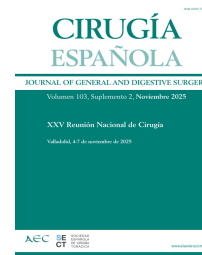




Cirugía Española

www.elsevier.es/cirugia



O-017 - INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN ALIADO CLAVE EN LA PREDICCIÓN DE LA MORBIMORTALIDAD POSOPERATORIA EN CÁNCER ESOFAGOGÁSTRICO

de Laguno de Luna, Ágata; Fernández Jiménez, Rocío; Díaz Sánchez, Laura; García Almeida, José Manuel; de Luna Díaz, Resi

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga.

Resumen

Objetivos: La morbilidad posoperatoria en el cáncer esofagogástrico continúa representando un reto clínico significativo, a pesar de los avances quirúrgicos y perioperatorios. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) se posiciona como una herramienta emergente de gran valor para la predicción individualizada de resultados clínicos. Nuestro estudio explora la integración de algoritmos de IA aplicados al análisis de tomografía computarizada (TAC) preoperatoria con fines de valoración morfofuncional.

Métodos: Se realizó un análisis retrospectivo de pacientes intervenidos por cáncer esofagogástrico en un centro terciario entre 2014 y 2020. Se emplearon modelos de aprendizaje automático entrenados con parámetros extraídos del TAC, incluyendo masa muscular esquelética, grasa visceral y subcutánea, junto con datos funcionales como la dinamometría y parámetros clínicos nutricionales (tabla 1). Estos datos se correlacionaron con resultados posoperatorios a 30 y 60 días, incluyendo complicaciones mayores (Clavien-Dindo #1 III) y mortalidad.

Resultados: Los resultados demuestran que la IA, aplicada sobre imágenes de TAC, permite una estratificación de riesgo más precisa que los modelos clínicos tradicionales. En particular, la sarcopenia oculta y la baja masa muscular mostraron fuerte asociación con desenlaces adversos (tabla 2 y fig.).

Tabla 1. Características clínicas. Variables cualitativas expresadas en frecuencias absolutas (ni) y porcentajes (%). Paramétricas mediante media (M) y desviación estándar (DE). No paramétricas mediante mediana (Me) y rango intercuartílico (IQR)

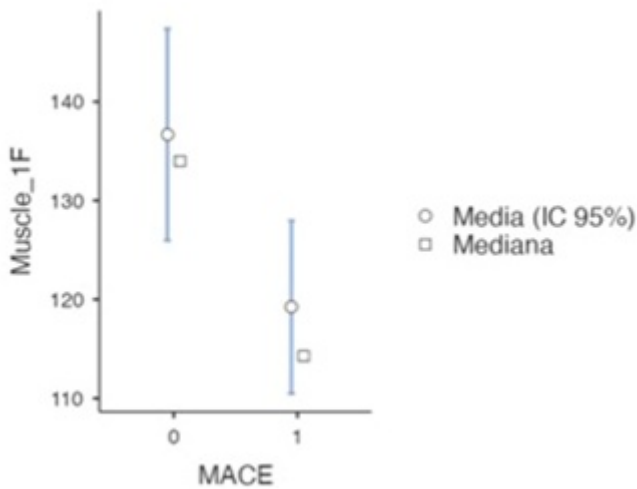
Parameter	Results
Sample size (ni)	n = 70
Age (years)	Me = 69
IQR = 18.8	
Charlson Index	Me = 5
IQR = 3.75	
ASA index	I.n = 6 (8.6%)
II.n = 36 (51.4%)	
III n = 26 (37.1%)	
IV.n = 2 (2.9%)	

Weight (kg)	M = 69.5
SD = 12.9	
Height (cm)	Me = 164
IQR = 9.75	
BMI (kg/m ²)	M = 25.9
SD = 4.58	
Weight lost > 5p (< 6 months)	n = 43 (61.4%)
Glim	0. n = 28 (40%)
1. n = 16 (22.9%)	
2. n = 26 (37.1%)	
Muscle1 (cm ²)	Me = 127
IQR = 43.5	
IMAT1 (cm ²)	Me = 9.57
IQR = 9.54	
VAT1 (cm ²)	Me = 160
IQR = 127	
SAT1 (cm ²)	Me = 140
IQR = 84.5	
SMI1	M = 51.4
SD = 10.2	
Low muscle mass ¹	Yes.n = 27 (38.6%)
No.n = 43 (61.4%)	
Muscle2 (cm ²)	M = 127
SD = 30.3	
IMAT2 (cm ²)	Me = 7.44
IQR = 10.8	
VAT2 (cm ²)	Me = 118
IQR = 128	
SAT2 (cm ²)	Me = 130
IQR = 93.3	
SMI2	M = 50.5
SD = 10.8	
Low muscle mass ²	Yes.n = 24 (36.9%)
No.n = 41 (63.1%)	
Dynamometry (JAMAR) (kg)	Me = 22
IQR = 29.4	
Strenght lost	Yes.n = 32 (45.7%)
No.n = 38 (54.3%)	
Myosteatosi	Yes.n = 20 (28.6%)
No.n = 50 (71.4%)	
Sarcopenia	Yes.n = 23 (32.9%)
No.n = 47 (67.1%)	
Neoplasm location (ni)	Esophageal n = 21 (30%)
Gastric n = 49 (70%)	
Stage (TNM) at diagnosis	IA (n = 17); IB (n = 8); IIA (n = 16); IIB (n = 8);
IIIA (n = 13); IIIB (n = 3); IIIC (n = 2); IV (n = 3)	
Neoadyuvant therapy (ni)	Yes.n = 27 (38.6%)
No.n = 43 (61.4%)	
First surgery	Esophagectomy.n = 22 (31.4%)
Gastrecomy.n = 46 (65.7%)	
Other.n = 2 (2.9%)	
Clavien-Dindo 30 days (#1 IIIB)	Yes.n = 11 (15.7%)
No.n = 59 (84.3%)	
Clavien-Dindo 60 days (#1 IIIB)	Yes.n = 6 (8.6%)
No.n = 64 (91.4%)	
Hospital stay (days)	Me = 12.5
IQR = 18	
Active chemotherapy (ni)	Yes.n = 27 (38.6%)
No.n = 43 (61.4%)	
Mortality (ni)	Yes.n = 8 (11.4%)
No.n = 62 (88.6%)	

MACE (Clavien #1 IIIB+Mortality)
No.n = 38 (54.3%)

Yes.n = 32 (45.7%)

Tabla 2. Resultados estadísticos con p significativa en χ^2			
Parameters	Statistical Analysis	Results	
Preoperative Low Muscle Mass	MACE(Clavien-Dindo > III + Mortality)	χ^2	p = 0.019
Dinamometry	MACE	χ^2	p = 0.046
Sarcopaenia	MACE	χ^2	p = 0.022



Conclusiones: Concluimos que la IA basada en TAC preoperatorio ofrece un enfoque no invasivo, objetivo y reproducible para optimizar la selección de candidatos quirúrgicos y anticipar complicaciones, lo que representa un avance significativo hacia la personalización del tratamiento en cirugía oncológica.