

# Datos clínicos esenciales de la historia clínica de atención primaria: una experiencia de evaluación y mejora

J.J. López-Picazo Ferrer, F. Agulló Roca, M. Villaescusa Pedemonte y J.M. Cerezo Corbalán

**Objetivo.** Evaluar y mejorar la presencia de datos clínicos esenciales en la historia clínica de una gerencia de atención primaria (GAP), mediante un programa de intervención.

**Diseño.** Estudio de intervención no controlado, siguiendo la metodología de evaluación y mejora de la calidad. Seleccionamos 4 criterios usando las Normas Técnicas Mínimas: antecedentes personales (AP), antecedentes familiares (AF), alergias medicamentosas (AM) y lista de problemas (LP). Evaluamos su cumplimiento global y por equipo de atención primaria (EAP); mediante aceptación de muestras por lotes (LQAS), diseñamos una intervención para mejorar y revaluamos.

**Emplazamiento.** GAP de Murcia (45 EAP).

**Participantes.** Cuarenta y dos EAP (excluidos tres por baja cobertura en historias).

**Intervenciones.** Durante 12 meses (octubre 1999 a octubre 2000): informe gráfico por EAP; sesión en los EAP; debate de resultados y estrategias de mejora en el Consejo de Gestión de Área, e inclusión de un objetivo explícito e incentivado en los contratos de gestión.

**Mediciones y resultados principales.** Mejora significativa de los 4 criterios en la GAP (mejoras relativas: AF, 48,1%; AP, 51,1%; AM, 55,4%; LP, 50,9%). Análisis LQAS: rechazamos 24 lotes (14,3%) en la primera<sup>a</sup> evaluación y 15 (9,0%) en la segunda, siendo en ambas AF el más rechazado. Aparecieron defectos en 14 EAP (33,3%; tres EAP acaparan el 41,7%) en la primera<sup>a</sup> evaluación y en 7 EAP al reevaluar (16,7%, reuniendo dos el 46,7%).

**Conclusión.** Ha mejorado la presencia de datos clínicos esenciales en la historia clínica. LQAS demostró ser un método rápido y sencillo para la evaluación, mejora y monitorización de la calidad en atención primaria.

**Palabras clave:** Historia clínica. Atención primaria. Datos clínicos esenciales.

CLINICAL DATA THAT ARE ESSENTIAL FOR THE PRIMARY CARE CLINICAL RECORDS: AN EXPERIENCE OF EVALUATION AND IMPROVEMENT

**Objectives.** To evaluate and improve the presence of essential clinical data in the clinical records of a primary care management area (PCMA) by means of an intervention programme.

**Design.** Intervention study without a control, using evaluation and improvement-of-quality methods. We chose 4 criteria from the minimum technical standards: personal history (PH), family background (FB), allergies to medicines (AM) and list of problems (LP). We evaluated overall compliance and compliance per primary care team (PCT) through batch quality acceptance of samples (LQAS), designed an intervention to improve the situation, and then re-evaluated.

**Setting.** PCMA of Murcia (45 PCTs).

**Participants.** 42 PCTs (3 were excluded because they had poor coverage in their records).

**Interventions.** These lasted 12 months (October 1999-October 2000) and involved the following: graphic report per PCT; session with the PCT; discussion on results and strategies in the Area Management Council; and inclusion of an explicit objective, with incentives, in the management contracts.

**Main measurements and results.** Significant improvement of the four criteria of the PCMA (improvements: FB, 48.1%; PH, 51.1%; AM, 55.4%; LP, 50.9%). LQAS analysis: we rejected 24 batches (14.3%) at the 1st evaluation and 15 (9.0%) at the second, with FB being the criterion most rejected in both instances. Defects appeared in 14 PCT (33.3%; 3 PCT accounted for 41.7%) at the 1st evaluation, and 7 PCT at the re-evaluation (16.7%; 2 reaching 46.7%).

**Conclusions.** The presence of essential clinical data in clinical records has improved. LQAS proved to be a rapid and simple method for evaluating, improving and monitoring quality in primary care.

**Key words:** Clinical record. Primary care. Essential clinical data.

Gerencia de Atención Primaria de Murcia.

Correspondencia:  
 Julio José López-Picazo Ferrer.  
 Gerencia de Atención Primaria de Murcia.  
 C/ Escultor Sánchez Lozano, 7,  
 2.º. 30005 Murcia

Correo electrónico:  
 jlopezpicazo@gapmu01.insalud.es

Manuscrito aceptado para su publicación el 23-I-2002.

## Introducción

Los médicos de familia manejan gran cantidad de información sobre la salud de sus pacientes y las actuaciones que realizan sobre ellos. El documento más importante para recogerla es la historia clínica (HC), cuya misión fundamental es ordenar la información para facilitar la atención al individuo y su familia, contribuir a la atención comunitaria, la investigación y la evaluación de los servicios<sup>1,2</sup>. Aunque otras fuentes (los informes del usuario) se consideran hoy día tanto o más válidas<sup>3-5</sup>, la HC es una herramienta fundamental para evaluar y mejorar la calidad de la asistencia<sup>6</sup>.

En nuestro país, el modelo más extendido es el propuesto por Weed y orientado a los problemas<sup>7,8</sup>. En él, la información se estructura a través de unos datos esenciales y una lista de problemas activa, con los problemas identificados a partir de éstos y de las visitas de seguimiento.

Una uso eficiente de estos datos es esencial en la toma de decisiones clínicas, comunitarias o de planificación y gestión. Para ello es preciso que exista consenso sobre el mínimo de datos que hay que registrar y priorizar la recogida de los más importantes. Los médicos de familia británicos o americanos han llegado a acuerdos en este sentido<sup>1</sup>. En España, por un lado el estudio Delphi de Pérez-Fernández et al<sup>9</sup> y el análisis de Rubio y Corrales<sup>10</sup> sobre los diferentes modelos de historia usados tipifican su contenido. Por otro, la creación de la Cartera de Servicios<sup>11</sup> y la aparición de las Normas Técnicas Mínimas (NTM), entendidas como elementos de la atención mínimos, básicos, relevantes y de inexcusable cumplimiento<sup>12</sup>, ofrecen una novedosa referencia sobre qué datos deben figurar en la HC para determinados procesos. Estas NTM son elaboradas y actualizadas mediante consenso basado en criterios científico-técnicos e implicación de los profesionales<sup>12,13</sup>. Por ello, aquellas que se refieran a datos esenciales de la HC podrán utilizarse como criterios de calidad de alta validez facial, ampliamente conocidos y difundidos, en actividades de evaluación y mejora.

La evaluación de esta Cartera se repite cada año<sup>14</sup>. Se evalúan en cada equipo de atención primaria (EAP) la cobertura de los servicios y el cumplimiento de las NTM de dos de ellos. Aunque con ello deben estimularse dinámicas de mejora, una evaluación centrada en servicios concretos puede subestimar la importancia del registro de los datos esenciales, que resumen la patobiografía del paciente y pueden ser vitales ante urgencias y/o ausencia del médico habitual. Este estudio se ha realizado con el objetivo de evaluar y mejorar la presencia de estos datos, considerados esenciales, en la HC de atención primaria.

## Material y métodos

La Gerencia de Atención Primaria (GAP) de Murcia abarca cuatro de las 6 Áreas de Salud de la Región de Murcia. En 1999 cuenta con 45 EAP, donde trabajan 341 médicos de familia que atienden a 682.867 habitantes. De ellos, 459.053 (67,2%) poseen historia clínica abierta.

Para el estudio se han excluido tres EAP de reciente creación, por baja cobertura de HC, lo que supone un total de 42 EAP incluidos. Siguiendo la metodología de evaluación y mejora de la calidad, se han realizado: *a)* selección de los criterios que se van a emplear; *b)* evaluación de su cumplimiento, en octubre de 1999, con obtención de datos representativos de cada EAP; *c)* diseño e implementación de intervenciones para mejorar, y *d)* reevaluación, en octubre de 2000.

### Selección de los datos esenciales que se van a evaluar

La Comisión de Calidad de la GAP seleccionó 4 NTM, pertenecientes a los servicios «consulta», para ser utilizadas como criterios de calidad de la presencia de datos esenciales en la HC. Éstas hacen referencia a: presencia de antecedentes familiares de interés (AF), presencia de antecedentes personales de interés (AP), alergias medicamentosas (AM) y listado actualizado de problemas de salud (LP). Su enunciado, aclaraciones y excepciones se describen en la tabla 1.

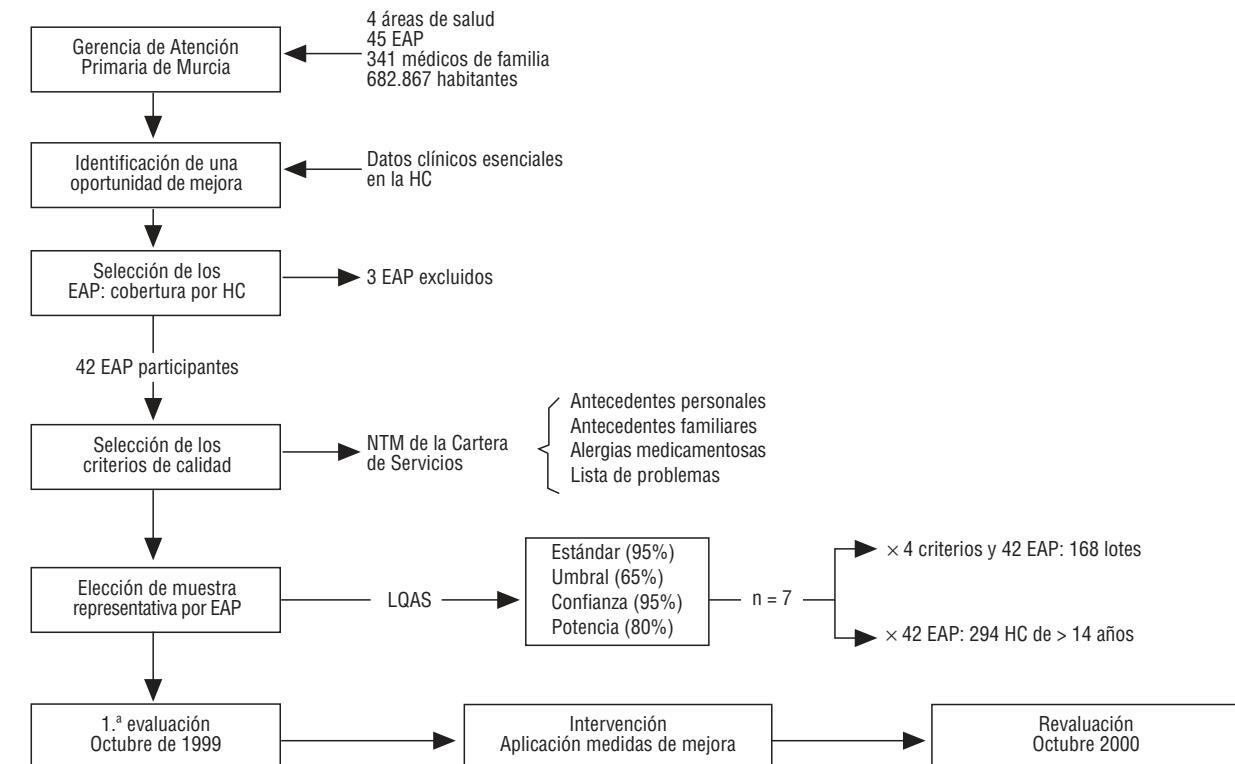
### Metodología de evaluación y reevaluación

Se aprovecha la evaluación anual (octubre) de Cartera de Servicios. En ella, las HC seleccionadas se evalúan en la GAP (centralizada) por un grupo formado por un representante de cada EAP y personal de la GAP, de tal modo que nadie evalúa las HC de su EAP. Este grupo repasa previamente y en común los contenidos de la evaluación para mejorar la fiabilidad. La evaluación realizada es, pues, de carácter retrospectivo, iniciativa externa y obtención de datos de forma cruzada. Durante las ediciones de 1999 (primera evaluación) y 2000 (reevaluación) se añadieron a los contenidos de esta evaluación la de los criterios del estudio.

Para no elevar excesivamente el número de HC a evaluar y mantener la representatividad por EAP se ha aplicado la metodología de aceptación de muestras por lotes (LQAS). Mediante LQAS<sup>15,16</sup> se evalúa una muestra de un lote de un producto para aceptar o rechazar la totalidad de éste. Esta decisión se toma en función de la probabilidad de encontrar un número determinado de defectos, asumiendo que en el lote existe un determinado grado de cumplimiento de los criterios que se evalúan. Nosotros hemos procedido así:

- Definición de los lotes donde comprobaremos el cumplimiento, uno para cada criterio (4 lotes) y para cada EAP: total, 168 lotes.
- Establecimiento del estándar (cumplimiento deseado) y el umbral (mínimo cumplimiento aceptable): el 95 y el 65%, respectivamente.
- Concretar los riesgos alfa y beta que asumimos al clasificar cada lote: significación del 5% y potencia del 80%.

Usando las tablas que Saturno adapta de Lemeshow et al<sup>17</sup>, establecemos el tamaño necesario en cada lote (resulta ser de 7 HC) y el número de ellas que deben cumplir el criterio para ser aceptadas (5 HC). La evaluación necesita, pues, 294 historias en cada evaluación para representar a los 42 EAP. Estas HC se seleccionaron por muestreo aleatorio simple, entre los pacientes de más de 14 años, a partir de los archivos de cada EAP.



## Esquema general del estudio

Estudio de intervención no controlado, para evaluar y mejorar la presencia de datos clínicos esenciales en la historia clínica de atención primaria.

Para conocer la situación global se estima también el cumplimiento en estas 294 historias y su intervalo de confianza (IC) del 95%, no olvidando que se trata de un muestreo estratificado no proporcional. Se comparan ambas evaluaciones calculando en cada criterio su mejora absoluta y relativa (sobre el total posible) y su significación estadística, usando el test de la z de comparación de proporciones de una sola cola.

### Intervenciones para mejorar

En octubre de 1999 la GAP diseñó una intervención que, haciendo hincapié en los EAP y criterios donde se encontraron defectos, consistió en:

- Remisión de un informe a cada EAP con los resultados de la primera evaluación, incluyendo sus datos y los del resto de EAP. Para mejorar la comprensión y hacerlo más atractivo incluyó un análisis gráfico mediante diagramas de Pareto.
- Realización de una sesión, por el responsable de calidad de cada EAP, para comentar la evaluación de forma simultánea al análisis de los resultados de Cartera de Servicios.

– Debate de los resultados y análisis de estrategias de mejora en el Consejo de Gestión de Área, donde están representados los EAP a través de sus coordinadores.

– Inclusión de un objetivo explícito en cumplimiento de estos criterios en el contrato de gestión clínicoasistencial para el año 2000, que se suscribe entre la GAP y cada EAP. Éste se ratifica con la firma de cada facultativo e implica, de alcanzarse, la posibilidad de percibir incentivos económicos.

## Resultados

### Evaluación de la Gerencia de Atención Primaria

El cumplimiento medio en la primera evaluación fue del 78,7%, oscilando entre el 84,0% (AP) y el 72,4% (AF). En la segunda evaluación el cumplimiento medio fue del 89,6%, recayendo en los mismos criterios los valores máximo (AP: 92,2%) y mínimo (AF: 85,7%).

TABLA  
1

Criterios empleados para evaluar la presencia de datos clínicos esenciales en la historia clínica, con sus aclaraciones y excepciones

Criterio	Aclaraciones	Excepciones
Antecedentes familiares de interés (AF)	Se considera cumplido el criterio si en las historias clínicas existe referencia expresa a la presencia o ausencia de antecedentes familiares. Se admiten diversas formas de expresión, siempre que sean inequívocas, como, por ejemplo, «antecedentes familiares sin interés», «no antecedentes familiares» o «antecedentes familiares negativos»	Ninguna
Antecedentes personales de interés (AP)	Se considera cumplido el criterio si en las historias clínicas existe referencia expresa a la presencia o ausencia de antecedentes personales. Se admiten diversas formas de expresión, siempre que sean inequívocas, como, por ejemplo, «antecedentes personales sin interés», «no antecedentes personales» o «antecedentes personales negativos»	Ninguna
Alergias medicamentosas (AM)	En caso de alergia medicamentosa, se considera cumplido el criterio si existe referencia al o a los fármacos que originan la alergia. En la referencia a ausencia de alergia se admiten diversas formas de expresión, siempre que sean inequívocas, como, por ejemplo, «alergias medicamentosas sin interés», «no alergias conocidas», «no antecedentes de alergia» o «no alergias medicamentosas»	Ninguna
Los problemas de salud relevantes deben figurar en la hoja de listado de problemas (LP)	Se considera cumplido el criterio si en las historias clínicas existe referencia expresa a los problemas de salud relevantes en la lista de problemas	Paciente con registro de la ausencia de problemas relevantes en la historia clínica

Se ha producido una mejora en los 4 criterios evaluados. Los cumplimientos observados en ambas evaluaciones, sus intervalos de confianza y la mejora encontrada se recogen en la tabla 2.

*Evaluación de los equipos de atención primaria mediante LQAS*  
En la primera evaluación se han encontrado 24 lotes defectuosos (14,3%). El criterio más incumplido han sido los AF (10 defectos: 41,7%, el 6,0% del total de lotes). Sobre las AM se han encontrado 7 lotes defectuosos (4,2% del total y un 29,2% de los defectos). En los AP han sido 4 los lotes defectuosos (2,4% del total, el 16,7% de los defectos) y en la LP, tres (1,8% del total y un 4,2% de los defectos). Por EAP, se encontraron lotes defectuosos en 14 (33,3%), acaparando tres de ellos el 41,7%. En la figura 1 se representan los lotes defectuosos de esta evaluación, mediante un diagrama de Pareto modificado.

En la segunda evaluación se han rechazado 15 lotes (9,0%), lo que supone una mejora en el 5,3% de los lotes (37,1% so-

bre el total posible). El criterio que de nuevo ha contado con más lotes rechazados han sido los AF (6 lotes, el 3,6% del total y el 40,0% de los rechazados), seguido por las AM (5 lotes, el 3,0% del total y el 33,3% de los rechazados), los AP (tres lotes, con porcentajes del 1,8 y el 20%) y la LP (un lote rechazado, el 0,6% del total y el 6,7% de los rechazados). Tomando como referencia el EAP, sólo aparecieron defectos en 7 (16,7%), siendo dos de ellos responsables del 46,7% de éstos. En la figura 2 se representa la mejora conseguida mediante un diagrama de Pareto antes-después centrado en los criterios rechazados, mientras que en la figura 3 se comparan los defectos hallados por centros de salud en ambas evaluaciones.

## Discusión

Aunque en atención primaria la fuente de datos más habitual es la HC<sup>18,19</sup>, evaluar la calidad a través de ésta pre-

TABLA  
2

Porcentajes de cumplimiento de los criterios evaluados en ambas evaluaciones y la mejora conseguida (significación estadística calculada mediante el test de la z de comparación de proporciones de una sola cola)

	Primera evaluación		Segunda evaluación		Mejora (%)		
	Cumplimiento (%)	IC del 95%	Cumplimiento (%)	IC del 95%	Absoluta	Relativa	p
Antecedentes familiares	72,4	± 4,6	85,7	± 3,6	13,3	48,1	< 0,0001
Antecedentes personales	84,0	± 3,7	92,2	± 2,7	8,2	51,1	< 0,0001
Alergias medicamentosas	77,9	± 4,3	90,1	± 3,0	12,2	55,4	< 0,0001
Lista actualizada de problemas	80,6	± 4,3	90,5	± 3,3	9,9	50,9	< 0,0001

IC: intervalo de confianza.

**FIGURA 1**

Diagrama de Pareto modificado de la primera evaluación. Las barras indican el número de lotes defectuosos, ordenados por criterio utilizado (color oscuro) y centro de salud (color blanco, nombre codificado). Las líneas representan el porcentaje acumulado de lotes defectuosos. Nótese (líneas punteadas) que dos criterios son responsables del 71% de los defectos encontrados, y que 6 centros de salud acaparan el 67% de ellos.

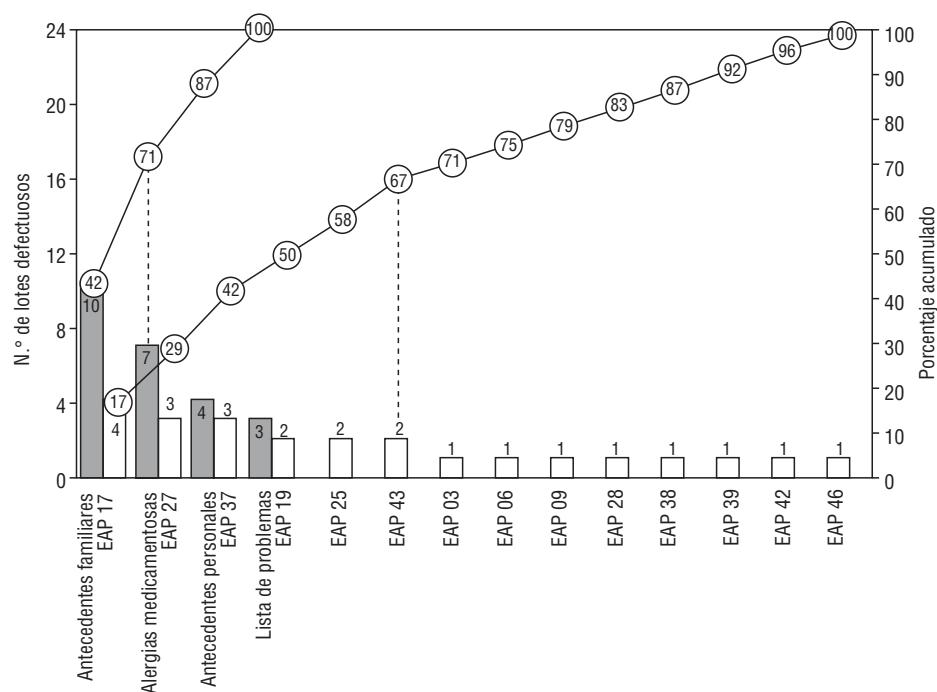
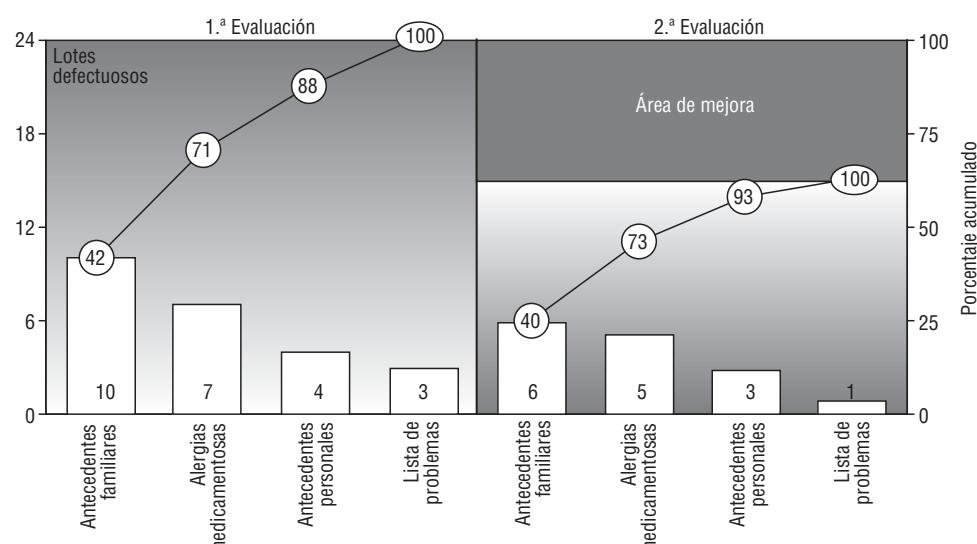
**FIGURA 2**

Diagrama de Pareto antes-después centrado en los criterios evaluados. Las barras miden el número absoluto de incumplimientos (lotes rechazados), y las líneas, el porcentaje acumulado. Se evidencia gráficamente el área de mejora conseguida por la intervención.



senta dificultades que hay que tener en cuenta: es posible que no se localice al evaluar<sup>20</sup>, que tenga problemas de legibilidad<sup>21-23</sup> o que el registro no aparezca íntegro (infra-registro)<sup>24</sup>. Además, el uso de la HC no es aún general en nuestro país, sobre todo fuera del ámbito hospitalario<sup>25</sup>, y es frecuente, cuando se utiliza, que éste no sea continuado

para toda la actividad realizada<sup>26</sup>. Por todo ello son importantes las iniciativas para mejorar la cobertura por HC y su manejo, como la realizada aquí. No obstante, procurar que las HC manejadas habitualmente cuenten con los datos patobiográficos esenciales representa una no despreciable oportunidad de mejora.

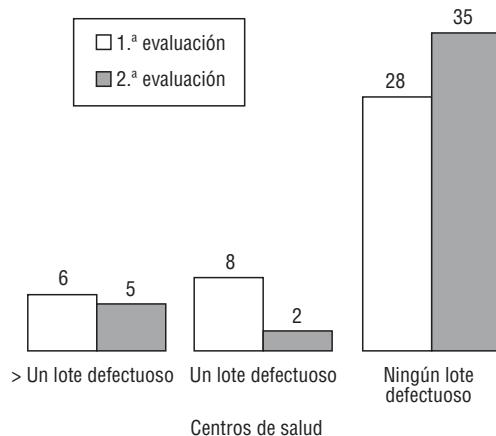


FIGURA 3

Diferencias entre el número de lotes rechazados por centros de salud entre ambas evaluaciones.

## Lo conocido sobre el tema

- La misión fundamental de la historia clínica es ordenar la información para facilitar la atención al individuo y su familia, contribuir a la atención comunitaria, la investigación y la evaluación de los servicios. Constituye una herramienta fundamental para evaluar y mejorar la calidad de la asistencia.
- En la historia deben figurar unos datos clínicos considerados esenciales, adecuadamente consensuados y priorizados, que reúnan características para ser sometidos a actividades de evaluación y mejora.

## Qué aporta este estudio

- Evalúa la presencia de datos clínicos esenciales en la historia a través de criterios de calidad construidos a partir de las Normas Técnicas Mínimas de la Cartera de Servicios asumida por INSALUD.
- Propone una serie de intervenciones concretas, fáciles de ejecutar con los recursos habitualmente disponibles, de características reconocidas como efectivas en la bibliografía.
- Aplica técnicas de evaluación rápida de la calidad (aceptación de muestras por lotes), que han demostrado ser un método rápido y sencillo para la evaluación, mejora y monitorización de la calidad en atención primaria.

Los criterios empleados han sido exclusivamente seleccionados desde las NTM<sup>11,12</sup> por dos razones: parecen tener validez y fiabilidad suficientes, y son bien aceptadas por los profesionales de nuestro ámbito<sup>12,13</sup>. Además, contar con criterios normalizados permite homogeneizar la información, establecer pautas de evaluación comunes y facilitar la comparabilidad de diferentes iniciativas<sup>9,27,28</sup>. Por el contrario, restringir la selección a estas NTM nos ha obligado a no incluir, entre otros, criterios sobre la constancia en la medicación que toma el paciente o sobre diferentes hábitos de riesgo, comúnmente señalados dentro de los datos esenciales<sup>1,10</sup>.

La metodología LQAS empleada ha demostrado ser muy útil si renunciamos a tener una estimación del cumplimiento de los criterios y nos centramos en el conocimiento de la existencia o no de unos niveles de cumplimiento preestablecidos<sup>15,16</sup>. Aunque todavía poco utilizada en el campo de la salud<sup>29</sup>, las experiencias existentes<sup>30-32</sup> avalan su efectividad y vaticinan un uso cada vez más general, enmarcado en dinámicas de mejora continua de la calidad.

La intervención diseñada ha conseguido una mejora apreciable, disminuyendo el camino hacia el «cero defectos» en casi un 50%. Incluye características asociadas a una mayor efectividad en nuestro entorno<sup>33</sup>, como envío de información personalizada; uso de un formato gráfico, atractivo y fácilmente asimilable; realización de sesiones, aprovechando la fuerza a favor que representa la presión de los compañeros; fijación de un objetivo a alcanzar, identificable con el «estándar de calidad» deseado, e inclusión de éste en el sistema de incentivación, que exige el compromiso explícito de los implicados. No obstante, el diseño del estudio no permite extraer conclusiones sobre su efectividad y sólo constata la mejora lograda.

Sin embargo, conseguir una mejora no es suficiente. El soporte de la HC está en proceso de cambio debido a la progresiva informatización de los EAP, lo que parece facilitar el infrarregistro<sup>34,35</sup> y hace necesario adoptar una actitud vigilante para no perder los niveles conseguidos. Por ello es nuestro propósito establecer una monitorización anual (mediante técnicas de evaluación rápida) que nos ayude a detectar tempranamente una menor disponibilidad de los datos clínicos esenciales en la HC y a adoptar las medidas correctoras oportunas.

## Agradecimientos

Este trabajo ha podido ser realizado gracias a la colaboración de la Comisión de Calidad de la Gerencia de Atención Primaria de Murcia y del equipo evaluador de Cartera de Servicios. Las bases metodológicas empleadas se sustentan en la formación ofrecida por el Programa EMCA de la Consejería de Sanidad y Consumo de la Región de Murcia, y el apoyo del Dr. Pedro J. Saturno, de la Unidad de Medicina Preventiva de la Universidad de Murcia.

## Bibliografía

- Gené J, Jiménez J, Martín A. Historia clínica y sistemas de información. En: Martín Zurro A, Cano Pérez J, editores. Atención primaria. Conceptos, organización y práctica clínica. Barcelona: Mosby-Doyma, 1999.
- Ortega A, Berriochoa C, Sierra L, Ortega MM. La historia clínica: herramienta fundamental en atención primaria. Aten Primaria 1999;24:620-1.
- Brown JB, Adams ME. Patients are reliable reporters of medical care process. Medical Care 1992;30:400-11.
- Saturno PJ, Sánchez JA y Grupo de Trabajo del Proyecto PROSPER-S. El informe del usuario: un nuevo método para la evaluación y mejora de la calidad de la atención sanitaria. Rev Calidad Asistencial 1995;5:271-9.
- López-Picazo Ferrer JJ. El informe del usuario como herramienta para la evaluación y mejora de la calidad de prescripción de medicamentos [tesis doctoral]. Murcia: Universidad de Murcia, 1999.
- Martínez de la Iglesia J. La historia clínica en atención primaria. Aten Primaria 1989;6:61-2.
- Weed L. The problem-oriented record: its organizing principles and its structure. League Exch 1975;103:3-6.
- Antoñanzas A, Izaguirre E, Zugazaga C, Laborda G, Lou S. La historia clínica en atención primaria. En: Organización del Equipo de Atención Primaria. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1990; p. 329-68.
- Pérez-Fernández MM, García Sabredo P, Gervás JJ. Conjunto mínimo de datos en atención primaria. Un estudio Delphi. Aten Primaria 1990;7:112-6.
- Rubio C, Corrales D. Análisis comparativo de once historias del adulto utilizadas en atención primaria. Aten Primaria 1993;11: 16-20.
- INSALUD. Cartera de Servicios de Atención Primaria. Madrid: Servicio de Documentación y Publicaciones del Instituto Nacional de la Salud, 1995.
- INSALUD. Normas técnicas mínimas. Madrid: Servicio de Documentación y Publicaciones del Instituto Nacional de la Salud, 1993.
- Aguilera M, Madero R, Vega L, Abad A y Grupo de trabajo de cartera de Servicio. Cartera de servicios de atención primaria. Estudio de concordancia entre observadores. Madrid: Servicio de Documentación y Publicaciones del Instituto Nacional de la Salud. Madrid, 2000.
- INSALUD. Manual de procedimiento para la evaluación de cartera de servicios. Madrid: Servicio de Documentación y Publicaciones del Instituto Nacional de la Salud, 1993.
- Saturno PJ. Muestreo para la aceptación de lotes (LQAS) como método de monitorización. Manual del Máster en Gestión de la Calidad en los Servicios de Salud. Módulo 4: Métodos y herramientas para la monitorización de la calidad. Unidad Temática 20. Universidad de Murcia, 1999.
- Corbella Jane A, Grima Cintas P. Lot sampling plans in the me-  
asure of quality of care indicators. Int J Qual Health Care 1999;11:139-45.
- Lemeshow S, Hosmer DW, Klar L, Lwanga SK. Adequacy of sample size in health studies. Willshire: WHO/John Wiley & Sons, 1992.
- Sheldon MG. Medical audit in general practice. London: The Royal College of General Practitioners, 1982.
- Palmer HP, Nesson RA. Review of methods for ambulatory medical care evaluations. Med Care 1982;20:758-81.
- Guarga A, et al. Evaluación de la asistencia: papel de los sistemas de registro en atención primaria. Control de Calidad Asistencial 1989;4:76-81.
- Borrell F. Auditoría de las historias clínicas de atención primaria: 6 años de experiencia. Gac Sanit 1992;6:144-7.
- García C. Evaluación del grado de cumplimentación y accesibilidad de los datos de la historia clínica de asistencia primaria. Aten Primaria 1988;5:186-90.
- García Boró A, Agra Y. Evaluación de la calidad del proceso en equipos de atención primaria. Medifam 1993;3:17-24.
- García M, Ruiz de Adana R, Pérez FJ. Grado de cumplimentación de la historia clínica en atención primaria en un área sanitaria. Medifam 1992;2:209-17.
- Borrell F, et al. Análisis de la calidad de la historia clínica en atención primaria. Aten Primaria 1985;2:21-5.
- Aguado JA, et al. Estudio de la calidad de los registros en un centro de atención primaria. Gac Sanit 1991;5:214-8.
- Gervas JJ, Pérez-Fernández MM, García P. Normalización de la información en atención primaria. Presente y futuro. Gac Sanit 1988;2:203-7.
- García C, González MC, Montero M, Pérez-Crespo C, Oliva-  
res JJ. Evaluación del grado de cumplimentación y accesibilidad de los datos en la historia clínica de atención primaria. Aten Primaria 1990;5:186-90.
- Reinke WA. Applicability of industrial sampling techniques to epidemiologic investigations. Examination of an underutilized resource. Am J Epidemiol 1991;134:1222-32.
- Galvao L, Kaye K. Using lot quality assessment techniques to evaluate quality of data in a community-based health information system. Trop Doct 1994;24:149-51.
- Valadez JJ, Brown LD, Vargas WV, Morley D. Using lot quality assurance sampling to assess measurements for growth monitoring in a developing country's primary health care system. Int J Epidemiol 1996;25:381-7.
- López-Picazo Ferrer JJ. Aceptación de muestras por lotes: aplicabilidad en la evaluación de cartera de servicios de atención primaria. Aten Primaria 2001;27:547-53.
- López-Picazo JJ, Sanz JA, Bernal JM, Sánchez J. Evaluación, mejora y monitorización de la prescripción de medicamentos genéricos. 2992; 29:397-406.
- Gilliland AE, Mills KA, Steele K. General practitioner records on computer-handle with care. Family Practice 1992;9:441-50.
- Quesada M, Prat N, Cardús J, Caula J, Masllorens G. ¿Ganamos o perdemos información con la informatización? Aten Primaria 2001;27:649-53.