

2018 Diciembre, 8(1): 1-1

ANATOMÍA 3D DEL TÓRAX

Prat G.; Costi D.; Uhl JF.; Simonetto R.; Scarpelli F.; Lorea B. C.; Ruiz C.; Suárez F.; Sande A.; López S.; D'ovidio E.; Acevedo R.

Laboratorio de Investigaciones Morfológicas Aplicadas, FCM, UNLP

lima@med.unlp.edu.ar

Introducción

El proceso de enseñanza, aprendizaje e investigación en anatomía está entrando en un nuevo paradigma que incluye nuevas tecnologías que permiten el análisis del cuerpo humano desde otras perspectivas. En este aspecto dentro del marco de un trabajo cooperativo internacional, el LIMA diseñó y protocolizó un método procesamiento de la digitalización de estudios por imágenes, posibilitando articular la anatomía clásica con estas nuevas herramientas.

El conocimiento de las estructuras anatómicas que integran el tórax, tanto topográfica como descriptivamente, es de gran importancia para su aplicación clínica y quirúrgica. Las nuevas tecnologías de anatomía digital nos permiten la capacitación tanto en grado como en posgrado para la formación y el perfeccionamiento de los estudiantes.

Objetivos

Creación de un módulo de tórax que permita identificar las estructuras reconocidas por TC. Dicho módulo puede ser utilizado en diferentes plataformas, y sus diferentes partes son capaces de una impresión 3D.

Materiales y métodos

El módulo fue creado a partir de archivos DICOM, provenientes de 20 TAC de torax contrastadas de ambos sexos suministrados por la cátedra de Diagnóstico y Terapéutica por Imágenes de la FCM de la UNLP. Dichos archivos fueron procesados mediante una serie de softwares libres, que permiten la edición y procesamiento de las diferentes estructuras anatómicas.

Para la impresión de los archivos se utilizó una impresora 3D (KIKAI LABS Maker T140).

Resultados

El módulo de tórax permite realizar una disección con exactitud anatómica, y segmentación de las diferentes estructuras torácicas. Esta nueva herramienta didáctica de capacitación para los docentes, además es un instrumento que facilitará la interpretación de la anatomía por los estudiantes. La impresión en 3D de las estructuras seleccionadas permite reconer las tres dimensiones que ocupan en el espacio las diferentes estructuras anatómicas.

Conclusiones

El empleo de estas nuevas herramientas en el estudio del tórax y sus diferentes estructuras no es solo relevante para las propuestas educativas sino para la resolución de situaciones patológicas. Este paradigma permite abordar la investigación anatómica desde una nueva perspectiva.

Extrapolar este método de procesamiento de imágenes para obtener modelos tridimensionales a todo el cuerpo humano puede parecer ambicioso, pero permite la apertura de un campo de aplicación que aún desconocemos su magnitud.