

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/265093763>

[Importance of health CRM in pandemics and health alerts.]

Article in *Atención Primaria* · August 2014

DOI: 10.1016/j.aprim.2014.05.013 · Source: PubMed

CITATIONS

2

READS

152

6 authors, including:



Juan José Cubillas Mercado

Indra

20 PUBLICATIONS 56 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



María Isabel Ramos

Universidad de Jaén

34 PUBLICATIONS 134 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Francisco R. Feito

Universidad de Jaén

137 PUBLICATIONS 875 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Rafael Gersol Ayllón

Universidad de Jaén

2 PUBLICATIONS 5 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Herramientas de Informática Gráfica para la gestión de datos 3D y 4D. Aplicando técnicas de RV & RA a Infraestructuras Urbanas y Arqueología. TIN2017-84968-R [View project](#)



Subsurface Modeling [View project](#)



ORIGINAL

Importancia de los Customer Relationship Management (CRM) sanitarios en las pandemias y alertas sanitarias



Juan José Cubillas^{a,*}, María Isabel Ramos^b, Francisco R. Feito^c,
José María González^d, Rafael Gersol^a y María Belén Ramos^e

^a Departamento de Ingeniería de Sistemas, Salud Responde, Jaén, España

^b Departamento de Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría, Universidad de Jaén, Jaén, España

^c Departamento de Ingeniería Informática, Universidad de Jaén, Jaén, España

^d Salud Responde, Jaén, España

^e Departamento de Enfermería, Salud Responde, Jaén, España

Recibido el 26 de febrero de 2014; aceptado el 20 de mayo de 2014

Disponible en Internet el 24 de agosto de 2014

PALABRAS CLAVE

Alerta sanitaria;
Customer
Relationship
Management (CRM);
Pandemia;
Atención primaria

Resumen

Objetivo: El objetivo es demostrar la importancia que puede tener un CRM sanitario en una pandemia o alerta sanitaria. Durante la pandemia de la gripe A, Salud Responde jugó un papel muy importante; su principal objetivo era establecer unos protocolos y la atención al ciudadano que evitara que pacientes con sintomatología leve de gripe A se desplazaran a los centros de salud.

Diseño: Para lograr este objetivo se desarrolló sobre el CRM de Siebel (herramienta informática) unos triajes que permitieron al personal de Salud Responde, en función de los síntomas del paciente y sus factores de riesgo, establecer la gravedad de este, y así poder informar, dar consejos sanitarios o derivar al paciente a los centros médicos en caso de necesidad.

Emplazamiento: En este estudio se ha tenido en cuenta a todos los pacientes que fueron atendidos por Salud Responde en su cartera de servicios de gripe A. En total fueron atendidos 56.497 pacientes.

Participantes: Pacientes que fueron atendidos por Salud Responde.

Mediciones principales: Los datos han sido extraídos de las bases de datos de Salud Responde.

Resultados: En el caso de la pandemia de la gripe A, Salud Responde atendió a 56.497 pacientes, de los que 48.287 no requirieron atención sanitaria.

Conclusiones: Salud Responde atendió a 56.497 pacientes, de los cuales 48.287 no requirieron atención sanitaria. Aparte del posible ahorro económico que esto pudo suponer, contribuyó a minimizar la pandemia, evitando que pacientes con sintomatología leve fueran a su centro de salud para recibir atención médica o información, y evitó en gran medida el desbordamiento de las urgencias.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jjcubillas@indra.es (J.J. Cubillas).

KEYWORDS

Health alert;
Customer
Relationship
Management (CRM);
Pandemic;
Primary health care

Importance of health CRM in pandemics and health alerts

Abstract

Objective: The aim of this article is to demonstrate the importance of the role a health CRM can play in a pandemic or health alert. During the influenza-A pandemic, *Salud Responde* played a very important role. Its main objective was to establish protocols and citizens advice lines that would avoid patients with mild influenza-A symptoms going to health centre.

Design: A triage system was developed around the Siebel CRM (software tool) to achieve this objective. This allowed the *Salud Responde* staff to establish the severity of the patient depending on the symptoms and the risk factors of the patient, as well as being able to inform, give health advice or refer the patient to medical centres if necessary.

Setting: All patients (a total of 56,497) who were attended by *Salud Responde* within its influenza-A service portfolio have been included.

Participants: Patients who were attended by *Salud Responde*.

Main measurements: The data have been extracted from the *Salud Responde* data base.

Results: *Salud Responde* attended to 56,497 patients during the influenza-A pandemic, of whom 48,287 patients did not require health care.

Conclusions: *Salud Responde* attended to 56,497 patients, of whom 48,287 patients did not require health care. Apart from any financial savings that this could entail, it contributed to minimising the pandemic, avoiding the patient having to go to a health centre to receive medical care or information, and prevented, to a great extent, the flooding of casualty departments.

© 2014 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Cada día las autoridades sanitarias tienen que hacer frente a las necesidades de los pacientes, lo que es especialmente delicado cuando surge una alerta sanitaria por una pandemia¹⁻³, u otras alertas transitorias como pueden ser lotes de medicamentos en mal estado, brotes de virus⁴, etc. El 11 de junio de 2009 la Organización Mundial de la Salud clasificó como de nivel de alerta 6, es decir, pandemia, la gripe A (N1H1)⁵⁻⁹. Esta pandemia provocó inicialmente una gran alarma social en el mundo, ya que se desconocían sus efectos y su mortalidad¹⁰.

Salud Responde es una institución pública que depende de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Dispone de un centro de atención al ciudadano para temas relacionados con la salud (CRM sanitario)¹¹⁻¹³. Actualmente cuenta con una amplia cartera de servicios, como: Consejos sanitarios, Seguimiento de cuidados paliativos, Cita previa, Información sanitaria, etc. Durante la pandemia de la gripe A, el CRM de Salud Responde jugó un papel importante para contribuir a mejorar la atención al ciudadano; esta mejora se centraba en varios aspectos: 1) informar al ciudadano del alcance y darle consejos para su prevención, y 2) en coordinación con los centros de Atención Primaria y Emergencias Sanitarias se establecieron unos protocolos para valorar a los pacientes mediante un triaje telefónico, derivando a los pacientes a los sistemas sanitarios en caso de gravedad, o recomendándoles su permanencia en casa a los pacientes que no revestían gravedad. El triaje se ha usado con éxito para clasificar la gravedad del paciente en múltiples campos de la salud¹⁴⁻¹⁶.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados que se obtuvieron con esta iniciativa y poner de manifiesto que este tipo de centros pueden contribuir de manera importante a mejorar la atención sanitaria del paciente,

contribuir a que se haga un mejor uso de los servicios médicos tanto de Atención Primaria como de urgencias, y, en definitiva, tranquilizar a la población ante la alarma social generada.

Métodos

Salud Responde cuenta con una amplia arquitectura informática que sustenta todos sus sistemas de información. A nivel de software cuenta con el CRM de Siebel¹⁷. En la figura 1 pueden verse los elementos principales de su infraestructura. A nivel económico hay que indicar que cada uno de estos productos software tienen unos costes de licencia fijos que no se ven incrementados por añadir nuevos desarrollos.

Protocolo de actuación

Lo más importante por parte de Salud Responde era establecer y coordinar los protocolos de actuación de los participantes en el dispositivo: operadores de Salud Responde, enfermeros de Salud Responde, médicos de Salud Responde, servicios de urgencias, servicios de emergencias y médicos de Atención Primaria. Su función en el control de la pandemia era la siguiente:

- Proporcionar todo tipo de información sobre la gripe A: síntomas, consejos para evitar contagios, etc.
- Asistencia a los pacientes que llamaban a Salud Responde.
- Seguimiento de los pacientes una vez clasificados.
- Prescripción a aquellos pacientes que lo requerían.

El principal objetivo era evitar la presencia de personas con sintomatología compatible con la gripe A, cuya



Figura 1 Esquema de la arquitectura de Salud Responde.

afectación era leve, en los centros sanitarios. La atención al paciente se basó en un triaje, este tenía en cuenta: síntomas, complicaciones y factores de riesgo. El triaje estuvo estructurado en una entrevista sobre el CRM de Salud Responde (aplicación informática). Se establecieron los siguientes estados:

- Sintomatología inherente a un *síndrome gripal no complicado*: tos, rinorrea, fiebre mayor de 37,5°C, dolor de garganta, diarrea, vómitos, cefalea, mialgias, malestar general.
- Existencia de *complicaciones moderadas*: empeoramiento de estado previo sin complicaciones graves: persistente de más de 3 días que no cede con antitérmicos, dolor torácico de características pleuríticas, incapacidad para la ingesta oral, descompensación no grave de enfermedad previa.
- Existencia de *complicaciones graves*: disnea, afectación hemodinámica, disminución del nivel de conciencia, descompensación grave de enfermedad previa.
- Existencia de *factores de riesgo*: edad de 65 años o mayor, embarazo, enfermedad cardiovascular previa (excepto hipertensión), enfermedad pulmonar crónica previa (incluye EPOC, fibrosis quística y asma), enfermedades metabólicas (incluye diabetes mellitus y obesidad), insuficiencia renal crónica, anemias, hemoglobinopatías, hepatopatía crónica, convive en residencias o centros con pacientes crónicos de cualquier edad, hepatopatía crónica, menores de 18 años en tratamiento prolongado con ácido acetil salicílico, inmunodeficiencia o inmunosupresión, enfermedades neuromusculares graves, asplenia.

Según el resultado de la entrevista, el sistema informático de Salud Responde daba el nivel de gravedad:

- **Nivel verde.** Síntomas sin existencia de factores de riesgo ni de complicaciones. *Recomendaciones:*
 1. *Higiénico-sanitarias y dosificación de antitérmicos.*
- **Nivel amarillo.** Presencia de complicaciones moderadas sin existencia de factores de riesgo, o síntomas sin

complicaciones con existencia de factores de riesgo. *Recomendaciones:*

1. *Higiénico-sanitarias y dosificación de antitérmicos.*
2. *Revisión proactiva a las 24 h y nuevo triaje.*

- **Nivel naranja.** Presencia de complicaciones moderadas con existencia de factores de riesgo y/o incapacidad para la ingesta oral y/o expectoración hemoptoica. *Recomendaciones:*

1. *Higiénico-sanitarias y dosificación de antitérmicos.*
2. *Derivación a Atención Primaria.*
3. *Revisión proactiva a las 12 h o hasta ser visto por Atención Primaria, y nuevo triaje.*

- **Nivel rojo.** Presencia de complicaciones graves. *Recomendaciones:*

1. *Derivación a Centro Coordinador de Urgencias de su provincia para asistencia.*

En la [figura 2](#) puede verse un resumen del triaje telefónico.

El ciudadano, mediante su llamada telefónica, era atendido por un teleoperador (personal no sanitario) que identificaba el tipo de demanda que solicitaba el paciente: información sobre la gripe A o atención sanitaria. En caso de requerir una atención sanitaria, el operador, siguiendo un argumentario de preguntas y respuestas estructuradas, asignaba un primer nivel de riesgo. Posteriormente, las llamadas se derivaban al personal sanitario, que era el que valoraba la situación del paciente y asignaba el nivel de riesgo definitivo. En todo el proceso, tanto operadores como enfermeros tenían el soporte de los médicos de Salud Responde. En la [figura 3](#) puede verse el esquema de trabajo.

Un aspecto muy importante a destacar dentro de la responsabilidad de Salud Responde es que sus enfermeros tienen competencias para poder prescribir antitérmicos. Esta prescripción se realiza mediante el sistema informático Diraya del Servicio Andaluz de Salud, el cual tiene integrada la receta electrónica. De esta forma, una vez integrada el antitérmico a través de Diraya, el paciente o un familiar pueden ir a cualquier farmacia de Andalucía con su tarjeta sanitaria para retirarlo. Además, el enfermero también

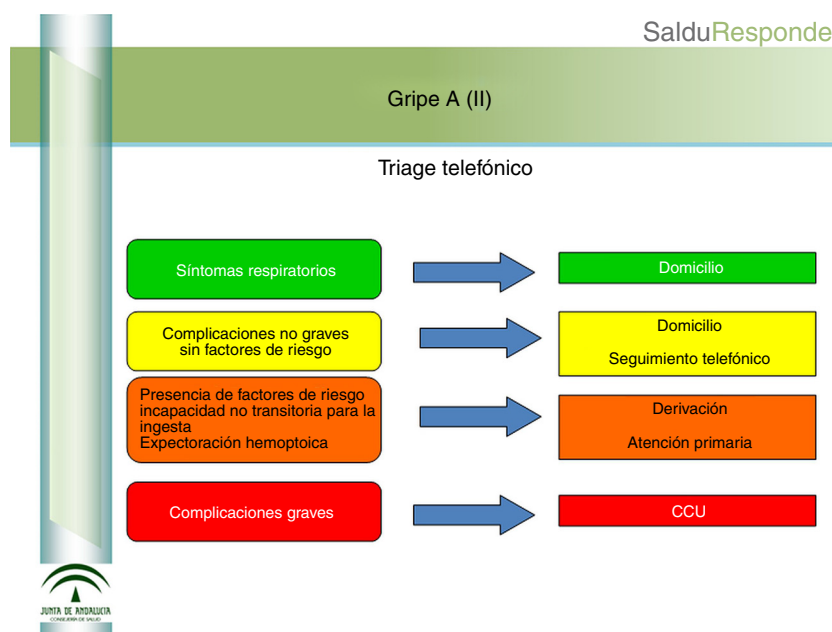


Figura 2 Triage telefónico.

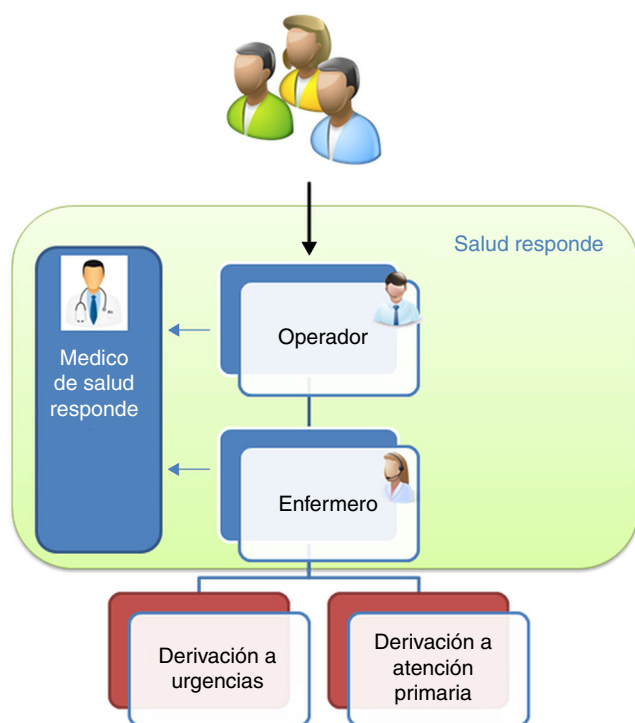


Figura 3 Esquema de trabajo de Salud Responde durante la pandemia de la gripe A.

tiene acceso a la historia digital de salud del paciente. En la [figura 4](#) puede verse un esquema general del estudio.

Resultados

El dispositivo de Salud Responde estuvo operativo desde octubre de 2009 hasta junio de 2010; en esos 9 meses Salud

Tabla 1 Alertas transitorias atendidas por Salud Responde

<i>Alertas transitorias</i>	5.801
Derivadas	1.818
Resueltas	3.983

Responde atendió a 56.497 pacientes, de los cuales 32.854 fueron atendidos y sus solicitudes resueltas por el operador de Salud Responde.

Los operadores de Salud Responde derivaron a 23.643 pacientes a los enfermeros de Salud Responde. Estos atendían los casos más graves. De todos los casos atendidos por ellos, resolvieron 15.433. De los casos más graves, fueron derivados a Urgencias 3.260 pacientes, y a su médico de cabecera, 4.550 pacientes. Por tanto, de los 56.497 pacientes atendidos por Salud Responde, un total de 48.287 casos no requirieron atención médica y se evitó el desplazamiento a su centro de salud o a Urgencias del hospital. Esto supuso que el 85,46% de los usuarios que requirieron atención a Salud Responde fueron resueltos directamente por el centro.

A nivel de solicitudes de trabajo, en Salud Responde se gestionaron un total de 77.275 solicitudes para atender a los 56.497 pacientes. Es normal que haya muchas más solicitudes de trabajo que usuarios, ya que a todos los pacientes con triaje amarillo (complicaciones moderadas sin existencia de factores de riesgo) se les hacía un seguimiento telefónico pasadas las 24 h.

De todas las solicitudes de trabajo atendidas por Salud Responde (77.275), la demanda se distribuyó de la siguiente manera:

- Demanda de asistencia clínica: 50%.
- Solicitud de información: 46%.
- Seguimiento de pacientes: 4%.

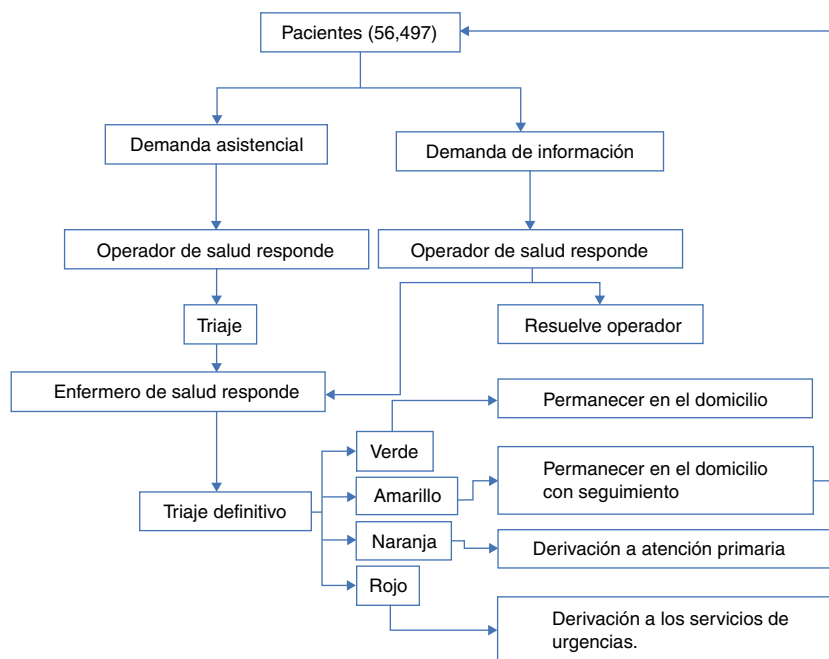


Figura 4 Esquema general del estudio.

Discusión

Tras la alarma social creada ante la pandemia de gripe A (H1N1), desde Salud Responde se ha ofrecido un servicio mediante el cual se ha informado a la población sobre formas de contagio, periodo de incubación, medidas higiénico-sanitarias, grupos de riesgo para la vacuna, etc., transmitiendo tranquilidad en todo momento. Se ha contribuido a que muchos usuarios permanezcan en su domicilio recibiendo información sobre medidas farmacológicas, el proceso normal del virus, etc.

Los CRM sanitarios pueden jugar un papel clave en las pandemias y las alertas sanitarias. Desde ellos se puede informar al usuario, contribuyendo así a tranquilizar a la sociedad en caso de alarma social, y con la colaboración de otras instituciones médicas, a establecer un filtro de pacientes para ayudar a que se haga un uso más eficiente de los recursos sanitarios.

En Salud Responde, después de esta experiencia se puso en marcha un servicio específico de alertas transitorias que se activa cuanto aparece alguna noticia que genera alarma social en la comunidad andaluza. En los últimos años se ha activado este servicio en varias ocasiones para atender y dar información a usuarios por distintos motivos, como, por ejemplo: lotes de medicamentos en mal estado, brotes locales de meningitis, etc. En la [tabla 1](#) se muestra información sobre el número de pacientes atendidos en este servicio.

Como se puede observar, se ha atendido a 5.801 pacientes de las cuales 3.983 han sido resueltas por Salud Responde y 1.818 se han derivado a otras instituciones sanitarias. Los principales motivos por los que se han activado estas alertas han sido los siguientes: brotes de meningitis (3.662 llamadas) y sarampión (1.005 llamadas). El resto de las llamadas se han producido por problemas con lotes de medicamentos (1.134 llamadas).

Lo conocido sobre el tema

- Ante una pandemia se crea una gran alarma social.
- Ante una pandemia se producen desbordamientos de los servicios sanitarios.
- Hay múltiples sistemas que usan triajes y algoritmos para determinar la gravedad de un paciente.

Qué aporta este estudio

- Conocimiento sobre el papel de un CRM en una pandemia real.
- Ideas de las dimensiones y la importancia de estos centros en las alertas médicas que surgen cada año.
- Presentar un caso de éxito durante la pandemia de la gripe A.

Conclusiones

El objetivo de este trabajo era demostrar que un CRM sanitario puede contribuir a mejorar la atención del paciente y a optimizar los sistemas sanitarios. Salud Responde atendió a 56.497 pacientes, de los cuales solo un 15,5% necesitaron atención clínica presencial (centro de Atención Primaria o Urgencias).

De todas las llamadas atendidas por Salud Responde, un 50% fueron para solicitar demandas clínicas, mientras que un 46% fueron para solicitar información de la enfermedad, como, por ejemplo: medidas farmacológicas, información sobre el proceso normal del virus, etc. Este porcentaje

es muy elevado, demostrando que la gripe A produjo una importante alarma social.

Bibliografía

1. Webby RJ, Webster RG. Are we ready for pandemic influenza? *Science*. 2003;302:1519–22.
2. Patterson KD, Pyle GF. The geography and mortality of the 1918 influenza pandemic. *Bull Hist Med*. 1991;65:4–21.
3. Lipsitch M, Riley S, Cauchemez S, Ghani AC, Ferguson NM. Managing and reducing uncertainty in an emerging influenza pandemic. *N Engl J Med*. 2009;361:112–5.
4. Ellis TM, Bousfield RB, Bissett L, Dyrting KC, Luk GSM, Tsim ST, et al. Investigation of outbreaks of highly pathogenic H5N1 avian influenza in waterfowl and wild birds in Hong Kong in late 2002. *Avian Pathol*. 2004;33:492–505.
5. Garske T, Legrand J, Donnelly CA, Ward H, Cauchemez S, Fraser C, et al. Assessing the severity of the novel influenza A/H1N1 pandemic. *BMJ*. 2009;339:b2840.
6. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Evaluation of rapid influenza diagnostic tests for detection of novel influenza A (H1N1) Virus - United States, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2009;58:826–9.
7. Reed C, Angulo FJ, Swerdlow DL, Lipsitch M, Meltzer MI, Jernigan D, et al. Estimates of the Prevalence of Pandemic (H1N1) 2009, United States, April–July 2009. *Emerg Infect Dis*. [serial on the Internet]. 2009 Dec [22 January]. Disponible en: <http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/15/12/09-1413>
8. White LF, Wallinga J, Finelli L, Reed C, Riley S, Lipsitch M, et al. Estimation of the reproductive number and the serial interval in the current influenza A/H1N1 outbreak. *Influenza Other Respir Viruses*. 2009;3:267–76.
9. Gervas J. El abordaje de la pandemia de gripe A desde la perspectiva de los profesionales sanitarios. *Aten Primaria*. 2010;42:541–2.
10. Sypsa V, Livanios T, Psichogiou M, Malliori M, Tsiodras S, Nikolakopoulos I, et al. Public perceptions in relation to intention to receive pandemic influenza vaccination in a random population sample: Evidence from a cross-sectional telephone survey. *Euro Surveill*. 14. pii: 19437. Disponible en: <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19437>
11. Parvatiyar A, Sheth JN. Customer relationship management: Emerging practice, process, and discipline. *J Econ Soc Res*. 2001;3:1–34.
12. Czepiel JA. Service encounter and service relationships: Implications for research. *J Bus Res*. 1990;20:13–21.
13. Gronroos C. Relationship approach to marketing in service contexts: The marketing and organizational behavior interface. *J Bus Res*. 1991;20:3–11.
14. Selker HP. Coronary care unit triage decision aids: How do we know when they work? *Am J Med*. 1989;87:491–3.
15. Weingarten SR, Ermann B, Riedinger MS, Shah PK, Ellrodt AG. Selecting the best triage rule for patients hospitalized with chest pain. *Am J Med*. 1989;87:494–500.
16. Elena Fernández Valdivieso, Susana Montesinos Sanz, M. José de Miguel Peláez, Margarida Alié Xufré (2008). Papel de enfermería en el triaje de urgencias en atención primaria. *Atención Primaria*.
17. Barreiro J, Barreiro B, Díez de Castro J, Losada F, Ruzo E. Rentabilice su gestión gracias al CRM. A Coruña: Netbiblo; 2004.