



Revista de Calidad Asistencial

www.elsevier.es/calasis



ORIGINAL

Cita por Internet, SMS y portal vocal. Nuevas tecnologías para un viejo problema

J.J. Mira^{a,*}, C. Nebot^b, I. Navarro^a, B. Ortega^b y V. Pérez-Jover^a

^a Departamento Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández, Elche, España

^b Dirección General de Calidad y Atención al Paciente, Consellería de Sanitat, Valencia, España

Recibido el 7 de noviembre de 2011; aceptado el 22 de diciembre de 2011

Disponible en Internet el 27 de febrero de 2012

PALABRAS CLAVE

Atención Primaria;
Internet;
Calidad Asistencial

Resumen

Objetivo: Analizar frecuencia de uso, efectividad y usabilidad de los sistemas automatizados de obtención de cita en atención primaria desde la perspectiva de los usuarios.

Método: Estudio descriptivo transversal. Se realizó una encuesta telefónica a una muestra aleatoria de 6.193 pacientes (o responsables de pacientes pediátricos) atendidos en atención primaria en la Comunidad Valenciana.

Resultados: Un total de 397 (13,4%) pacientes adultos y de 1.000 (31%) de los responsables de los pacientes pediátricos recurrieron a Internet. El Portal Vocal (225 -3,6%-) y SMS (57 -0,9%-) fueron menos utilizados. Internet fue más utilizado por los hombres (χ^2 15,1, $p < 0,004$) y por entre quienes tenían entre 51 y 70 años entre los pacientes adultos (χ^2 40,5, $p < 0,001$). Los pacientes crónicos (χ^2 28,7, $p < 0,001$) y aquellos con menor frecuentación (χ^2 52, $p < 0,001$) siguen recurriendo a canales tradicionales (acudir en persona o llamar por teléfono al propio centro). El uso de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para obtener cita no supone demoras en la fecha de la consulta. La usabilidad es elevada (por encima del 90%) excepto en el caso del sistema basado en SMS (80,7%).

Conclusiones: Entre los nuevos canales para obtener cita Internet es el preferido con expectativa de mayor crecimiento. La efectividad de las TIC para obtener cita es algo mayor que la de los canales tradicionales. La usabilidad de las TIC para obtener cita es similar o superior a la de los tradicionales con excepción de los mensajes desde móvil.

© 2011 SECA. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Primary Care;
Internet;
Quality of Health
Care

Internet, SMS or voice portals tools. New technologies for an old problem

Abstract

Objective: To analyse the frequency of use, effectiveness and usability of automated systems for obtaining appointments in primary care from a user point of view.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jose.mira@umh.es (J.J. Mira).

Methods: A cross-sectional study was conducted using a telephone survey of a random sample of 6193 patients (or parents or guardians of paediatric patients) treated in primary care in the Valencian Autonomous Community.

Results: A total of 397 (13.4%) adult patients and 1000 (31%) of parents or guardians of the paediatric patients used the Internet. The Voice Portal (225, 3.6%) and SMS (57, 0.9%) was the least used. The Internet was mostly used by men (χ^2 15.1, $P < .004$) and among adult patients aged between 51 and 70 years (χ^2 40.5, $P < .001$). The traditional channels (telephone call or asking for an appointment personally) were used by chronic patients (χ^2 28.7, $P < .001$) and those with who used the health system less (χ^2 52, $P < .001$). The use of ICT is not responsible for delays in the date of appointment. Usability was very high (above 90%), except in the case of the system based on SMS (80.7%).

Conclusions: The Internet is the preferred channel among ICT to obtain an appointment. Its use is expected to increase. The effectiveness of ICT to get an appointment is somewhat higher than traditional channels. The usability of ICT to get an appointment is similar or superior to the traditional channels. The exception is the messages from a mobile.

© 2011 SECA. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La facilidad para obtener cita con el médico de atención primaria se ha relacionado con la calidad de la asistencia sanitaria¹. Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han propiciado cambios sustanciales en la forma en que se accede al médico y se interactúa con el sistema de salud. Sin embargo, no contamos con estudios sobre cómo son valorados por los usuarios^a estos nuevos canales de interacción entre pacientes y sistema sanitario.

Hasta la fecha se han descrito experiencias en la implantación de sistemas informatizados de citación para disminuir trámites administrativos y errores de citación². También se ha estudiado si las facilidades de elección de día y hora de consulta promueven una mayor tasa de asistencia a la consulta^{3,4}. Se ha analizado en qué medida estas nuevas fórmulas de accesibilidad basadas en TIC propician una atención centrada en el paciente⁵ y se han revisado los resultados en los pacientes de distintas experiencias de mejora de la accesibilidad al profesional y a la documentación clínica⁶. En otros estudios se ha estudiado el uso de TIC para facilitar la interacción del paciente con los profesionales⁷⁻¹¹. También se ha comprobado que la cita por Internet aumenta la accesibilidad y reduce las inasistencias a las consultas¹².

En nuestro país los servicios de salud de las Comunidades Autónomas han desplegado nuevos canales para facilitar obtener la cita con el médico sin la necesidad de desplazarse al centro de salud. En la Comunidad Valenciana se impulsaron en 2006, merced a las TIC, canales alternativos para obtener cita con el médico de familia y pediatra de los centros de salud, entre otros un portal vocal que de forma automatizada permitía la elección de día y hora de consulta y un sistema de obtención de cita mediante los denominados *Short Message Service* (SMS). A finales de 2009 se extendieron para el conjunto de la red sanitaria junto a

un portal web donde podía obtenerse cita con el médico o pediatra.

En este estudio se analizó desde la perspectiva de los usuarios los sistemas automatizados de obtención de cita para médicos o pediatras en atención primaria en su primer año de funcionamiento para el conjunto de la Comunidad Valenciana para determinar facilidad de uso y efectividad de estos nuevos canales.

Método

Estudio descriptivo transversal, realizado mediante encuestas telefónicas a pacientes o padres o tutores de pacientes (en el caso de pediatría) atendidos en centros de salud de atención primaria de la Comunidad Valenciana. El estudio de campo fue realizado de mayo a junio y de octubre a noviembre de 2010.

En este caso se definieron como canales para obtener cita con el médico o pediatra: acudir personalmente al centro de salud, llamar por teléfono a centralita del centro de salud, llamar por teléfono al portal vocal (<http://www.san.gva.es/cas/ciud/estadisticas.html>), recurrir a un portal web específico (<http://www.san.gva.es/cas/ciud/solicitud.html>) o enviar un SMS según indicaciones para recibir la cita en el móvil (<http://www.san.gva.es/docs/20101102smswebc.pdf>). El portal vocal ofrece al usuario fecha y hora de consulta que debe confirmar mediante instrucciones verbales según indica el operador virtual. El sistema de solicitud de cita por Internet permite elegir entre tres «huecos» distintos el que mejor se acomoda a las propias necesidades. Mediante SMS el usuario recibe una fecha y hora de consulta que debe confirmar con un segundo SMS, con un coste total de 0,30 euros. Se consideraron las siguientes medidas: utilización (en términos del número de solicitudes mediante TIC y del porcentaje de usuarios encuestados que dijeron recurrir a cada canal), efectividad (medido en términos de percepción de la demora en obtención de cita), usabilidad (facilidad de uso percibida por los usuarios de los recursos tecnológicos).

^a Los términos usuario, médico, padres, encuestados se emplean de forma convencional aludiendo tanto a mujeres como hombres.

Se determinó encuestar un total de 6.276 sujetos, tamaño muestral calculado para un error de precisión del 5%, nivel de confianza del 95% y una $p = 0,8$ y $q = 0,2$ (tamaño corregido considerando la frecuencia esperada de uso de los canales no tradicionales para obtener cita y se consideró que supondría aproximadamente el 25% del conjunto). La selección de la muestra se realizó aleatoriamente entre el total de pacientes atendidos desde el 15 marzo al 31 de abril y desde el 1 al 30 de septiembre de 2010. La encuesta telefónica (ver anexo) fue diseñada por el equipo investigador y fue realizada por una empresa especializada mediante un sistema *Computer Assisted Telephone Interview* (CATI). El procedimiento permitió sustituir a quienes rechazaron responder con un usuario de características similares, hasta alcanzar el tamaño muestral definido. Con carácter previo se comprobó el grado de comprensión de las preguntas.

El análisis de los datos se realizó mediante estadísticos descriptivos y bivariantes (χ^2 para establecer relaciones entre variables cualitativas nominales). Se ha considerado de forma estandarizada que existían diferencias estadísticamente significativas cuando $p < 0,05$.

Resultados

En total respondieron 6.193 sujetos, de los que 3.225 (52,1%) correspondieron a padres, familiares o tutores de pacientes pediátricos. Entre los pacientes adultos, 764 (25,7%), acudían regularmente a consulta programada de diabetes o de hipertensión al centro de salud. En 1.191 (36,9%) de los casos pediátricos el menor tenía menos de 36 meses. La [tabla 1](#) muestra edad, sexo y frecuentación de quienes respondieron.

Utilización

En 2010 se realizaron en el conjunto de la Comunidad Valenciana 40.516 solicitudes de cita de médico o pediatra a través del portal vocal, 31.082 solicitudes mediante SMS y 2.472.052 solicitudes a través del portal web. El canal habitual para obtener cita con el médico o pediatra durante el último año según informe de los encuestados se muestra en la [tabla 2](#). Los pacientes adultos prefieren acudir al centro para solicitar cita con su médico y recurren al portal vocal con mayor frecuencia que los padres o tutores de los menores. La mayor parte de las consultas pediátricas fueron solicitadas por teléfono, llamando directamente al centro de salud, o por Internet.

Al segmentar la muestra, hallamos que mientras que en el caso de los pacientes adultos no encontramos

Tabla 1 Descripción de la muestra

	Adultos	Pediatría
Edad		
Menos de 30 años	313 (10,5)	395 (12,2)
31 a 50 años	837 (28,2)	2.743 (85,1)
51 a 70 años	1028 (34,6)	81 (2,5)
Más de 70 años	790 (26,6)	6 (0,2)
Sexo		
Hombres	956 (32,2)	662 (20,5)
Mujeres	2.012 (67,8)	2.563 (79,5)
Frecuentación		
1 a 3 visitas/último año	892 (30,1)	900 (27,9)
4 a 5	770 (25,9)	116 (34,6)
6 a 10	625 (25,1)	680 (21,1)
Más de 10	556 (18,7)	505 (15,7)
NS/NC	125 (4,2)	24 (0,7)
Total	2.968 (100)	3.225 (100)

Entre paréntesis datos en porcentaje.

diferencias en la vía de acceso para obtener cita con el médico en función del sexo (χ^2 5, gl 4, $p = 0,3$), en el caso de los pacientes pediátricos los hombres optaron con mayor frecuencia por Internet (35,3 vs. 29,9%) y las mujeres por llamar por teléfono (33,2 vs. 41,2%) (χ^2 15,1, gl 4, $p < 0,004$). El nuevo portal vocal fue empleado sobre todo por pacientes adultos de entre 31 y 70 años, mientras que en el caso de los pacientes pediátricos fue utilizado con mayor frecuencia por los padres o tutores de entre 31 y 50 años ([tabla 3](#)). Internet como canal para conseguir cita con médico o pediatra fue el recurso empleado de forma más frecuente por quienes tenían entre 31 y 50 años. Este grupo etario fue también quien con mayor frecuencia recurrió a enviar un SMS para obtener la cita.

Los pacientes que acudían regularmente a consulta de pacientes crónicos fueron quienes recurrieron con menor frecuencia a los nuevos canales abiertos para obtener cita con el médico (χ^2 28,7, gl 4, $p < 0,001$) ([tabla 4](#)). No se identificó efecto de la interacción considerando el grupo de edad del solicitante de la cita. Una mayor frecuentación apareció relacionada con el uso de los canales tradicionales para obtener consulta con el médico (χ^2 52, gl 12, $p < 0,0001$) ([tabla 4](#)). En este caso de alta frecuentación, se observó en el grupo etario de entre 51 y 70 un mayor uso de la solicitud de cita por Internet (χ^2 40,5, gl 12, $p < 0,0001$) y un mayor uso de los nuevos canales portal vocal, Internet y SMS entre

Tabla 2 Canal utilizado en el último año de forma preferente para obtener cita con médico o pediatra de atención primaria

	Acudió al Centro	Teléfono	Portal Vocal	Internet	SMS	Total
Adultos	1.416 (47,7)	973 (32,8)	145 (4,9)	397 (13,4)	38 (1,3)	2.968 (100)
Pediatría	849 (26,3)	1.277 (39,6)	80 (2,5)	1.000 (31)	19 (0,6)	3.225 (100)
Total	2.264 (36,6)	2.250 (36,3)	225 (3,6)	1.397 (22,6)	57 (0,9)	6.193 (100)

Entre paréntesis datos en porcentaje.

χ^2 458,1, gl 4, $p < 0,0001$ (entre tipo de paciente –adulto/pediátrico– y canal utilizado para obtener la cita).

Tabla 4 Frecuentación atención en consulta para pacientes crónicos y canal para solicitar consulta con el médico de atención primaria

	Acudía a consulta para pacientes crónicos		Frecuentación (número visitas en el último año)			
	SÍ	NO	Entre 1 y 3	Entre 4 y 5	Entre 6 y 10	Más de 10
Llamó por teléfono	238 (24,6)	729 (75,4)	296 (31,8)	227 (24,4)	228 (24,5)	181 (19,4)
Acudió al centro	421 (29,8)	992 (70,2)	393 (29,1)	396 (29,3)	295 (21,8)	267 (19,8)
Portal vocal	25 (18,5)	110 (81,5)	67 (47,2)	47 (33,1)	17 (12)	11 (7,7)
Internet	75 (19)	319 (81)	128 (33,5)	94 (24,6)	77 (20,2)	83 (21,7)
SMS	5 (13,2)	33 (86,8)	8 (22,2)	6 (16,7)	8 (22,2)	14 (38,9)

Entre paréntesis datos en porcentaje.

número de internautas y de hogares con banda ancha avala esta afirmación¹³.

Conforme a los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) un 62% de los hogares españoles dispone en 2011 de conexión de banda ancha a Internet, porcentaje nueve puntos porcentuales superior al de 2010. Y lo que resulta más significativo, un 54% de los usuarios de Internet en el último año han visitado o realizado gestiones en las páginas web de las Administraciones Públicas. En la práctica conforme el internauta se familiariza con la navegación por Internet se amplía la utilidad de este canal encontrando nuevos usos, lo que también repercute en el incremento de ciberpacientes que aprovechan las ventajas que les ofrece la Red.

Aunque en la Comunidad Valenciana un 93% dispone de móvil y solo un 60% se conecta a diario a Internet¹³, los pacientes (o sus responsables) optan mayoritariamente por Internet y por los sistemas tradicionales (acudir personalmente o llamar por teléfono al propio centro) para obtener su cita con el médico o pediatra.

Los datos de este estudio ponen de relieve que los pacientes crónicos, y aquellos con una mayor frecuentación, siguen prefiriendo los canales tradicionales para obtener cita con su médico. No disponemos de otros estudios que nos permitan establecer comparaciones, probablemente por la novedad de estos canales.

El principal cambio en el uso de las TIC se visualiza en el caso de los padres y tutores de pacientes pediátricos. Aunque estos datos indican que las personas de mayor edad no están recurriendo a TIC para obtener su cita con el médico, hay que considerar que en la Comunidad Valenciana son cada vez más las farmacias que están ofreciendo, como servicio complementario, facilitar a sus clientes la cita con su médico

por Internet. La brecha digital atribuida a la edad se reduce, de este modo, rápidamente.

La efectividad de los canales para obtener cita es algo mayor al de los canales tradicionales, si bien las diferencias no son relevantes desde el punto de vista de la clínica. En cualquier caso, se pone en evidencia que los nuevos canales para obtener cita con el médico en atención primaria no suponen ninguna demora añadida en la atención a los pacientes.

La usabilidad de los nuevos canales para obtener cita es similar o superior a la de los tradicionales, con la excepción del procedimiento de envío de SMS para solicitar y confirmar cita.

Este estudio indica también de forma indirecta que la presión diaria para conseguir cita en los mostradores de recepción de los centros de salud debiera haber disminuido. Este hecho no era objeto de estudio y no ha podido contrastarse aunque abre nuevas posibilidades para plantearse mejoras en la atención a los pacientes y acompañantes que acuden a diario a los centros de salud.

Al interpretar los datos debe considerarse que todos los estudios que versan sobre el impacto de nuevas tecnologías ven modificados sus cifras, precisamente, porque no deja de crecer el número de internautas y porque cada vez en un transcurso menor de tiempo las tecnologías evolucionan y presentan soluciones técnicas nuevas. También hay que tener presente que los datos aportados se basan en la información que nos han proporcionado los usuarios de estos canales. Pudiera existir un sesgo de selección inesperado en el sentido de que una parte de los encuestados fueran quienes no han tenido dificultades en el uso de estos nuevos canales, razón por la cual repetirían solicitud de cita por

Tabla 5 Número de intentos para lograr cita con el médico o pediatra en atención primaria

	Cita por teléfono en un solo intento de llamada		Entre 2 y 5 intentos de llamada	
	Adultos	Pediatría	Adultos	Pediatría
Teléfono	226 (23,3)	212 (16,6)	578 (59,6)	672 (52,7)
Portal vocal	133 (79,6)	53 (51,5)	28 (16,8)	32 (31,1)

Solo se incluyen datos de quienes logran cita en un solo intento o hasta un máximo de 5, en la tabla se han descartado quienes requieren 6 o más intentos para lograr cita.

Entre paréntesis datos en porcentaje.

Tabla 6 Canal para obtener cita y demora para entrar en consulta del médico o pediatra sobre el horario previsto

	Tiempo transcurrido entre hora de cita y el momento de entrar en la consulta según informe del paciente									
	Adultos					Pediatría				
	Menos de 15 minutos	Entre 16 y 30 minutos	Entre 31 y 45 minutos	Más de 46 minutos	Total adultos	Menos de 15 minutos	Entre 16 y 30 minutos	Entre 31 y 45 minutos	Más de 46 minutos	Total pediatría
Llamó por teléfono	245 (26,1)	315 (33,6)	163 (17,4)	214 (22,8)	973 (100)	371 (29,5)	506 (40,3)	209 (16,6)	171 (13,6)	1.277 (100)
Acudió al centro	375 (27,7)	446 (33)	246 (18,2)	285 (21,1)	1.415 (100)	252 (30,6)	322 (39,1)	125 (15,2)	124 (15,1)	849 (100)
Portal vocal	7 (4,9)	68 (47,2)	43 (29,9)	26 (18,1)	145 (4,9)	22 (27,8)	34 (43)	13 (16,5)	10 (12,7)	80 (100)
Internet	120 (31,5)	126 (33,1)	38 (10)	97 (25,5)	1.415 (100)	276 (27,9)	410 (41,4)	182 (18,4)	123 (12,4)	1.000 (100)
SMS	13 (34,2)	6 (15,8)	2 (5,3)	17 (44,7)	28 (100)	8 (42,1)	9 (47,4)	1 (5,3)	1 (5,3)	19 (100)

Pacientes adultos χ^2 83,4, gl 12, $p < 0,0001$ (entre tiempo demora en entrar a consulta sobre horario programado y canal utilizado para obtener la cita).
 Pacientes Pediátricos χ^2 10,9, gl 12, $p = 0,5$ (entre tiempo demora en entrar a consulta sobre horario programado y canal utilizado para obtener la cita).
 Entre paréntesis datos en porcentaje.

este medio, ofreciendo una visión más positiva en las cifras finales de uso y usabilidad.

Aunque las TIC se están empleando en nuestro país, y fuera de nuestras fronteras, para mejorar el acceso a las consultas médicas y de enfermería apenas ha sido estudiado su nivel de aceptación, usabilidad y efectividad. Este estudio busca aportar información en esa dirección. En futuros estudios cabría preguntarse si la implicación del paciente que puede elegir con mayor facilidad fecha y hora de consulta incide en su puntualidad y asistencia y, también, si tiene algún efecto en la forma en que interactúa con el sistema sanitario.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Robustillo A, Martín F, Ortiz H. Evaluación de la calidad de la respuesta telefónica en los teléfonos de cita previa de los centros de salud de un área sanitaria. *Rev Calidad Asistencial*. 2002;17:364-7.
- Vila-Blanco JM, Garrote C, Hernández MA. Implantación de un sistema informatizado para la citación de consultas externas en un área sanitaria. *Rev Calidad Asistencial*. 2003;18:20-6.
- Parmar V, Large A, Madden C, Das V. The online outpatient booking system 'Choose and Book' improves attendance rates at an audiology clinic: a comparative audit. *Inform Prim Care*. 2009;17:183-6.
- Weiner M, Hoyek GE, Wang L, Dexter PR, Zerr AD, Perkins A, et al. A Web-based Generalist-Specialist System to Improve Scheduling of Outpatient Specialty Consultations in an Academic Center. *J Gen Intern Med*. 2009;24:710-5.
- Tufano JT, Ralston JD, Martin DP. Providers' Experience with an Organizational Redesign Initiative to Promote Patient-Centered Access: A Qualitative Study. *J Gen Intern Med*. 2008;23:1778-83.
- Chapman JL, Zechel A, Carter YC, Abbott S. Systematic review of recent innovations in service provision to improve access to primary care. *Br J Gen Pract*. 2004;54:374-81.
- Lorenzo S, Mira JJ. Are Spanish physicians ready to take advantage of the Internet? *World Hosp Health Serv*. 2004;40:31-5.
- Brooks RG, Menachemi N. Physicians' use of with patients: factors influencing electronic communication and adherence to best practices. *J Med Internet Res*. 2006;8:e2.
- Mayer-Pujadas MA, Leis-Machin A. El correo electrónico en la relación médico-paciente: uso y recomendaciones generales. *Aten Primaria*. 2006;37:413-7.
- Sciamanna Ch, Rogers ML, Shenassa ED, Houston TK. Patient Access to U.S. Physicians Who Conduct Internet or Consults. *Society Gen In Med*. 2007;22:378-81.
- Mira JJ, Llinás G, Lorenzo S, Aibar C. Uso de Internet por médicos de primaria y hospitales y percepción de cómo influye en su relación con los pacientes. *Aten Primaria*. 2009;41:308-14.
- Friedman JP. Internet patient scheduling in real-life practice. *J Med Pract Manage*. 2004;20:13-5.
- Instituto Nacional de Estadística (INE). Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. TIC-H. 2011 [consultado 25 Oct 2011]. Disponible en: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=/t25/p450&file=inebase>