REVISTA ESPAÑOLA DE

ENFERMEDADES DIGESTIVAS

The Spanish Journal of Gastroenterology

www.reed.es
(Open Access)

NOVIEMBRE 2019 · VOLUMEN 111
Suplemento 2 · Págs.: 1-78

Factor de Impacto (2018):
JCR: 1,858 (Q4) / SJR: 0,52 (Q2)

Órgano de expresión científica de:

Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD)

Sociedad Española de Endoscopia Digestiva (SEED)

Asociación Española de Ecografía Digestiva (AEED)

41 CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA

Alicante, 14-16 de noviembre de 2019

ARÁN Ediciones, S.L.

code: READBN
ISSN: 1130-0108

P-039. MULTIMODAL HIGHLY-SENSITIVE PHOTONICS ENDOSCOPE FOR IMPROVED *IN-VIVO* COLON CANCER DIAGNOSIS AND CLINICAL DECISION SUPPORT- PROYECTO PICCOLO

Ángel Calderón, Francisco Polo, Águeda Azpeitia, Juan Francisco Ortega Morán, Francisco Miguel Sánchez Margallo, Cristina López Saratxaga, Peter Solleder, Domenico Alfieri, Brendan Roycroft, James Bain, Francesco S. Pavone, Riccardo Cicchi, Julian Teare, Nagore Arbide, Jaime Velasco, Artzai Picon

Introducción: El cáncer colorrectal representa un 10% de todos los cánceres en el mundo. Un diagnóstico temprano y exacto, y la intervención precisa, pueden conseguir una tasa de curación de hasta el 90%. Para ello, se requieren técnicas de diagnóstico mejoradas con sensibilidad/especificidad adecuadas para permitir la evaluación *in situ*, la caracterización segura y la resección de lesiones durante las intervenciones de práctica clínica.

Objetivo: El proyecto PICCOLO propone el desarrollo de un endoscopio fotónico compacto, híbrido y multimodal basado en OCT (tomografía de coherencia óptica) y MPT (tomografía multifotón), combinado con fluorescencia. La información estructural que ofrece el OCT combinada con la información funcional del MPT permitirá el desarrollo de un endoscopio innovador.

Material y método: Se utilizarán modelos animales para generar biomarcadores de imágenes permitiendo la detección, evaluación y clasificación automática de la enfermedad. El sistema desarrollado se validará en 3 fases. *Fase preliminar*- obtención de videos de colonoscopias con luz blanca (n = 50). *Fase 1*- probar el buen funcionamiento y seguridad de OCT y MPT en un modelo animal. *Fase 2*- Ensayos preclínicos: Validación en modelos animales *in vivo* (n = 400). *Fase 3*- Validación en muestras de modelos humanos *ex vivo* (n = 200).

Resultados: Además del propio dispositivo desarrollado durante el periodo del proyecto, este producirá una extensa base de datos digital de lesiones neoplásicas e hiperplásicas de colon, que brindará información sin precedentes sobre imágenes de OCT y MPT, a disposición de la comunidad científica.

Conclusiones: Este endoscopio innovador proporcionará a los gastroenterólogos una identificación *in situ* en tiempo real y detallada de las lesiones neoplásicas e hiperplásicas colorrectales y facilitará diagnósticos *in vivo* precisos y fidedignos, con capacidades adicionales de clasificación para el cáncer de colon, así como infiltración de lesiones *in situ* y evaluación de márgenes a través del análisis automático de imágenes.