



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

Proyecto de Innovación y Mejora de la Calidad Docente

Convocatoria 2014

Nº de proyecto: 316

**ELABORACIÓN DE UN PROGRAMA DE IMÁGENES DE LESIONES
RADIOTRASPARENTES MEDIANTE CASOS RADIOGRÁFICOS PARA EL
APRENDIZAJE ACTIVO EN MEDICINA ORAL**

Rosa M^a López-Pintor Muñoz

Facultad de Odontología

Departamento de Estomatología III

1. Objetivos propuestos en la presentación del proyecto

Los **objetivos** que propusimos en la presentación de nuestro proyecto de innovación y mejora de la calidad docente fueron los siguientes:

1. Elaborar un fichero de imágenes radiográficas radiotransparentes de la patología de los huesos maxilares, ordenado según su localización con el diente.
2. Establecer las bases explicativas más importantes de cada proceso patológico, en relación a otras patologías de su misma localización.
3. Señalar la guía del proceso diagnóstico en cada imagen, para establecer adecuadamente los diagnósticos diferenciales.
4. Mejorar la adquisición de conocimientos prácticos mediante la utilización de imágenes clínicas radiográficas seleccionadas, versus el sistema de prácticas clínicas convencional.
5. Facilitar el aprendizaje de los alumnos mediante la búsqueda personal por parte del alumno de vínculos mediante palabras clave.

2. Objetivos alcanzados

Iremos comentado los objetivos alcanzados en cada uno de los apartados:

1. Elaborar un fichero de imágenes radiográficas radiotransparentes de la patología de los huesos maxilares, ordenado según su localización con el diente.

Hemos elaborado un fichero con 77 imágenes radiográficas radiotransparentes. Dichas lesiones se han incluido en los siguientes apartados para facilitar el aprendizaje:

- Radiotransparencias anatómicas, se han incluido 12 imágenes de las lesiones radiolúcidas anatómicas más frecuentes para facilitar el diagnóstico diferencial de lo normal y patológico.
- Radiotransparencias periapicales, se han incluido 16 imágenes radiotransparentes situadas en la zona del ápice dentario.
- Radiotransparencias pericoronales, se han incluido 8 imágenes de las lesiones radiolúcidas más frecuentes relacionadas por su posición con la corona de los dientes.
- Radiotransparencias interradiculares, formado por 11 imágenes radiotransparentes que aparecen entre las raíces de los dientes.
- Radiotransparencias quísticas solitarias que no contactan con los dientes, se han incluido 9 imágenes de lesiones radiolúcidas de los maxilares bien definidas que no están en contacto con el diente.
- Radiotransparencias multiloculares, formado por 11 imágenes radiotransparentes que aparecen habitualmente como lesiones múltiples o divididas por tabiques en contacto o no con los dientes.
- Radiotransparencias solitarias con bordes irregulares y mal definidas, se han incluido 6 lesiones que no contactan con los dientes pero que no están bien definidas y no tienen bordes regulares.
- Radiotransparencias múltiples bien definidas e independientes, en este apartado hemos incluido 4 imágenes.

2. Establecer las bases explicativas más importantes de cada proceso patológico, en relación a otras patologías de su misma localización.

Hemos realizado 7 diagramas de flujo o esquemas correspondientes a cada uno de los grupos patológicos clasificados por su localización, comentados anteriormente, en los que hemos sintetizado las características clínicas más significativas de cada una de las patologías. Nos hemos centrado fundamentalmente es aquellos rasgos clínicos que nos pueden ayudar a diferenciar, junto con las radiografías, una patología de otra.

3. Señalar la guía del proceso diagnóstico en cada imagen, para establecer adecuadamente los diagnósticos diferenciales.

En cada uno de los diagramas hemos seguido una guía de proceso diagnóstico. En cada uno de los 7 diagramas este proceso es diferente. En algunos de ellos hemos comenzado el proceso por la sintomatología (hay patologías que no dan molestias y otra sí), otros por la forma (pompas de

jabón, en raqueta de tenis, en panal de abeja), localización (intraóseo, periférico), edad (adultos, niños)... El objetivo de este proceso ha sido ir descartando patologías del mismo grupo inicial, para poder quedarnos con la patología diagnóstico o un grupo pequeño de patologías que se diferencian por su anatomía patológica.

4. Mejorar la adquisición de conocimientos prácticos mediante la utilización de imágenes clínicas radiográficas seleccionadas, versus el sistema de prácticas clínicas convencional.

Este objetivo no ha podido conseguirse totalmente porque esta forma de aprendizaje la pondremos en marcha para el próximo curso en la asignatura de grado Patología Médica Bucal de tercer curso.

Sí que hemos comprobado, en un pequeño grupo de alumnos perteneciente al título de Postgrado Especialista Universitario en Medicina Oral, su eficacia. En dicho postgrado tenemos 11 alumnos, los 11 recibieron las clases habituales de patologías de los huesos maxilares dentro de las cuales el 25% de la docencia pertenece a las lesiones radiolúcidas o radiotransparentes, y 5 alumnos al azar también recibieron esta forma de aprendizaje (esquemas, historias clínicas de los casos, imágenes casos clínicos y diagnóstico de los casos). De las 20 preguntas del examen final correspondiente al apartado de lesiones radiotransparentes los 5 alumnos que recibieron el material respondieron correctamente el 90-95% de las preguntas, sin embargo el otro grupo contestó el 40-60% correctamente.

De todos modos creemos que esto debe ponerse en marcha en el próximo curso, como especificamos anteriormente, para comprobar su eficacia en alumnos de grado.

5. Facilitar el aprendizaje de los alumnos mediante la búsqueda personal por parte del alumno de vínculos mediante palabras clave.

Creemos que al dar al alumno una base de conocimientos, a través de los diagramas de aprendizaje, y al aportar los casos clínicos abriremos la curiosidad en el alumno por buscar nuevos casos en Internet o intentar poder observar imágenes que nosotros no hemos podido localizar por su baja frecuencia. De todos modos, este apartado también tiene que comprobarse tras la ejecución de nuestro proyecto en alumnos de grado el próximo curso.

3. Metodología empleada en el proyecto

En primer lugar, seleccionamos las imágenes clínicas más representativas, mediante la aportación de imágenes por los distintos componentes del grupo. Un 70% de las imágenes fueron aportadas por el Dr. Ortega Piga, eminencia en radiografía oral y maxilofacial de nuestro país.

Posteriormente debatimos qué imágenes se incluirían en el trabajo. De un total de 100 imágenes descartamos 23. Dichas imágenes se descartaron por su baja calidad (5 imágenes), pruebas demasiado complejas para el alumno (8 imágenes), gran dificultad diagnóstica (valor de 9 y 10 en una escala del 1-10) (10 imágenes).

Posteriormente se escanearon las imágenes que no estaban en formato digital y se mejoraron con el programa Photoshop. Después de tener todas las imágenes en formato digital se le colocaron anotaciones y marcadores en color amarillo para ayudar al alumno a localizar las lesiones en las radiografías.

Después realizamos los diagramas o esquemas para ayudar al diagnóstico por grupos de lesiones, radiotransparencias anatómicas, periapicales, pericoronales, interradiculares, quísticas solitarias, multiloculares, solitarias con bordes irregulares y mal definidos y múltiples bien definidas e independientes con el programa Power Point.

Recogimos las historias clínicas de cada uno de los casos radiográficos, resumimos los datos más significativos y las clasificamos también por los diferentes apartados anteriores, menos en el caso de las radiotransparencias anatómicas. Dichas historias fueron numeradas en su apartado para corresponder dicho número con el caso clínico radiográfico. Esto se hizo con el programa Word.

Posteriormente recogimos los casos radiográficos, con sus marcadores y anotaciones, y los colocamos en su apartado correspondiente. El número en el documento de Power Point correspondía al número de historia clínica del documento anterior.

Se realizó también un documento con el diagnóstico de las lesiones, para que el alumno después de pensar e intentar diagnosticar cada uno de los casos pudiera comprobar si su resultado había sido el acertado o si el resultado correcto estaba dentro de los posibles diagnósticos finales a los que había llegado.

Todos los documentos se pasaron posteriormente a PDF. Este pack, diagramas o esquemas, historias clínicas, casos radiográficos y diagnósticos, se puso a disposición de todos los miembros del grupo para poder corregir posibles errores. Posteriormente se ha puesto en manos de los 5 estudiantes del Título especialista Universitario en Medicina Oral para poner en marcha para valorar su utilidad de forma preliminar.

4. Recursos humanos

Los profesores que han trabajado en este proyecto de innovación y calidad docente son:

- Rosa M^a López-Pintor Muñoz, profesora asociada del Departamento de Estomatología III de la UCM.
- Gonzalo Hernández Vallejo, profesor titular y director del Departamento de Estomatología III de la UCM.
- Ricardo Ortega Aranegui, profesor asociado del Departamento de Estomatología III.
- Víctor Manuel Paredes Rodríguez, profesor colaborador Honorífico del Departamento de Estomatología III.
- Lorenzo de Arriba de la Fuente, profesor asociado del Departamento de Estomatología III.

5. Desarrollo de las actividades

Desde que se nos comunicó la aceptación del proyecto hasta principios del mes de diciembre de 2014 realizamos la selección de imágenes. Fue complicado conseguir imágenes de todas la patologías, sobre todo de aquellas menos frecuentes. Por ello, esta fase ha sido las más larga y ardua de todo el proyecto. Como hemos comentado anteriormente un 70% de las imágenes fueron aportadas por el Dr. Ortega Piga, el 30% restante fue aportado por D. Víctor Paredes, el Dr. Hernández y la Dra. López-Pintor.

En el mes de diciembre, enero y febrero, la Dra. López-Pintor elaboró los diagramas o esquemas, que clasificó en función de la relación de la lesión con el diente. Se hicieron 8 grupos de lesiones, radiotransparencias anatómicas, periapicales, pericoronales, interradiculares, quísticas solitarias, multiloculares, solitarias con bordes irregulares y mal definidos y múltiples bien definidas e independientes.

Sólo se hicieron esquemas de los 7 grupos de imágenes patológicas, en cada uno de estos 7 esquemas se incluyeron las radiotransparencias anatómicas que habría que descartar en cada uno de los apartados, para facilitar el proceso diagnóstico. Dichos esquemas se realizaron con el programa Power Point, donde se incluyeron, a veces, dibujos para ayudar al diagnóstico, sobre todo en el punto inicial.

Durante los meses de enero, febrero y marzo, los Dres. Víctor Paredes, Lorenzo de Arriba y Gonzalo Hernández escanearon (ya que había placas muy antiguas), editaron (ya que las imágenes no estaban bien calibradas en brillo y contraste) y mejoraron las imágenes con el programa Photoshop.

También, las introdujeron en un programa de Power-Point, por grupos (ver los 7 grupos anteriores), y colocaron anotaciones y marcadores en color amarillo para ayudar al alumno a localizar las lesiones en las radiografías, ya que al principio es complicado para ellos localizar las lesiones o pueden existir varias y sólo queremos que diagnostiquen una de ellas. También numeraron cada uno de los casos, dentro de su subgrupo.

Durante los meses de febrero y marzo, los Dres. Paredes, López-Pintor y de Arriba también localizaron las historias clínicas de cada uno de los casos, se resumieron los datos más significativos y se clasificaron también por los diferentes apartados anteriores.

Hubo historias clínicas (16 casos) que no se pudieron localizar, ya que eran muy antiguas o eran de casos derivados para su diagnóstico radiológico al Dr. Ortega Piga. En esos casos se realizó una historia clínica en función del diagnóstico de la lesión, según las características generales de la patología. Dichas historias fueron numeradas en su apartado para corresponder dicho número con el caso clínico radiográfico. Esto se hizo con el programa Word.

En el mes de marzo, el Dr. Hernández realizó los documentos de diagnóstico de las imágenes, para que el alumno después de pensar e intentar diagnosticar cada uno de los casos pudiera comprobar si su resultado había sido el

acertado o si el resultado correcto estaba dentro de los posibles diagnósticos finales a los que había llegado. Esto funciona como un test de evaluación final para valorar la eficacia del aprendizaje.

Durante finales de marzo y principios del mes de abril, la Dra. López-Pintor transformó todos los documentos a PDF, 7 diagramas de diagnóstico diferencial, 8 documentos de power-point con los casos radiográficos colocados por grupos según su localización, 7 documentos de historias clínicas según su localización y 7 documentos con el diagnóstico de las lesiones.

Durante la segunda quincena del mes de abril, este pack, diagramas o esquemas, historias clínicas, casos radiográficos y diagnósticos, se puso a disposición de todos los miembros del grupo para poder corregir posibles errores.

Posteriormente, hace unas semanas, el Dr. Hernández Vallejo puso en manos de los 5 estudiantes del Título especialista Universitario en Medicina Oral la carpeta final, para valorar su eficacia en el aprendizaje, de forma preliminar. Los resultados, son prometedores, como hemos comentado anteriormente.