

IMPLEMENTACIÓN DE UN BANCO DE TEST CON IMÁGENES CLÍNICAS EN LA ASIGNATURA “ROTATORIO MEDICINA”**IMPLEMENTATION OF A TEST BANK WITH CLINICAL IMAGES IN THE MODULE “MEDICINE ROTATING INTERNSHIP”****Nombre y apellidos del autor o autores**

Fernández de la Puebla Giménez RA(*), López Miranda J, López Jiménez L, Fuentes Jiménez F, Pérez Martínez P, Delgado Lista J, Ortiz Minuesa JA, Pérez Jiménez F.

(*Autor para correspondencia: fdezpuebla@gmail.com

Institución

Departamento de Medicina. Facultad de Medicina. Universidad de Córdoba.

Received: 30/June/2017 Accepted: dd/mm/yyyy

Abstract: The tuition of Clinical Medicine through images is key to achieve clinical skills in diagnosis. During the course 2016-17 we developed a test bank with 100 clinical images in the module "Medicine Rotating internship". This resource was very useful for the development and later evaluation of clinical competence through a multi-choice examination where the student analyzed a clinical scenario with a representative clinical picture attached. The skills developed served the student for the preparation of the "Pictorial" within the Objective Structured Clinical Examination (OSCE). The degree of satisfaction of the student with this tuition resource was high

Keywords: Clinical images, clinical tuition, test bank, Clinical images based teaching.

Resumen

La enseñanza de la Medicina Clínica a través de imágenes es clave para conseguir habilidad clínica en el diagnóstico. Durante el curso 2016-17 desarrollamos un banco de test con 100 imágenes clínicas en la asignatura “Rotatorio Medicina”. Dicho recurso fue de gran utilidad para desarrollar y posteriormente evaluar la competencia clínica mediante un examen multirespuesta donde el alumno analizaba un escenario clínico acompañado de una imagen clínica representativa. Las habilidades desarrolladas sirvieron al alumno para la preparación del “Pictorial” dentro del examen clínico objetivo estructurado (ECO). El grado de satisfacción del alumno con este recurso docente fue alto.

Palabras clave: Imágenes clínicas, enseñanza clínica, banco de test, Enseñanza basada en imágenes clínicas.

1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza tradicional de la medicina clínica se ha basado en la “clase magistral”, donde el profesor expone al alumno un tema, y el alumno recoge información en forma de “apuntes”, y ocasionalmente utiliza libros. A veces se le ofrece un apoyo iconográfico que visualiza de modo fugaz durante la clase, sin que por otra parte tampoco se evalúe. Las prácticas clínicas eran limitadas y no sistematizadas para la enseñanza de habilidades clínicas. En los últimos años se ha puesto en marcha, en nuestro centro, un sistema de prácticas que incluye la enseñanza a la cabecera del enfermo y la utilización de imágenes clínicas, que se le enseñan en clase con seminarios presenciales. La enseñanza práctica con enfermos se realiza en nuestra asignatura “Rotatorio Medicina” en periodos de cinco semanas, en cada uno de los seis grupos del curso. Al final del curso se realiza un Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO) con diferentes apartados. Uno de ellos es el “Pictorial” que evalúa la competencia clínica mediante un examen multirespuesta donde el alumno analiza un escenario clínico acompañado de una imagen clínica representativa.

La enseñanza de la Medicina Clínica a través de imágenes es clave para conseguir habilidad clínica en el diagnóstico. Dichas imágenes incluyen los signos clínicos para reconocer las enfermedades más frecuentes o la interpretación de determinadas exploraciones, incluyendo la analítica, radiología básica y electrocardiograma. Un buen ejemplo de la gran importancia clínica que se le da a la enseñanza basada en imágenes es que la revista de mayor impacto en la formación médica en Medicina Interna “*New England Journal of Medicine*”, ha incorporado una sección denominada “*Images in Clinical Medicine*” donde se incluyen dos imágenes semanales, de gran valor didáctico, acompañadas de la información clínica correspondiente, una de las cuales es publicada “on line”. “*Medicina Clínica*” la revista de mayor impacto en España dentro de la misma especialidad, también incluye semanalmente un apartado denominado “*Imágenes clínicas*”.

En los últimos años estamos viviendo un gran desarrollo de las nuevas tecnologías en Medicina, especialmente en el espacio virtual de la “red”. Mediante internet los alumnos pueden tener acceso a imágenes clínicas de gran calidad, que se pueden completar con la correspondiente información clínica. Ello permite que el alumno pueda relacionar la historia clínica

del paciente con la imagen y plantearse un diagnóstico. De todo ello se deduce que hay una gran sensibilidad sobre la necesidad de superar los métodos docentes tradicionales e introducir las nuevas tecnologías en la enseñanza de Medicina, para conseguir una formación congruente con la demanda de la sociedad. Nuestro grupo ha demostrado recientemente, gracias a un proyecto de innovación y de mejora docente de la Universidad de Córdoba, que la enseñanza virtual de imágenes clínicas tutorizada mediante correo electrónico, era incluso más eficiente que la enseñanza tradicional. Además desde 2006 nuestra Unidad de Gestión clínica tiene un “blog” de diagnóstico por imagen cuyo objetivo fundamental es la formación continuada de los médicos interesados en la Medicina Interna cuya dirección es la siguiente: <http://diagnosticoporimagenmi.blogspot.com>. En este “blog” se exponen los casos valorados en nuestro servicio y que tienen un especial interés para el diagnóstico por imagen. Además para facilitar la enseñanza de imágenes clínicas en la asignatura “Rotatorio Medicina” los alumnos disponen dentro de los recursos telemáticos de la asignatura en moodle de otro blog de imágenes: <http://diagnosticoporimagenmedica3.blogspot.com>.

2. OBJETIVOS

Si bien el alumno dispone en la actualidad a través de los blog de múltiples imágenes clínicas de Medicina Interna, no dispone de un material telemático para la preparación específica del “Pictorial”, elemento fundamental del ECOE, ya que en dicho examen se conjugan imagen clínica y examen tipo test multirespuesta. Por tanto nos planteamos como objetivo principal implementar en la plataforma ucomoodle, un banco de test multirespuesta con imágenes clínicas dentro de la asignatura “Rotatorio Medicina”. El objetivo secundario es valorar el grado de satisfacción del alumno con este material telemático.

3. METODOLOGÍA

El proyecto se desarrolló durante el curso 2016-17 entre los alumnos de la Facultad de Medicina de Córdoba matriculados en la asignatura “Rotatorio Medicina”. Esta es una asignatura eminentemente práctica, donde los alumnos se integran en las UGC del Hospital “Reina Sofía” durante seis semanas. Una competencia fundamental de dicha asignatura es la habilidad en el diagnóstico clínico a través de imágenes de diferente tipo: clínicas, radiológicas, endoscópicas.

El banco de test con 100 imágenes se colgó en la plataforma ucomoodle dentro de la asignatura “Rotatorio Medicina”. Cada pregunta tipo test consta de cuatro opciones con una sola respuesta válida y de una imagen representativa, de forma similar al examen MIR. Finalmente para resolver cualquier duda clínica o telemática, el alumno dispuso de la tutorización mediante el correo electrónico del coordinador de este proyecto Dr. Rafael Ángel Fernández de la Puebla Giménez fdezpuebla@gmail.com. Además se realizó un seminario presencial donde el alumno aprendió la sistemática de la resolución de los casos clínicos con imágenes.

Expongo a modo de ejemplo, una pregunta tipo test con imágenes clínicas, que fue incluida en el examen del “Pictorial” de este curso.

Varón de 50 años con hipertensión arterial y diabetes mellitus en los últimos 6 meses. Consulta por debilidad muscular proximal. Se muestra la exploración física. ¿Qué técnica diagnóstica realizaría inicialmente?

1. Test de ACTH.
2. Cortisol a las 8 AM y tras 1 mg de dexametasona (test de Nugent).
3. Test de CRH y resonancia magnética hipofisaria.
4. Test de supresión larga con dexametasona.

Respuesta correcta: 2.



Al final del curso se le pidió al alumno que completara un cuestionario de valoración, con una escala de Likert, para que evaluara esta herramienta telemática. Este cuestionario se facilitó el día del examen del “pictorial”.

Apéndice 1. Cuestionario de valoración.

1. ¿Cree que la enseñanza de la Medicina Clínica mediante la exposición de casos clínicos con soporte iconográfico, le ha sido útil para su formación práctica en Medicina Interna?

1. Totalmente de acuerdo.
2. Parcialmente de acuerdo.
3. Indiferente.
4. Parcialmente en desacuerdo.

5. Totalmente en desacuerdo.

2. **¿Cree que la enseñanza a través de imágenes y casos clínicos es útil para la preparación del examen MIR?**

1. Totalmente de acuerdo.

2. Parcialmente de acuerdo.

3. Indiferente.

4. Parcialmente en desacuerdo.

5. Totalmente en desacuerdo.

3. **¿Cree que los médicos que desarrollan habilidades en el diagnóstico por imagen tienen mayor facilidad en obtener un diagnóstico clínico correcto?**

1. Totalmente de acuerdo.

2. Parcialmente de acuerdo.

3. Indiferente.

4. Parcialmente en desacuerdo.

5. Totalmente en desacuerdo.

4. **¿Cree que el hecho de exponer imágenes clínicas (acompañadas de la historia clínica), facilita la asimilación de los conceptos clínicos y que éstos sean recordados durante mucho tiempo?**

1. Totalmente de acuerdo.

2. Parcialmente de acuerdo.

3. Indiferente.

4. Parcialmente en desacuerdo.

5. Totalmente en desacuerdo.

5. **¿Propondría el banco de test con imágenes clínicas como método de enseñanza de la asignatura “Rotatorio Medicina” en años sucesivos?**

1. Totalmente de acuerdo.

2. Parcialmente de acuerdo.

3. Indiferente.

4. Parcialmente en desacuerdo.

5. Totalmente en desacuerdo.

6. **¿Ha presentado problemas en la obtención de los test con imágenes y/o en la recepción de “feed back” en la plataforma ucomoodle?**

1. He tenido muchos problemas.

2. He tenido algunos problemas.

3. No he tenido ningún problema.

En caso de responder 1 o 2, por favor especificar:

7. **¿Ha tenido algún problema en la tutorización del banco de test con imágenes clínicas a través del correo electrónico?**

1. He tenido muchos problemas.

2. He tenido algunos problemas.

3. No he tenido ningún problema.

En caso de responder 1 o 2, por favor especificar.

8. **Puntuando de 0 a 10 ¿qué puntuación le daría a la calidad de las preguntas test y de las imágenes?:**

5. RESULTADOS

En el curso 2016-17 dentro de la asignatura “Rotatorio Medicina” 121 alumnos dispusieron para la preparación del “Pictorial” de un banco de test con imágenes clínicas.

Acorde a los resultados del cuestionario de valoración (tabla 1.) los alumnos estaban en su mayoría de acuerdo con que la enseñanza de la Medicina Clínica mediante la exposición de casos clínicos con soporte iconográfico, les había sido útil para su formación práctica en Medicina Interna. Asimismo coincidían en que dicho tipo de enseñanza era útil para la preparación del examen MIR, facilitaba la consecución de un diagnóstico clínico correcto, la asimilación de los conceptos clínicos y que éstos sean recordados durante mucho tiempo. La mayoría de los alumnos propondrían el banco de test como método de enseñanza y no habían tenido problemas tanto en la obtención de los test con imágenes como en la tutorización por correo electrónico.

La nota media que le los alumnos daban a la calidad de los casos y de las imágenes era de 8,6 sobre 10 puntos.

Tabla 1. Resultados del cuestionario de valoración.

Cuestión	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Indiferente	Parcialmente en desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	82 (68%)	32 (26%)	0	5 (4%)	2(2%)
2	104 (85%)	14 (12%)	1 (1%)	1 (1%)	1(1%)
3	100(83%)	20 (17%)	0	1 (%)	0 (%)

4	106(88%)	14 (12%)	0	0	1(1%)
5	100 (83%)	16 (13%)	4 (3%)	0(%)	1(1%)
Cuestión	He tenido muchos problemas	He tenido algunos problemas	No he tenido ningún problemas		
6	0	19(16%)	102(84%)		
7	0	9(7%)	112(93%)		

Número total de estudiantes: 121. Los resultados se expresan en números absolutos y en porcentaje. El contenido de las cuestiones está especificado en el apéndice 1.

6. CONCLUSIONES.

Durante el curso 2016-17 desarrollamos un banco de test con 100 imágenes clínicas en la asignatura “Rotatorio Medicina” Creemos que este recurso telemático fue de gran ayuda para los estudiantes del último curso del grado. Dado que el material clínico de este banco de imágenes es base del “pictorial” del ECOE, y de forma añadida una forma idónea de preparación del MIR, creemos que este material clínico ha sido de gran apoyo para la preparación tanto del “pictorial” y en un futuro a corto plazo para el MIR ya que en este último examen, esencial para la especialización, es habitual que se incluyan preguntas con un formato similar a las de nuestro banco de imágenes clínicas. Además dado que pensamos que el diagnóstico a través de imágenes clínicas es esencial para la asimilación de conceptos clínicos y que estos sean recordados durante mucho tiempo, creemos que este banco de imágenes puede favorecer el desarrollo de un diagnóstico clínico correcto en el futuro médico.

Nuestra experiencia en Medicina Interna coincide con la de Kumar, que encuentra que la enseñanza basada en imágenes clínicas fue muy útil como método suplementario a la enseñanza clínica convencional en Dermatología.

AGRADECIMIENTOS.

A todos los alumnos de la asignatura “Rotatorio Medicina” por su colaboración en la realización de este proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Yamamoto Y. Images in clinical medicine. Achenbach´s síndrome. N Engl J Med 2017;376;26..
2. Monserrat García MT. Imagen médica. Sarcoidosis cutánea cicatricial en lugares de punción venosa y subcutánea. Med Clin 2017;149:e7.
3. Uranus S. From blackboard to whiteboard: the old style of classroom education is dead. Stud Health Technol Inform 2004;104:147-50
4. Fernández de la Puebla-Giménez RA, de la Mata-García M, Torres-Gómez A, Román-Gomez P, Pérez-Martínez P, Ruiz-Moral R, Delgado-Lista J, Fuentes-Jiménez F, López-Miranda J, Pérez-Jiménez F. La enseñanza virtual de imágenes clínicas, tutorizada mediante correo electrónico, es más eficiente que la enseñanza tradicional. Educ Med 2008; 11(1); 29-35.
5. Lagu T, Kaufman EJ, Asch DA, Armstrong K. Content of weblogs written by health professionals. J Gen Intern Med 2008;23:1642-6.
6. Kumar GR. Role of Clinical Images Based Teaching as a Supplement to Conventional Teaching in Dermatology. Indian J Dermatol 2015;60:556-61.