

# Conferencia Colegio Medicos: La fotónica aporta luz al diagnóstico y al tratamiento

La fotónica aporta luz al diagnóstico y al tratamiento

El Colegio de Médicos organizó una conferencia sobre la importancia de la fotónica en el

diagnóstico médico. El catedrático y responsable del Grupo de Ingeniería Fotónica de la UC, José Miguel López-Higuera, intervino en el salón de actos de la Fundación Botín

El catedrático y responsable del Grupo de Ingeniería Fotónica de la Universidad de Cantabria, José Miguel López-Higuera, intervino en el salón de actos de la Fundación Botín con un conferencia sobre La Fotónica en el diagnóstico y operación médica: ¿sueño o realidad?, que ha sido organizada por el Colegio de Médicos.

Según explicó el catedrático y responsable del Grupo de Ingeniería Fotónica, desde que se logró el dominio sobre la generación, procesado y detección de la luz, a finales del siglo pasado, las tecnologías fotónicas (de la luz), se comenzaron a aplicar en el diagnóstico médico.

López-Higuera manifestó que, tras mejorar la iluminación de las partes del cuerpo de estudio, se investigó los efectos que produce la interacción de la luz con los tejidos biológicos y sus resultados indicaron/indican, su enorme potencialidad para efectuar diagnóstico de su estado de salud, realizarlo de forma automatizada, discriminar

tejidos normales de los cancerígenos, tratar con radiaciones ópticas los tejidos biológicos (acelerando su recuperación o mejorando su estética) y, si se necesita, destruirlos y, todo ello, sin contacto físico alguno. Por ello, recalcó el catedrático y responsable del Grupo de Ingeniería Fotónica las tecnologías de la luz (fotónicas) juegan/jugarán, un papel relevante tanto en el diagnóstico como en la terapia como en la cirugía aplicadas a los seres humanos.

Asimismo, explicó la forma de cómo detectar un cáncer en el organismo por medio de la luz. López-Higuera lo explicó de manera sencilla: “Se manda luz al cuerpo humano, y los fotones regresan, tras la interacción con el organismo, con información sobre si las células son cancerígenas o no. La fotografía con luz dispersada nos permite dibujar un mapa, en donde, píxel a píxel, iremos viendo si el tumor es benigno o no, lo que evitaría tener que practicar la obligada biopsia”.

José Miguel López-Higuera y Mario Ruiz, durante su intervención en el salón de actos de la Fundación Botín en Santander.

También puede discriminar el nivel de agresividad, que puede delimitarse con esta técnica de luz dispersada.

Al final, lo que queda es “un mapa con diferentes colores, según el grado de malignidad o no del tumor. Y en el caso de que fuera un cáncer, médico y cirujano tendrían un mapa muy delimitado de la zona afectada. Las tecnologías de la luz - fotónicas- desempeñan y jugarán un papel relevante, tanto en el diagnóstico como en la cirugía”.

Detectando cáncer de mama a través de la fotónica.

Asimismo, se analizaron una serie de casos, para mediante las tecnologías de la luz, se realizó un recorrido por “la red de cavidades” del cuerpo humano, igualmente se ilustraron casos de diagnóstico (medida de oxígeno en sangre), para realizar stents; para la realización de microcirugías de precisión, se prosiguió con el uso de las radiaciones laser para

operaciones indoloras (ojos, próstata,..); para estética (acné, cicatrices,..); para destruir tejidos cancerígenos; como “pinzas ópticas” etc.

Finalmente, como paso previo, a las conclusiones finales, se presentaron resultados recientes, que investigadores del grupo de investigación que dirige el conferenciante, han logrado trabajando en colaboración con instituciones de prestigio de USA (en la detección de cáncer mediante luz) y con doctores del Hospital Universitario Marqués de Valdecilla en la inspección de tejidos de aortas resultados, que han sido publicados y se están comunicando en conferencias y revistas de reconocido prestigio internacional.

BOLETÍN INFORMATIVO DEL COLEGIO OFICIAL DE MÉDICOS DE CANTABRIA | MAYO - SEPTIEMBRE 2013 | 57