

Font: Interactive Skeleton

Explorant l'anatomia en CD

L'anatomia és una ciència morfològica; per tant, tots els recursos que es basen en la imatge són de gran utilitat per al seu estudi. Amb el desenvolupament de la tecnologia CD-ROM s'ha creat un bon nombre de programes que, a partir de grans bancs d'imatges, permeten crear aplicacions interactives de gran utilitat en l'aprenentatge de l'anatomia. Visible Human i Interactive Skeleton en són dos bons exemples.

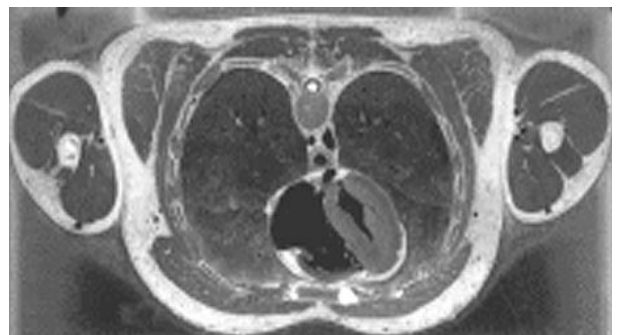
Visible Human és un projecte desenvolupat a la Universitat de Colorado, amb el suport de la Biblioteca Nacional de Medicina dels Estats Units, que consisteix a crear un banc de fotografies corresponents a la totalitat d'un cadàver humà masculí tallat en el pla transversal a intervals d'un mil·límetre. Aquestes imatges, juntament amb d'altres corresponents a tomografia computadoritzada (TC) i a ressonància magnètica (RM), realitzades sobre el mateix cadàver, componen la base d'imatges del CD-ROM. Aquest ens permet seleccionar el pla (sagital, frontal o transversal), el nivell dins d'aquest pla i la presentació (fotografia, TC o RM) en què volem veure la imatge. Les imatges no tenen text, però el programa disposa de les eines per fer-hi al damunt les indicacions necessàries per facilitar la seva comprensió. Altres utilitats del programa són el fet de poder crear *bookmarks* (punts de llibre) en les imatges interessants, i també la possibilitat d'exportar imatges al nostre disc dur. Finalment, cal esmentar que podem seleccionar una successió d'imatges consecutives per veure-les en moviment i aconseguir, així, una millor comprensió tridimensional. Aquest CD-ROM creiem que és adequat per a persones amb coneixements previs d'anatomia i no tant com a eina d'autoaprenentatge. El projecte Visible Human té molts recursos a Internet que es poden trobar a <http://www.nlm.nih.gov/research/visible/>.

Interactive Skeleton és un producte creat al Regne Unit basat en reconstruccions en tres dimensions, a partir d'un

esquelet real. De les diferents parts de l'esquelet, n'hem d'escollir la regió que volem estudiar (cap, coll, tronc o extremitats) i com volem veure les imatges: «Natural» (imatge nua de l'os), «Regions» (retolació en vermell de les diferents regions de l'os) o bé «Attachments» (marcades en blau, zones d'insercions musculars i lligamentoses). En desplaçar el cursor per les imatges ens apareix el nom del que estem assenyalant, i al marge dret, una explicació detallada; en alguns casos tenim la possibilitat de veure fotografies de disseccions en les quals s'observa l'element anàtom que estem estudiant. Així mateix, l'alumne o el professor poden afegir comentaris en un «bloc de notes» adjunt. Existeix l'opció de veure rotacions lentes d'ossos o d'articulacions en algunes regions, amb la qual cosa s'aconsegueix una millor comprensió espacial de les parts més complexes de l'esquelet. Després d'estudiar una regió anatómica, tenim l'oportunitat de fer l'autoavaluació amb dos mètodes diferents: a) Anomenar l'estructura assenyalada en la imatge, o b) Localitzar una estructura en la imatge. Creiem que aquest és un bon programa d'autoaprenentatge de l'aparell locomotor humà per a alumnes de primer cicle, i de reciclatge per a alumnes de cicles superiors.

Pere Jordi Fàbregas

Unitat d'Anatomia i d'Embriologia. Facultat de Medicina



Font: Visible Human CD. Secció completa del tòrax humà en què es pot veure el cor (amb el ventricle esquerre), els pulmons, l'espina dorsal, els vasos i la musculatura.