

El Hospital Universitario Puerta del Mar e INIBICA organizan el IX Curso de Impresión 3D en Cirugía Ortopédica y Traumatología.

La Unidad de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Universitario Puerta del Mar, junto con el grupo de Innovación Biomédica en Cirugía Osteoarticular del INIBICA han organizado el pasado 11 y 12 de abril el IX Curso de Impresión 3D en Cirugía Ortopédica y Traumatología.

El curso ha estado dirigido a especialistas en Cirugía Ortopédica y Traumatología y a Ingenieros Biomédicos, y ha tenido como objetivo avanzar en la implementación de la tecnología de impresión 3D médica y las técnicas avanzadas de planificación quirúrgica en los servicios hospitalarios.

En las dos jornadas que ha durado el curso, celebrado en la Facultad de Enfermería y Fisioterapia de la Universidad de Cádiz, más de 30 traumatólogos e ingenieros de diferentes hospitales de España y Portugal han podido aprender y poner en práctica el flujo de trabajo de impresión 3D médica, desde las fases de adquisición de la imagen hasta la fabricación de productos sanitarios a medida, pasando por la segmentación de imágenes tomografías y resonancias magnéticas o el diseño asistido por ordenador de guías quirúrgicas personalizadas y otros productos como férulas o instrumental específico.

La impresión 3D o fabricación aditiva ha llegado a los hospitales hace poco tiempo y ya se ha consolidado como unas de las tecnologías sanitarias más disruptivas en lo relativo al paradigma de la Medicina Personalizada. La tecnología 3D hace accesible fabricar de forma sencilla y personalizada productos de apoyo al diagnóstico o tratamiento médico, permitiendo de esta manera fabricar reproducciones anatómicas reales de fracturas o deformidades complejas. Además, se facilita el diseño y fabricación en el propio hospital de guías quirúrgicas específicas para los pacientes, lo que permite mejorar la precisión de la intervención además de acortar los tiempos quirúrgicos y disminuir las complicaciones de las cirugías.

Otra utilidad actual que poco a poco está asentándose cada vez más en las cirugías traumatológicas, neuroquirúrgicas y maxilofaciales son los implantes personalizados, esto es, realizados para un solo paciente, lo que facilita el ajuste exacto de las prótesis a la anatomía de cada persona y permite, sin prácticamente aumentar los costes de las intervenciones, mejorar la calidad de vida de los pacientes y los resultados de la cirugía.

El IX Curso en Impresión 3D en Cirugía Ortopédica y Traumatología lo ha coordinado el Dr Pablo Andrés Cano, facultativo especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Puerta del Mar junto con el Dr Ignacio Aguado Maestro del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid, y han participado docentes especialistas en Traumatología provenientes del Hospital Universitario Gregorio Marañón de Madrid, Parc Taulí de Sabadell, Virgen de las Nieves de Granada y Clínica Dexeus de Barcelona. Además, cuenta con ingenieros con amplia experiencia en impresión 3D de Hospitales

como el Virgen del Rocío de Sevilla o el Departamento de Ciencias Quirúrgicas y Ortopedia de Uppsala en Suecia.

Cursos 3DCOT y Trauma3D

Los cursos formativos sobre Impresión 3D en Cirugía Osteoarticular se realizan desde el año 2017, se han celebrado 9 ediciones en Cádiz, Sevilla, Valladolid y Madrid, y en todas ellas han participado profesionales del Servicio Andaluz de Salud. Las primeras ediciones se realizaron en el Hospital Universitario Virgen del Rocío y fueron dirigidas por el Dr Pablo Andrés Cano y el Dr Pedro Cano Luís. (hemeroteca. <https://www.juntadeandalucia.es/presidencia/portavoz/salud/138886/biomodelos/3D/sanidad/salud/Andalucia/MarinaAlvarez/VirgendelRocio/cirugia/intervencion>

El proyecto denominado “*Trauma3D*” que impulsa desde el propio Hospital la I+D+i además de la docencia en Impresión 3D en Cirugía Ortopédica y Traumatología ha recibido diversos premios entre los que destacan el premio de la Real Academia de Medicina de Sevilla en 2018 (<https://www.interempresas.net/Fabricacion-aditiva/Articulos/209014-Especialistas-Hospital-Virgen-Rocio-reciben-premio-aplicacion-impresion-3D-ortopedia.html>) y el premio SECOT a uno de los mejores artículos en la revista SECOT de Cirugía Ortopedia y Traumatología (https://www.lavozdelsur.es/actualidad/salud/dos-super-traumatologos-sanidad-andaluza-premiados-nivel-nacional_285852_102.html). Además de los anteriores, han recibido varios premios a mejores comunicaciones orales y posters en diversos congresos nacionales y autonómicos.

Con esta 9ª edición ya son más de 300 profesionales de áreas como Cirugía Ortopédica y Traumatología, Cirugía Máxilofacial, Neurocirugía, Radiología, Ingeniería e incluso Veterinaria, los profesionales que han participado en los cursos, siendo cursos de referencia y pioneros en la formación sobre tecnología 3D y han servido para avanzar en la generación de conocimiento y publicaciones sobre esta tecnología.

Acerca del grupo Innovación Biomédica en Cirugía Osteoarticular

El grupo de innovación emergente “Innovación Biomédica en Cirugía Osteoarticular” forma parte del Instituto de investigación sanitaria de la provincia de Cádiz (INIBICA). Está coordinado por el Dr Pablo Andrés Cano y está integrado por investigadores doctores especialistas en Cirugía Ortopédica y Traumatología, enfermeros con amplia experiencia quirúrgica e Ingenieros de diferentes ramas tanto de la Universidad de Cádiz como del propio INIBICA.

Las líneas de investigación que el grupo desarrolla, además del I+D+i en Impresión 3D médica, son la evaluación de resultados en salud, el desarrollo de productos sanitarios como instrumental quirúrgico con propiedades avanzadas y recientemente la aplicación en salud de nuevas tecnologías sanitarias de la llamada Industria 4.0 (Inteligencia Artificial, Big Data o Realidad Virtual, entre otras).

El grupo tiene proyectos activos con diferentes grupos universitarios de la Universidad de Cádiz y Sevilla y mantiene una activa línea de prácticas para jóvenes bioingenieras de diversas universidades nacionales.