prestada ni la aceptación de la misma por la población estamos fracasando.

tran dentro del campo de la evaluación económica. Los principales métodos de evaluación económica son el análisis coste-beneficio, el coste-efectividad y el coste-utilidad. Evidentemente, profundizar en estos conceptos sobrepasa el objetivo de esta revisión.

## CONSIDERACIONES FINALES

La evaluación no finaliza con la obtención de indicadores. Es preciso unificar y resumir los datos obtenidos sobre los logros y los problemas detectados en el desarrollo de las actividades del programa, analizarlos y extraer unas conclusiones que den paso a propuestas concretas de acción futura: ¿suspendemos el programa?, ¿se continúa sin cambios?, ¿se modifica alguna actuación?, ¿se añaden nuevas actividades?, etc. No hacerlo así supone perder el tiempo.

Una advertencia: en la mejora de la salud (*output* final de todo programa) influyen muchos factores externos no controlables, por lo que, antes de atribuir los resultados observados al programa en sí, hemos de considerar las posibles variables que hayan podido influir positiva o negativamente. Sería interesante siempre disponer de un grupo control para evitar una mala interpretación de la realidad.

Los resultados de la evaluación han de ser difundidos entre los profesionales, de forma agregada o resumida, en forma de indicadores adecuadamente estandarizados. Este *feed-back* (retroacción) de información a quienes la originan es fundamental para seguir implicando a los profesionales en el programa.

La evaluación es muy costosa, sobre todo en el ámbito de la Atención Primaria. A la resistencia innata que todos tenemos a ser evaluados se unen otros factores, como la mala planificación de la misma, los sistemas de registro inadecuados, la ausencia de formación metodológica, la falta de tiempo, el sentimiento de que se trata de actividades impuestas desde la gerencia, etc., que hacen que la evaluación de los programas se quede en muchos casos en la descripción de las actividades realizadas. A pesar de estos problemas, estamos convencidos de que es un error muy grave trabajar de forma rutinaria sin saber si lo que hacemos sirve realmente para algo. Cuando desconocemos la eficacia de nuestras actividades, cuando no se evalúa la calidad de la atención prestada ni la aceptación de la misma por la población estamos fracasando. No se debe trabajar con programas por inercia, debemos ser conscientes de la necesidad de poner en marcha un proceso sistemático (científico) de evaluación de nuestras actuaciones que nos permita mejorar. Sólo en contadas ocasiones algunos autores recomiendan no hacer evaluación: cuando el programa es extremadamente popular y la población desea mantenerlo a toda costa o cuando la evaluación es

tan costosa como la continuación del mismo y el programa “parece” ir bien.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Abanades JC, Ileras Muñoz S. Evaluación de los programas de salud. En: Instituto de Sanidad y Consumo, editor. Organización del equipo de atención primaria. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1990.
- Abanades JC, Prieto A, Casado V, García L. Programas de salud. Documentación de apoyo para la planificación de programas. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Bienestar Social, 1987.
- Argimón JM, Comín E, Peray de JL. Bases para la programación en atención primaria. En: Martín-Zurro A, Cano JF editores. Atención Primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. 5.ª ed. Madrid: Elsevier España SA, 2003; p. 408-19.
- Borrell i Carrió F. Programas de salud. En: Jiménez Villa J, editor. Programación y protocolización de actividades. Barcelona: Doyma, 1990.
- Brotóns Cuixart C. Programas de salud. Evaluación del impacto de intervenciones. En: Biblioteca básica Dupont Pharma para el médico de atención primaria, editores. Madrid: Dupont Pharma, 1996; p. 35-53.
- Buitrago F, Lozano L. Reflexiones en torno a la programación y programas de salud [Editorial]. *Aten Primaria* 1992;9(3):130-2.
- Buitrago F. Planificación en atención primaria. Programas y protocolos. En: Gil VF, Merino J, Orozco D, Quirce F, editores. Manual de metodología de trabajo en atención primaria. Madrid: Jarpyo Editores, 1997; p. 21-40.
- Casado Vicente V. Planificación y programación en Atención Primaria. Elaboración propia. Centro Universitario de Salud Pública, 1994.
- Costa Font J. Evaluación de la satisfacción de los servicios sanitarios. *JANO* 1999;56(1283):372-3.
- Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW. Métodos para la evaluación económica de los programas de asistencia sanitaria. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2001.
- Durán Morales H, González Dagnino A. La planificación en atención primaria. En: González Dagnino A, editor. Teoría y práctica de la atención primaria en España. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1990; p. 247-99.
- Gómez LI, Aibar C, Rabanaque MJ. Diseño de programas de salud. En: Piédrola G, Rey del J, Domínguez M, Cortina P, Gálvez R, Sierra A, et al, editores. Medicina Preventiva y Salud Pública. 9.ª ed. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas, 1992; p. 1368-77.
- Gosalbes V, Roca M, Hernández C. Concepto y fases del diseño de un programa en atención primaria de salud. En: Gallo FJ, León FJ, Martínez-Cañavate T, Torio J, editores. Manual del residente de medicina familiar y comunitaria. 2.ª ed. Madrid: SemFYC, 1997; p. 809-13.
- Jiménez Villa J. Programación y protocolización de actividades. Barcelona: Doyma, 1990.
- Jiménez Villa J, Cutillas Castell S, Martín Zurro A y Grupo de Trabajo MPAR-5. Evaluación de resultados en atención primaria: el proyecto MPAR-5. *Aten Primaria* 2000;25(9):653-60.
- Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Plan de Salud de Castilla-La Mancha 2001-10.
- Martín-Rabadán Muro M, Aguilera Guzmán M, Alonso Roca R, Román Muñoz M, Soler Torroja M. Programas de salud: ¿responsabilidad del equipo de atención primaria o del sector sanitario? [Programa o servicio?] [Editorial]. *Aten Primaria* 1994;14(4):705-6.
- Martín-Rabadán M, Álvarez Herrero C, Granda Menéndez C, García Olmos P, Corral Romero C, Arnal Sella R. Evaluación del programa de actividades preventivas y promoción de la salud del adulto en un área sanitaria. *Aten Primaria* 1993;12(10):637-45.
- Martín-Zurro A, Argimón JM, Jiménez J. Reflexiones sobre la programación en atención primaria. *Aten Primaria* 1991;8(5):363-6.
- Pineault R, Daveluy C. La planificación sanitaria. Conceptos, métodos, estrategias. Barcelona: Masson, 1987.
- Presser E. Administración en Salud. En: González Dagnino A, editores. Teoría y práctica de la atención primaria en España. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1990; p. 227-43.
- Prieto Orzanco A, Casado Vicente V, de Inés Martín E. La intervención sobre la salud de la comunidad: los programas de salud. En: Instituto Nacional de la Salud, editores. Organización del equipo de atención primaria. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1990; p. 219-41.

Pritchard P, Low K, Whalen M. Gestión en Atención Primaria. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1990.

Regidor E. Sistema de información sanitaria en la planificación. Rev San Hig Pub 1991;65:9-16.

Repullo JR. Conceptos y metodologías en la planificación sanitaria [curso]. Elaboración propia. Escuela Nacional de Sanidad. Febrero 1999.

Rivera F, Portero A, Lluch JA. La definición de actividades y responsabilidades. Los recursos. En: Gallo FJ, León FJ, Martínez-Cañavate T,

Torío J, editores. Manual del residente de medicina familiar y comunitaria. 2nd ed. Madrid: SemFYC, 1997; p. 818-26.

Rosell I. Planificación sanitaria. Curso Intensivo Atención Primaria. Oviedo: Actividades Docentes y Médicas, 1999.

Starfield B. Atención Primaria. Equilibrio entre necesidades de salud, servicios y tecnología. Barcelona: Masson, 2001.

Urbina Pérez O, Marcuello Servos C, Serrano Peris GD, García Latorre FJ. ¿Son adecuados los indicadores que se utilizan en atención primaria para medir la eficiencia? Aten Primaria 1997;20(4):191-4.

**Anexo. Indicadores de evaluación del Programa de Prevención de Enfermedades Cardiovasculares de la Gerencia de Atención Primaria de Toledo**

(Nota: se ha señalado el componente evaluado en cada uno de ellos)

**Indicadores mínimos**

- Número de despistajes realizados en el año/población mayor de 14 años (proceso: tasa de cobertura de una actividad del programa).
- Número de casos detectados mayores de 14 años incluidos en programa/población > 14 años (se trata de un indicador complejo que puede considerarse de *resultado*, ya que mide de forma indirecta la cobertura del programa, o de *proceso*, si lo entendemos como indicador del grado de actividad).
- Número de casos nuevos con valoración del riesgo cardiovascular/casos nuevos (proceso: calidad).
- Número medio de controles médicos y de enfermería por paciente en el último año (se excluirán los pacientes con menos de un año en el programa) (proceso: grado de actividad).
- Número de pacientes bien controlados (se considerarán los siguientes criterios: HbA1c < 6,5%; TA < 140/90 mmHg; IMC < 25 kg/m<sup>2</sup>; colesterol y triglicéridos < 200 mg/dl; tabaquismo < 1 cigarrillo/día en el último mes) pacientes incluidos en programa (se considerarán incluidos en programa a todos los pacientes con al menos un control anual por su factor de riesgo cardiovascular) (resultados).
- Número de pacientes fallecidos por ECV/pacientes incluidos en programa (resultados).

**Indicadores opcionales**

- Número de casos nuevos captados en el año/número de despistajes realizados en el año (proceso: rendimiento de una actividad).
- Número de pacientes que han recibido educación sanitaria/pacientes incluidos en programa (proceso: cobertura de una actividad).
- Número de pacientes con alguna complicación (secundaria a su patología)/pacientes incluidos en programa (resultados).

**Indicadores de calidad**

Con periodicidad bianual se realizará un estudio de la calidad de la atención prestada a los pacientes incluidos en el programa (básicamente del estudio y tratamiento), utilizando aquellos criterios extraídos de las normas de atención del programa que los responsables de la evaluación consideren oportunos.

ECV: enfermedad cardiovascular.