REVISTA ESPAÑOLA DE

ENFERMEDADES DIGESTIVAS

The Spanish Journal of Gastroenterology

www.reed.es
(Open Access)

NOVIEMBRE 2018 · VOLUMEN 110
Suplemento 3

Factor de Impacto (2017):
JCR: 1,632 (Q4) / SJR: 0,417 (Q3)

Órgano de expresión científica de:

Sociedad Española de Patología Digestiva (SEPD)
Sociedad Española de Endoscopia Digestiva (SEED)
Asociación Española de Ecografía Digestiva (AEED)

40 CONGRESO DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENDOSCOPIA DIGESTIVA

Zaragoza, 14-17 de noviembre de 2018

CO-30. ENDOCLAEN: ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE IMAGEN PARA LA EVALUACIÓN DEL GRADO DE LIMPIEZA DE LOS PROCEDIMIENTOS DE CÁPSULA ENDOSCÓPICA

Nevárez Heredia, Andrea ¹; Noorda, Reinier ²; Naranjo Ornedo, Valeriana ²; Alonso Lázaro, Noelia¹; García Campos, María¹; Pons Beltrán, Vicente¹

¹Hospital Universitari i Politècnic La Fe. Valencia. ²Universidad Politécnica de Valencia. Valencia

Introducción: Una de las limitaciones de la cápsula endoscópica (CE) es la presencia de contenido intestinal. No disponemos de métodos validados que permitan medir de forma eficaz el grado de limpieza y con ello la calidad de la preparación utilizada.

Objetivo: Diseñar y validar un sistema computarizado capaz de medir el grado de limpieza en los estudios de CE.

Material y método: Se seleccionaron 135 imágenes de videos de CE de estudios realizados en nuestra unidad en los últimos 5 años. Se diseñó un programa capaz de distinguir automáticamente entre dos clases de imágenes de cápsula endoscópica: limpias y sucias. De las imágenes seleccionadas, 108 se utilizaron para entrenar el sistema y 27 para validarlo. Con el fin de aumentar la precisión del modelo se dividieron las imágenes en bloques de 64 x 64 píxeles y se etiquetó cada bloque como limpio o sucio. Se obtuvieron un total de 2798 bloques para entrenamiento del sistema y 704 para su validación. Finalmente se diseñó un *software* capaz de utilizar el modelo de análisis sobre un video completo.

Resultados: La aplicación del modelo al conjunto de bloques de validación, obtuvo una exactitud del 97%, especificidad del 96,6% y una sensibilidad del 97,4%. El modelo de clasificación obtenido se integró en un programa que permite la evaluación de videos de CE y calcula el porcentaje de suciedad, tanto del video como en cada fotograma. El sistema: que aún no ha sido optimizado, es capaz de procesar un video de 33 minutos (10.000 fotogramas) en formato mpg en 12 horas (15s por fotograma).

Conclusiones: El sistema Endoclean, en el análisis por bloques, permite cuantificar con precisión el grado de limpieza de imágenes de CE. Es necesario optimizar el modelo en el análisis de videos, reducir los tiempos de análisis y su posterior validación.