



ORIGINAL

Impacto de curso on-line sobre el grado de conocimiento del programa OMI-AP para médicos

J.J. Baño-Egea^a, M. Leal-Hernández^{b,*}, F.J. Sánchez-Marín^a, A. Serrano-Navarro^a, G. Ruiz-Merino^a y J.P. Serna-Mármol^a

^a Fundación para la Formación e Investigación Sanitaria de la Región de Murcia, FFIS, Murcia, España

^b Medicina de Familia, Centro de Salud Docente de San Andrés, Murcia, España

Recibido el 20 de junio de 2011; aceptado el 28 de julio de 2011

Disponible en Internet el 16 de diciembre de 2011

PALABRAS CLAVE

Formación;
Mejora;
OMI-AP;
On-line;
Conocimiento;
Médicos

Resumen

Objetivo: Evaluar el impacto de un curso on-line sobre el nivel de conocimiento del programa OMI-AP (Oficina Médica Informatizada en Atención Primaria) en el personal médico.

Material y métodos: Ciclo de Mejora para optimizar el conocimiento y uso de OMI-AP por los médicos de Familia del Servicio Murciano de Salud. Participaron 55 médicos de familia que realizaron el curso on-line sobre OMI-AP. Se realizó un curso on-line de 2 meses de duración en el que a través de 9 módulos se dio una formación de nivel avanzado sobre OMI-AP. Las mediciones efectuadas se realizaron en 2 fases: 1) una semana antes de comenzar el curso se aplicó a los alumnos inscritos un cuestionario sobre el nivel de conocimientos sobre OMI-AP (10 preguntas). 2) Una semana después de finalizar el curso se aplicó el mismo cuestionario.

Resultados: Se analizó la nota media del cuestionario que fue de 5,31 puntos previamente a la realización del curso y de 7,70 puntos tras la finalización del curso ($p < 0,05$). En 9 de las 10 preguntas analizadas el porcentaje de respuestas correctas mejoró significativamente tras la realización de curso.

Conclusiones: La impartición del curso on-line de OMI-AP para médicos supuso una mejora significativa en el nivel de conocimiento de dicho programa, básico para la consulta diaria de los médicos de familia de nuestro servicio de salud. La formación on-line facilitó enormemente la formación de los profesionales al posibilitar una gestión del tiempo acorde a las necesidades del alumno.

© 2011 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: arboleja@yahoo.es (M. Leal-Hernández).

KEYWORDS

Training;
Improvement;
OMI-AP;
On-line;
Knowledge;
Physicians

Impact of an on-line course on the level of knowledge of the OMI-AP program for primary care doctors

Abstract

Objective: To evaluate the impact of an online course on the level of knowledge of the OMI-AP (Computerised Medical Office in Primary Care) program in medical personnel.

Material and methods: Improvement cycle to optimize the knowledge and use of OMI-AP by family physicians in the Murcia Health Service. A total of 55 family physicians who completed an on-line course on OMI-AP were included. Advanced level training on the OMI-AP was given over a 2 month period via 9 modules. The measurements made were performed in two phases: 1st) A questionnaire on the level of knowledge of OMI-AP (10 questions) was completed one week before the students enrolled in the course. 2nd) The same questionnaire was used one week after completing the course.

Results: The average score of the questionnaire was 5.31 points before the completion of the course and 7.70 points after the completion of the course ($P < 0.05$). In 9 of the 10 questions analysed the percentage of correct answers significantly improved after the completion of the course.

Conclusions: The delivery of the on-line OMI-AP course for doctors has led to a significant improvement in the level of knowledge of the program, essential for the daily practice of family physicians in our health service. On-line training greatly facilitates the training of professionals by enabling time management according to student needs.

© 2011 Elsevier España, S.L. and SEMERGEN. All rights reserved.

Introducción

La historia clínica informatizada en atención primaria es un elemento esencial para la calidad de la atención sanitaria de la población que atendemos. También es un elemento imprescindible para la desburocratización de las consultas^{1,2}. Con las tecnologías disponibles actualmente es recomendable que la historia clínica se lleve a cabo en soporte electrónico. Con ello se logra una mayor accesibilidad y funcionalidad de dicha historia clínica, minimizando las pérdidas, ahorrando espacio, papel y tiempo en archivarlas.

Este hecho hace imprescindible que el médico posea unos conocimientos informáticos mínimos para un desempeño realmente eficiente en su puesto de trabajo. En la gran mayoría de ocasiones el médico de familia no dispone de tiempo para acudir de forma continuada a sesiones presenciales formativas por lo que la formación on-line puede ser de gran ayuda para los profesionales motivados, pues les permite realizar una gestión de su tiempo adaptada a sus características personales.

Además, la intervención formativa on-line (e-learning) se justifica por la necesidad de formar a un gran número de profesionales en un período corto de tiempo y con mucha dispersión geográfica en sus puestos de trabajo. Esta situación laboral dificulta el acceso a la formación que tradicionalmente se imparte y se requieren métodos de formación que faciliten el acceso a la misma. La formación debe ser más flexible y abierta, en este sentido el e-learning se ajusta claramente al entorno³.

Actualmente, el Servicio Murciano de Salud está realizando un importante esfuerzo en este sentido y están informatizados el 100% de los centros de salud y unidades de apoyo, estando implantado el programa informático OMI-AP (Oficina Médica Informatizada para Atención Primaria). Por

lo tanto, el programa OMI-AP es la herramienta informática para la historia clínica informatizada utilizado en la totalidad de las zonas de salud del Servicio Murciano de Salud. El Servicio Murciano de Salud considera fundamental su uso continuo y con una calidad de registro adecuada en todos los profesionales que lo utilizan⁴⁻⁶. Para ello se está realizando un importante esfuerzo por parte de dicho servicio para mejorar el uso de este aplicativo informático por todos los profesionales.

De lo anteriormente expuesto surge el objetivo de esta investigación que es evaluar el impacto de un curso on-line sobre el nivel de conocimiento del programa OMI-AP en el personal médico.

Material y método

La presente investigación ha sido un ciclo de mejora para optimizar el conocimiento del programa informático OMI-AP por los médicos de familia pertenecientes al Servicio Murciano de Salud. El total de médicos de atención primaria adscritos al Servicio Murciano de Salud es de 1.046.

Participaron en el estudio todos los médicos de familia que realizaron el curso on-line sobre OMI-AP para médicos organizado por la Fundación para la Investigación y Formación Sanitaria de Murcia (FFIS). Cumplimentaron las 2 fases del estudio un total de 55 médicos de familia de los 70 que se inscribieron inicialmente al curso. Los motivos por los que no completaron las 2 fases 15 alumnos fueron: falta de tiempo (6 alumnos), el curso les aportaba poco (6 alumnos), problemas informáticos (2 alumnos) y motivos personales (un alumno).

Para seleccionar a los participantes en el curso su programa fue difundido a todos los centros de salud del Servicio Murciano de Salud a través del responsable de formación de

cada centro. Se inscribieron en el curso aquellos médicos que de forma voluntaria lo desearon, por considerar que necesitaban mejorar sus conocimientos de OMI-AP. Resaltar que todos los alumnos matriculados tenían nociones previas sobre el programa OMI-AP. Este trabajo se ha realizado entre septiembre y diciembre de 2010.

La intervención realizada consistió en un curso on-line de 2 meses de duración en el que a través de 9 módulos se dio una formación de nivel avanzado sobre OMI-AP a los médicos de familia inscritos en el curso. Los módulos fueron los siguientes: 1) la agenda de OMI-AP; 2) recabando información; 3) introduciendo información en OMI-AP; 4) recetas en OMI-AP; 5) órdenes clínicas; 6) incapacidad laboral; 7) protocolos y plantillas; 8) planes personales, y 9) la caja de herramientas.

El objetivo general del curso on-line impartido fue obtener los conocimientos básicos necesarios para la utilización adecuada del programa de gestión de Historia Clínica Electrónica en Atención Primaria (OMI-AP) y mejorar la calidad de la información registrada en el mismo por parte del personal médico. Los objetivos específicos eran: 1) que los alumnos fuesen capaces de usar correctamente OMI-AP en su puesto de trabajo; 2) conocer la dinámica, contenidos y manejo de OMI-AP; 3) mejorar la calidad de los registros documentales (historia clínica electrónica); y 4) crear en los participantes inquietud por seguir aprendiendo sobre el funcionamiento del programa, investigando los apartados menos usados y realizando una labor crítica con el fin de mejorar el mismo.

El curso estaba disponible en su totalidad en internet, se accedía al mismo desde cualquier ordenador con conexión a internet; y los materiales estaban en formato electrónico.

Para evaluar el impacto del curso on-line sobre el nivel de conocimiento del programa OMI-AP se aplicó un cuestionario autocumplimentado (10 preguntas con 4 opciones de respuesta y solo una correcta) (Anexo 1) en 2 ocasiones: 1) una semana antes de comenzar el curso, y 2) una semana después de finalizar el curso a todos los alumnos se les vuelve a aplicar el mismo cuestionario.

El cuestionario se dividió en 3 bloques para su análisis: a) bloque de preguntas generales que incluye las preguntas 1 a 4; b) bloque de preguntas relacionadas con la gestión de episodios (preguntas 5 a 8); y c) bloque de preguntas relacionadas con la incapacidad temporal (preguntas 9 y 10).

La confección del cuestionario fue realizada por un grupo de 5 expertos en el manejo y funcionamiento de OMI-AP (2 médicos de familia, 2 pedagogos y 1 informático).

Se realizó un análisis estadístico de los resultados obtenidos mediante el programa informático SPSS v.14.0, aplicándose la t de Student para datos apareados en caso de comparar medias y la χ^2 de Pearson cuando se comparaban proporciones. Se consideró significación estadística cuando ($p < 0,05$).

Resultados

a) Bloque de preguntas generales (1 a 4):

1. ¿Desde dónde debemos ojear la historia clínica de un paciente citado antes de empezar la consulta?

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 58,2% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 78,3% ($p < 0,05$).

2. La semana próxima quiero telefonar a un paciente para preguntarle cómo se encuentra. ¿Me puede ayudar OMI?

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 38,2% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 65,2% ($p < 0,05$).

3. Hacemos una hoja de interconsulta al paciente y la pierde. En este caso.

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 56,4% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 65,2% ($p < 0,05$).

4. Si un paciente acude sin cita a la consulta y es urgente, ¿qué debemos hacer desde el punto de vista de OMI?

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 36,4% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 73,9% ($p < 0,05$).

- b) Bloque de preguntas relacionadas con la gestión de episodios (5.^a a 8.^a):

5. Acude una mujer a consulta el 1/7/2010 que refiere estar embarazada; tiene un test de embarazo positivo del 1/6/2010. Creamos un nuevo episodio de embarazo. ¿Cuál sería la fecha del episodio?

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 54,6% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 78,3% ($p < 0,05$).

6. Para anotar los resultados de una analítica la mejor forma de introducirlos en OMI es:

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 47,3% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 87,0% ($p < 0,05$).

7. Un paciente acude por un catarro y tiene abierto el episodio de catarro desde hace un año por un catarro que se le curó en 7 días. ¿Qué debemos hacer?

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 40,0% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 91,3% ($p < 0,05$).

8. Cuando hemos cerrado un episodio.

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 47,3% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 69,6% ($p < 0,05$).

- c) Bloque de preguntas relacionadas con la incapacidad temporal (9 y 10):

9. Al cumplimentar el parte de baja por IT, señale la correcta.

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 70,9% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 78,3% ($p < 0,05$).

10. En relación con el alta por IT, señale lo correcto.

Antes de la realización del curso ha sido respondida correctamente por el 78,2% de los alumnos y tras el curso la han respondido correctamente el 82,6% (NS).

También se ha analizado la nota media del cuestionario que fue de 5,31 puntos (sobre 10 puntos) previamente a la realización del curso y de 7,70 puntos tras la finalización del curso ($p < 0,05$).

Discusión

En el presente trabajo se demuestra cómo la formación continuada on-line es eficaz para lograr un mejor conocimiento de la historia clínica informatizada en atención primaria. Hay que tener en cuenta que los alumnos del presente curso ya partían de unos conocimientos de OMI-AP aceptables ya que estaban utilizando este programa informático diariamente en su actividad asistencial. A pesar de ello la nota media antes del curso fue de 5,31 puntos. Con la formación on-line aportada por este curso pasan a obtener una puntuación media de 7,70 puntos, que equivaldría a un notable.

Resaltar que en todas las preguntas formuladas en el cuestionario, excepto en una, se obtiene una mejoría significativa en el porcentaje de respuestas correctas. En la única en la que no hay diferencias significativas se justifica porque el porcentaje de aciertos inicial muy alto (78,2%), lo que hace que el margen de mejora sea más reducido. Este porcentaje inicial es alto porque la incapacidad temporal casi siempre se tramita a través de OMI-AP lo que hacía que los alumnos tuviesen bastantes conocimientos previos sobre ella. También destacar que en algunas preguntas el porcentaje de aciertos antes del curso fue especialmente bajo como en la 2.ª o en la 4.ª donde no llegaba a alcanzarse el 40% de aciertos. Esto justifica la necesidad formativa en este campo del OMI-AP.

El nivel de satisfacción con el curso fue alto o muy alto en el 100% del profesorado y en todos los alumnos que acabaron el curso.

Comparando con otros trabajos no hemos encontrado bibliografía que analice directamente el impacto de la formación on-line sobre el nivel de conocimientos de OMI-AP, aunque sí existe abundante bibliografía sobre OMI-AP¹⁻⁵, o sobre formación on-line⁵⁻¹³.

Por tanto, los espacios de enseñanza apoyados en tecnologías como internet se han convertido en un poderoso instrumento en los procesos de enseñanza-aprendizaje, dando solución a muchos de los problemas que existen en la enseñanza presencial, como pueden ser: la densidad de horarios, la falta de espacio físico, la escasa dotación de recursos didácticos, la dificultad en la asistencia y permanencia en un curso, entre otros⁴.

El alumno en un curso on-line no aprende en solitario, al contrario, la actividad autoformativa estará mediada por la influencia del resto de alumnos, por ello el aprendizaje es en realidad una actividad de reconstrucción de los conocimientos de un grupo de personas.

Entre los posibles sesgos de este trabajo podemos citar que el cuestionario no está validado, lo que puede restar valor a la validez tanto interna como externa de los

resultados. Hubiese sido recomendable haber intentado validar previamente el cuestionario, pero dicha validación está prevista para un futuro trabajo. Otro posible sesgo es que al curso solo se apuntan los profesionales que están motivados para la formación, por lo que la mejora esperada en los conocimientos es mayor. Si la muestra elegida hubiese sido al azar, y no por inscripción voluntaria, la mejora probablemente hubiese sido menor.

Como directrices para futuras investigaciones sería interesante diseñar estudios que comparasen de forma objetiva los resultados de la formación online con la formación presencial a nivel del programa informático OMI-AP.

En resumen, la impartición del curso on-line de OMI-AP para médicos ha supuesto una mejora significativa en el nivel de conocimiento de dicho programa, básico para la consulta diaria de los médicos de familia de nuestro servicio de salud. La formación on-line facilita enormemente la formación de los profesionales al posibilitar una gestión del tiempo acorde a las necesidades del alumno.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo 1. Cuestionario sobre el nivel de conocimientos en OMI-AP

En cada una de las siguientes cuestiones seleccione la que considere más correcta:

1. **¿Desde dónde debemos ojear la historia clínica de un paciente citado antes de empezar la consulta?**
 - a) Desde la lista de pacientes lo seleccionamos y marcamos con el ratón «Entrar en consulta».
 - b) Nunca debemos ojearla sin el paciente delante, pues OMI interpretará que tenemos al paciente delante.
 - c) Desde la lista de pacientes lo seleccionamos y marcamos con el ratón «Consultar historial»
 - d) Desde donde consigamos llegar a ella, pues desde donde entremos es totalmente intrascendente.

Respuesta correcta: c
2. **La semana próxima quiero telefonar a un paciente para preguntarle cómo se encuentra. ¿Me puede ayudar OMI?**
 - a) No, es mejor que lo apunte con bolígrafo en un papel y lo pegue en una esquina de la pantalla del ordenador.
 - b) Sí, mediante la pestaña «VIP».
 - c) La función de OMI para recordar eventos está en fase de programación.
 - d) Sí, mandándome un correo electrónico a mí mismo.

Respuesta correcta: b
3. **Hacemos una hoja de interconsulta al paciente y la pierde. En este caso:**
 - a) Obligatoriamente debemos hacer una hoja nueva desde el principio.

- b) A través del icono «órdenes clínicas» situado en la parte superior de apuntes se le podría volver a imprimir.
- c) No se puede volver a hacer con OMI. Se haría a bolígrafo en una hoja de interconsulta.
- d) Deberíamos amonestarle verbalmente y no enviarle al especialista en cuestión.

Respuesta correcta: b

4. Si un paciente acude sin cita a la consulta y es urgente, ¿qué debemos hacer desde el punto de vista de OMI?

- a) No anotar nada en OMI, pues si no está citado es mejor anotar todo en un folio, citarlo para el día siguiente, y al día siguiente pasarlo todo a OMI.
- b) Forzarle cita y entrar a su historia clínica como si estuviese citado.
- c) Citarlo para el día siguiente, y entrar a su historia desde la agenda del día siguiente.
- d) Todas son falsas.

Respuesta correcta: b

5. Acude una mujer a consulta el 1/7/2010 que refiere estar embarazada; tiene un test de embarazo positivo del 1/6/2010. Creamos un nuevo episodio de embarazo. ¿Cuál sería la fecha del episodio?

- a) El 1/6/2010.
- b) El día que la vemos en la consulta, o sea, el 1/7/2010.
- c) El día que probablemente ovuló (14 días tras la última regla).
- d) Habría que preguntarle por los días que practicó el coito y calcular el día que se quedó encinta.

Respuesta correcta: a

6. Para anotar los resultados de una analítica la mejor forma de introducirlos en OMI es:

- a) Como texto libre creando un episodio de «consulta sin enfermedad».
- b) Como texto libre en cualquier episodio.
- c) A través del apartado órdenes clínicas, protocolo o similar para luego poder comparar y explotar mejor los datos.
- d) No conviene apuntarlos pues están en la base de datos del hospital de referencia.

Respuesta correcta: c

7. Un paciente acude por un catarro y tiene abierto el episodio de catarro desde hace un año por un catarro que se le curó en 7 días. ¿Qué debemos hacer?

- a) Anotar todo en el episodio de catarro de hace un año, pues realmente es lo mismo.
- b) Cerrar el episodio de catarro de hace un año y crear otro nuevo con fecha de hoy.
- c) Poner en catarro en el apartado antecedentes médicos.
- d) Anotar todo en actividades preventivas programadas.

Respuesta correcta: b

8. Cuando hemos cerrado un episodio.

- a) Desaparece de OMI, no se puede ver nunca más.
- b) Solo podemos recuperarlo llamando telefónicamente a CASIUS.
- c) Se puede ver clicando en la opción «ver episodios cerrados» o «ver todos los episodios».

- d) Todas son falsas.

Respuesta correcta: c

9. Al cumplimentar el parte de baja por IT, señale la correcta:

- a) El programa identifica automáticamente (según el episodio creado) si el motivo de IT es por enfermedad común o accidente no laboral.
- b) A los 3 meses de dar un alta se puede iniciar otra con el mismo diagnóstico sin que se considere recaída de la anterior.
- c) Es necesario escribir las limitaciones funcionales en la IT, pues es un campo obligatorio.
- d) Las respuestas a y c son ciertas.

Respuesta correcta: c

10. En relación con el alta por IT, señale lo correcto:

- a) Antes de generar un alta, podemos volver a imprimir un parte de confirmación anterior por muy antigua que sea su fecha.
- b) A partir del parte 51 el programa OMI emite automáticamente el alta por agotamiento de plazo sin necesidad de hacerlo nosotros.
- c) Podemos generar hasta 6 partes de confirmación de cada paciente que esté en IT. Más no nos deja pues OMI entiende que debemos revisarlo.
- d) Todas son correctas.

Respuesta correcta: a

Responsabilidades Éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

1. Junta Directiva de SEAPA. El programa OMI-AP. *Enferm Clin.* 2001;11:172.
2. Nuñez S, Calvo E, Alameda T, Zuriarrain Y. Seguridad y confidencialidad con el uso del ordenador en la consulta. ¿Conocemos la ley? *Aten Primaria.* 2001;27:682-3.
3. Dyrbye L, Cumyn A, Day H, Heflin M. A qualitative study of physicians experiences with online learning in a masters degree program: benefits, challenges, and proposed solutions. *Med Teach.* 2009;31:e40-6.
4. Rubio E, Martínez A, López J, Leal M, Morales A, Martínez A, et al. Quality of records in OMI-AP of the patients with stroke followed in primary care. *Rev Calid Asist.* 2010;25: 341-7.
5. Iglesias C, González I, Ardura JR, Naves C, Franco A, Alonso MJ. Calidad de la interconsulta entre salud mental y atención primaria: comparación de dos tipos de documento de derivación (OMI-AP y tradicional). *Rev Calidad Asistencial.* 2004;19:319-22.

6. Caballero ME, San Martín VA, Reyes AC. Online learning: An alternative for STD/HIV/AIDS knowledge update. *Stud Health Technol Inform.* 2006;122:1036–7.
7. Pinto A, Selvaggi S, Sicignano G, Vollono E, Iervolino L, Amato F, et al. E-learning tools for education: regulatory aspects, current applications in radiology and future prospects. *Radiol Med.* 2008;113:144–57.
8. Lin IC, Chien YM, Chang IC. Quality evaluation on an e-learning system in continuing professional education of nurses. *Stud Health Technol Inform.* 2006;122:220–4.
9. Novak IT. An experience in the use of NTIC (New Technology for Information and Communication) in the teaching process of the immune system. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba.* 2005;62:63–7.
10. Hopper KB, Johns CL. Educational technology integration and distance learning in respiratory care: practices and attitudes. *Respir Care.* 2007;52:1510–24.
11. Hale LS, Mirakian EA, Day DB. Online vs classroom instruction: student satisfaction and learning outcomes in an undergraduate Allied Health pharmacology course. *J Allied Health.* 2009;38:e36–42.
12. Dalla M, Valerii L, Graziani M, Ianniello M, Bagni M, Damiani S, et al. An electronic learning course on avian influenza in Italy (2008). *Avian Dis.* 2010;54 Suppl:784–6.
13. Brixey JJ, Warren JJ. Creating experiential learning activities using Web 2.0 tools and technologies: a case study. *Stud Health Technol Inform.* 2009;146:613–7.