



El neurocirujano Alfredo Quiñones compartirá sus conocimientos con sus pares mexicanos en una serie de cirugías de cáncer cerebral

IMPULSA 'DR. Q' BRIGADAS MÉDICAS

DULCE SOTO

La Universidad Johns Hopkins busca extender a la Ciudad de México un programa de brigadas médicas para atender a personas con tumores cerebrales, adelantó el neurocirujano Alfredo Quiñones Hinojosa, mejor conocido como "Dr. Q".

El proyecto, denominado Programa Internacional Altruista de Neurocirugía Comunitaria, ofrece realizar jornadas quirúrgicas gratuitas en pacientes con cáncer cerebral que presentan serias complicaciones.

Desde 2011, en conjunto con la Fundación Mission Brian, de la cual Quiñones Hinojosa es fundador, la Johns Hopkins ha ejecutado esta iniciativa en el Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde.

En junio de este año se llevará a cabo la quinta misión quirúrgica, en la que especialistas de Estados Unidos y México operarán a entre 6 y 8 pacientes de Jalisco, en colaboración con el Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS) de la Universidad de Guadalajara, comentó el también profesor de medicina molecular.

El neurocirujano Alfredo Quiñones y su equipo desarrollaron una tecnología de imagen que codifica el cerebro en colores y permite extirpar con mayor precisión tumores cancerosos

DULCE SOTO

Extraer la mayor cantidad de tejido cancerígeno sin afectar las zonas sanas del cerebro es el principal desafío al que se enfrentan los médicos al realizar cirugías para extirpar tumores cerebrales.

“Si sacas mucho cáncer, puedes lastimar al paciente, dañarle la memoria, la vista, el habla, el movimiento. Si sacas poco, lo vas a dejar con cáncer y tendrá menos calidad y cantidad de vida”, explicó en entrevista Alfredo Quiñones, neurocirujano de la Universidad Johns Hopkins.

Para diferenciar con mayor certeza el tejido sano del canceroso durante las intervenciones, investigadores de dicha escuela, liderados por el médico, conocido como “Dr. Q”, desarrollaron una tecnología de imagen que codifica el cerebro en colores.

Se trata de una Tomografía de Coherencia Óptica (OCT, por sus siglas en inglés) que muestra las áreas con cáncer en rojo y las que están sanas en verde.

Esta tecnología se utiliza desde 1990 para obtener imágenes de la retina y en los escáneres de ultrasonido, pero los científicos lograron adaptarla al utilizar ondas de luz en lugar de sonido.

Xingde Li y Carmen Kut, ingenieros biomédicos de Johns Hopkins, miembros del equipo del “Dr. Q”, descubrieron que una propiedad especial de las células cancerosas del cerebro afecta la forma en que se dispersan y reflejan las ondas de luz.

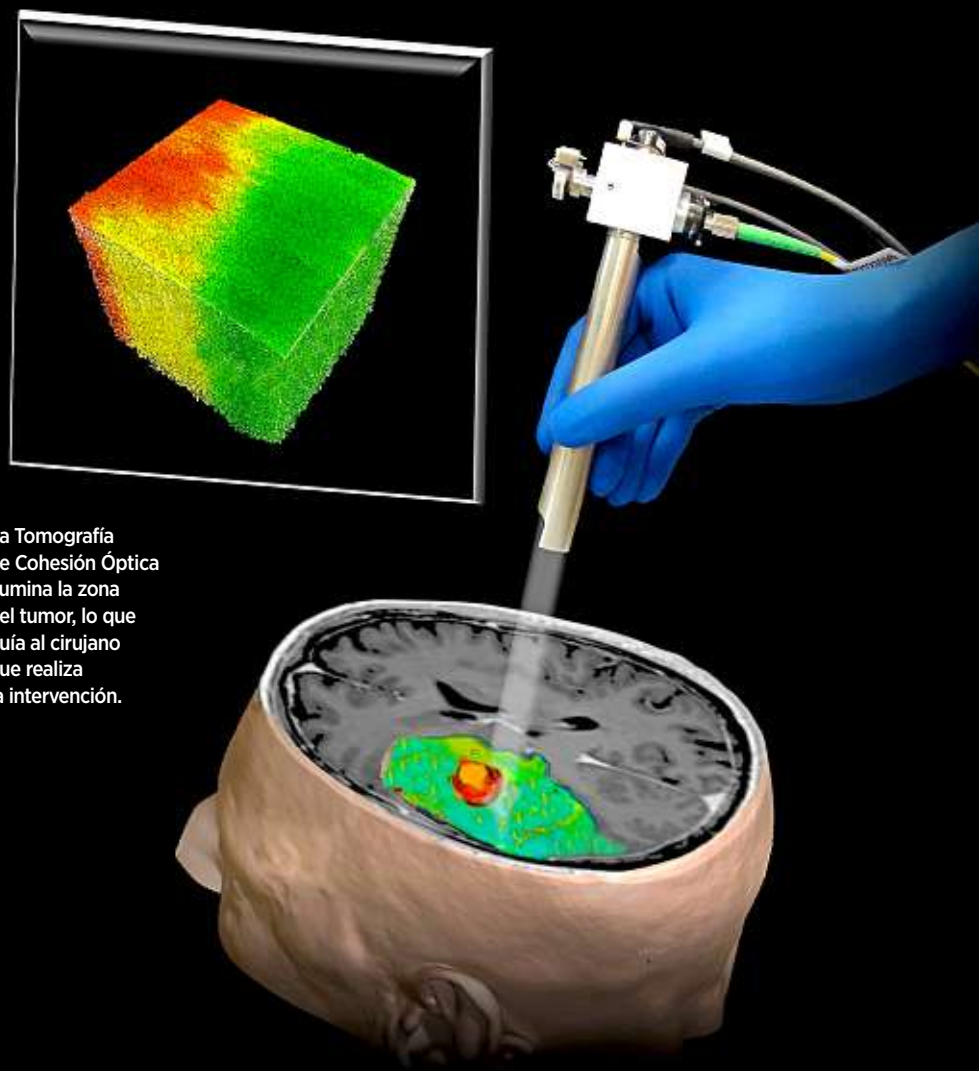
Construyeron un algoritmo que procesa esa luz y genera un mapa con código de color, lo que permite, además, obtener imágenes en mayor resolución y en 3D.

La OCT ilumina directamente la zona donde se encuentra el tumor, al reflejar la luz, el aparato proyecta en computadoras y en una pantalla imágenes que muestran la ubicación del cáncer.

Esto permite que los cirujanos estén orientados durante toda la cirugía.

Quiñones subrayó que así se podrá extraer más tejido canceroso de forma más segura, incluso cuando se encuentre infiltrado a nivel submilimétrico.

“En el 20 por ciento de los pacientes no se puede llevar a cabo una resección total,



La Tomografía de Coherencia Óptica ilumina la zona del tumor, lo que guía al cirujano que realiza la intervención.

Cortés

GPS CEREBRAL

por más experiencia que tenga el médico.

“Cuando estás en el quirófano es una agonía enorme estar mirando y decir: ‘es cáncer o no es cáncer’, tener un aparatito así, te va a permitir hacer resecciones mucho más agresivas, más certeras”, detalló.

En comparación con la resonancia magnética, herramienta con la que actualmente se obtienen imágenes del cerebro, o los rayos X, la OCT no emite radiaciones ionizantes a los pacientes.

La investigación fue publicada en la revista *Science Translational Medicine*, después de realizar pruebas en ratones y en

tejido cerebral humano extraído durante cirugías.

Quiñones y su equipo planean llevar a cabo los primeros estudios clínicos en pacientes mexicanos y estadounidenses.

“(Las pruebas) las vamos a hacer en México, ya tenemos los permisos adecuados, en el Hospital Civil de Guadalajara”, dijo el neurólogo, “directamente en el paciente, en el quirófano, cuando el tejido del tumor cerebral todavía está adentro del cerebro”.

Afirmó que la OCT tiene una efectividad de 99.9 por ciento y espera que pronto se lance al mercado.