

Uso de una cámara GoPro modificada para la grabación de cirugías cardíacas.

Categoría: Cardiología y Cirugía Cardiovascular Pediátrica

INTRODUCCIÓN: El rápido avance de la tecnología y el desarrollo de cámaras portátiles de alta resolución permitiría la grabación de los procedimientos quirúrgicos desde la misma perspectiva del cirujano cardíaco. Resultan incuestionables los beneficios de esta aplicación, partiendo desde la auto evaluación del desempeño del cirujano, su utilización como medio para la enseñanza de los residentes y también para la presentación de casos clínicos y procedimientos quirúrgicos en una conferencia, todo esto a un costo accesible en comparación a los costosos sistemas de video grabación para quirófanos disponibles en la actualidad.

OBJETIVO: Demostrar la utilidad de la cámara GoPro modificada para la grabación de cirugías cardíacas en patologías adquiridas y congénitas a un bajo costo y fácilmente reproducible.

METODO: Se modificó una cámara Gopro Hero 7 Black Edition, por una lente de 8.25 mm f/3.0 41d HFOV 16MP de Peau Productions lo que permitió un aumento de zoom de 3x con relación a la lente predeterminada. La calidad de video obtenida fue de 1440 pixeles a 60 cuadros por segundo, con capacidad de hasta 6 horas de grabación continua con una tarjeta de memoria de 256 GB. Se ajustaron los parámetros de compensación de valores de la exposición. El sistema de estabilización electrónica Hypersmooth evitó los movimientos bruscos y permitió una visualización agradable. Se utilizó la aplicación GoPro app para direccionar el campo visual. La cámara fue alimentada con un banco de energía externo de 10000 mAh y fue montada en la cabeza del cirujano principal y en ocasiones en la cabeza del cirujano asistente lo que permitió obtener las perspectivas de ambos respectivamente.

RESULTADO: Se compilaron 15 cirugías cardíacas, dentro de las cuales se incluyeron cirugías de cardiopatías adquiridas en adultos y cirugías de cardiopatías congénitas en pacientes pediátricos. Las grabaciones obtenidas resultaron con una imagen de gran calidad, sin distorsiones ni movimientos bruscos.

CONCLUSION: Se demostró la utilidad de la cámara GoPro modificada como una excelente herramienta para la grabación de los procedimientos en cirugía cardíaca desde la perspectiva del cirujano, a un bajo costo y fácilmente reproducible. La transmisión de la cirugía podría también ser en tiempo real.

Autor Principal:

Rodrigo Alfonso Aquino Verón, PRY CI 3223633
email: dr.raav@gmail.com, telefono: 0986155115

Otros autores:

Jorge Jarolín, jorgejarolin@hotmail.com

Presentador: Rodrigo Alfonso Aquino Verón

Institucion Principal: Instituto de Previsión Social PRY

Institucion Secundaria: Hospital de Clínicas PRY

Palabras claves: Cirugía cardíaca, GoPro, grabación, cardiopatías congénitas, cardiopatías adquiridas

Adjuntos: