EXPTE. D- 2039 /23-24

H. C. DE DIPUTADOS FOLIO 1 Pcia. BS. AS.

Honorable Cámara de Diputados
Provincia de Buenos Aires

151° Período Legislativo
1983 – 2023
"40 Años de Democracia Argentina"

PROYECTO DE DECLARACIÓN

LA HONORABLE CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

DECLARA

Su beneplácito y felicitación al Laboratorio de la Universidad Jauretche, que logró imprimir guías 3D biocompatibles para cirugías, que permiten disminuir los tiempos quirúrgicos y brindando mayor seguridad en las operaciones, siendo el único por sus características en el sistema público de salud y que trabaja de manera conjunta con el Hospital El Cruce de Florencia Varela.

Dip. JOSÉ IGNACIO "COTE" ROSSI
Frente de Todos
H.C. Diputados Pcia. de Bs. As.

H. C. DE DIPUTADOS
FOLIO
2
Pcia. BS. AS.

FUNDAMENTOS

Sr. Presidente

El Laboratorio de Biomodelos e Impresión 3D que funciona en la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ) logró realizar guías quirúrgicas de material biocompatible que permiten una mayor eficacia en el corte, disminuyendo los tiempos quirúrgicos y brindando mayor seguridad de no afectar tejidos aledaños. Es único por sus características en el sistema público de salud ya que trabaja de manera conjunta con el Hospital El Cruce de Florencia Varela y otros de la zona.

"Desde marzo que comenzó a funcionar el laboratorio logramos realizar dos guías quirúrgicas y siete biomodelos. Cada una de estas guías requirió muchas horas de trabajo conjunto con el equipo médico que tenía a cargo cada una de las cirugías: pruebas, correcciones, hasta que finalmente se imprimieron con un material que se llama Peek y es biocompatible", contó a Télam la licenciada en producción de imágenes Valeria Ariata, miembro del Laboratorio de Biomodelos e Impresión 3D que funciona en la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ)

Equipado con una impresora Industry F340 con doble extrusor que imprime Peek entre otros materiales, una de resina, tres de PLA (ácido poliláctico) y un scaner, el laboratorio que funciona en la UNAJ es el único con estas características que funciona en articulación constante con el sistema público de salud y se encuentra a la altura de los de mejor tecnología del país en el sector privado. "La tarea la desarrollamos en articulación constante con el Hospital El Cruce; trabajamos con diferentes equipos, Traumatología y Ortopedia, Oncología, Hemodinamia, Diagnóstico por Imágenes, etc. es decir, que el equipo se arma en función de quienes tienen la solicitud; a partir de lo que se necesita y los ateneos previos comenzamos a trabajar, el ida y vuelta es constante", describió Ariata.

Para la especialista esta tarea tiene dos puntos a destacar: "Por un lado, los pacientes que reciben esta tecnología compleja son de un hospital público, y la idea es que el laboratorio funcione para toda la red de hospitales de la zona; por el otro, el Cruce

tiene casos de alta complejidad, por lo cual siempre es un desafío estar a la altura de lo que se necesita y eso es muy motivador". Entre los primeros logros del laboratorio se encuentra la impresión de guías para cirugías en Peek: "El Peek que es un polímero termoestable, que imprimimos a más de 400 grados y lo que tiene de novedoso es que es un material biocompatible, lo que quiere decir que es apto médico", explicó. Y continuó: "Las guías son herramientas que sirven para marcar el corte, como si fuera en una carpintería una regla o escuadra. O sea, todo lo que antes se hacía a mano alzada, a ojo, ahora se puede planificar digitalmente para luego diseñar guías que al cirujano le permitan saber el corte exacto".

Complementado con el biomodelo que se realiza del paciente, la guía le permite al cirujano, por ejemplo "saber qué corta y que no va afectar ningún ligamento o músculo". "La tarea de biomodelado es importantísima y se trata de hacer un molde exacto del paciente que permite verificar de qué manera hay que colocar el hueso, por ejemplo, para que coincida con el cóndilo del fémur (la parte tiene la función de fusionarse con otra estructura ósea), a qué ángulo, a qué distancia, etc". Ariata destacó que "el material con el que se hacen estas guías (Peek) es importante también porque en general se usan sierras; esas sierras levantan mucha temperatura y esto hace que los otros materiales que son guías de plástico se derritan; esto hace que exista el riesgo de que quede algo de material en el paciente".

Una de las cirugías que se realizó recientemente con estas guías fue el implante de un condilo de fémur cadavérico. "Se trataba de un paciente con un tumor que tenía que realizarse un implante óseo de banco de tejidos; ese tipo de huesos no son iguales, se busca más o menos dentro del fenotipo, pero nunca es igual que el del paciente", sostuvo. Y añadió: "Lo que hicimos fue imprimir el biomodelo en plástico, usamos la guía y los cirujanos practicaron el corte y lo fuimos corrigiendo hasta llegar a lo que necesitaban cortar exactamente y ahí lo imprimimos en Peek".

Por otra parte, el hueso del banco de tejidos que se utilizó para reemplazar el cóndilo del fémur seccionado también fue cortado con una guía para que coincida con el del paciente de la mejor manera posible y así disminuir los riesgos de afectar el

H.C. DE DIPUTADOS
FOLIO 4
Pcia. BS. AS.

movimiento de la pierna. Tras la intervención se realizó una evaluación de cómo funcionó la guía: "Una de las variables que se analiza es el tiempo; por ejemplo, esa operación que antes tardaba quizás hasta nueve horas, con el uso de las guías disminuyo a seis, ya que la primera parte que era la precisión en el corte estaba resuelta", contó.

La segunda guía fue para un paciente con condrosarcoma de pelvis (otro tipo de tumor): "En base a la guía anterior fuimos mejorando; no es lo mismo hacer un fémur que una pelvis para el modelado ni para la guía; afortunadamente las dos intervenciones fueron exitosas y los pacientes se encuentran bien y recuperándose".

La articulación con El Cruce se da a través del área de Ingeniería Clínica del hospital, a cargo de Ignacio Marolla, docente de Bioingeniería y Jefe de servicio; y en el laboratorio también trabaja el ingeniero Ezequiel Mazzoni, subcoordinador de la carrera de Bioingeniería en la UNAJ y director de Infraestructura y Tecnología del hospital. Como mencionó Ariata, el objetivo es que el laboratorio esté disponible para las necesidades que surjan en toda la red de hospitales que articulan con el El Cruce: el Isidoro Iriarte y el Sub-Zonal Materno Infantil Dr. Eduardo Oller, de Quilmes; el Evita Pueblo de Berazategui; el Arturo Oñativia y el Lucio Meléndez, de Almirante Brown, y el Mi Pueblo, también de Florencio Varela.

Por todo lo expuesto, solicito a los Sres. Legisladores acompañen con su voto la presente iniciativa.

Dip. JOSÉ IGNACIO "COTE" ROSSI
Frente de Todos
H.C. Diputados Pcia. de Bs. As.