

2016 Junio, 6(3): 1-1

NUEVAS TENDENCIAS PARA EDUCACIÓN EN PATOLOGÍA: EL MICROSCOPIO VIRTUAL

Spinelli OM; Lima MS; González PH, Corrons FJ y Di Girolamo VT

Cátedra de Patología B, Facultad de Ciencias Médicas, UNLP

Introducción

Durante muchos años el microscopio óptico fue el único instrumento disponible para la enseñanza de la patología microscópica. Los últimos avances en las Tecnologías de la información y la Comunicación han logrado mejorar significativamente el proceso de enseñanza – aprendizaje en patología permitiendo el uso de los formatos digitales y convirtiendo en obsoletas algunas herramientas de enseñanza. Actualmente el microscopio virtual y el preparado histológico virtual son innovaciones tecnológicas empleadas rutinariamente en el entrenamiento y educación continua en patología de grado y posgrado.

Objetivos

Presentar y evaluar el microscopio y el preparado histológico virtual para la práctica de la patología microscópica digital. Mostrar su funcionamiento y sus ventajas respecto a la microscopía tradicional y los requerimientos para incorporarlos como herramientas tecnológicas complementarias en la enseñanza de la patología.

Material y Método

Se realizó una búsqueda bibliográfica en la base de datos PubMed/MEDLINE con la finalidad de obtener información sobre el uso del microscopio y el preparado histológico virtual en la enseñanza de la patología. Se utilizó WebScopeTM, un visualizador de preparados microscópicos digitales interactivo que no requiere de la instalación de ningún programa y puede ser utilizado con cualquier navegador de Internet que sea compatible con Adobe Flash Player. Como fuente de preparados microscópicos virtuales se empleó la colección de de dominio público para entrenamiento en histopatología de la Universidad de Leeds (Reino Unido).

Resultados

La mayoría de las publicaciones evaluadas coinciden en la utilidad de estas herramientas en la enseñanza de la patología. El visualizador de preparados microscópicos digitales WebScopeTM simuló perfectamente a un microscopio convencional. Las herramientas interactivas de la barra de menús de la interfase del usuario permitieron modificar y ajustar los aumentos, desplazarse por cualquier sector del preparado, realizar mediciones y anotaciones y modificar el brillo y contraste del preparado. En los preparados histológicos virtuales utilizados con aumentos de 20X, 40X y 63X (equivalentes a resoluciones de 0,5; 0,25 y 0,17 micras/píxel respectivamente) se pudieron visualizar todos los detalles con una calidad y resolución equivalente al preparado de vidrio original visto en un microscopio óptico. Las imágenes correspondieron a archivos con formato .svs (ScanScope Virtual Slide) de hasta más de 40 Gigabyte de tamaño.

Conclusiones

La incorporación de esta nueva tecnología como complemento del modelo tradicional de enseñanza de la patología permitirá a docentes y alumnos acceder en cualquier momento y desde cualquier computadora a preparados microscópicos de alta calidad. La interfase de usuario del visualizador WebScopeTM y las herramientas de navegación son fáciles e intuitivas permitiendo ajustar los aumentos, desplazarse por cualquier sector del preparado, realizar anotaciones y modificar el brillo y contraste del preparado. El acceso a colecciones de preparados histológicos de dominio público permite ahorrar los gastos generados por el escaneo y hosting de los mismos.

Palabras Clave: Patología digital – Preparado histológico virtual – Microscopio virtual.