



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240



DIPARTIMENTO DI
SCIENZE MEDICHE, CHIRURGICHE
E NEUROSCIENZE

Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale e di Precisione

Nome: Cristian

Cognome: Sica

Ciclo: XL

**Laurea: Medicina e Chirurgia – Specialista in
Radiodiagnostica**

ORCID: 0009-0001-0541-2122



Progetto di Ricerca/Research Project

(ITA)

Sviluppo di nuovi criteri per la valutazione della risposta al trattamento nei pazienti con cancro gastrico (modified gastric cancer RECIST, mgcRECIST): una proposta innovativa e ambiziosa.

Nell'era della medicina di precisione, l'imaging riveste un ruolo cruciale nella diagnosi, stadiazione e valutazione della risposta terapeutica nel cancro gastrico (CG). Sebbene i criteri RECIST 1.1 siano ampiamente utilizzati, le loro limitazioni nel CG — soprattutto nella valutazione dei linfonodi e della diffusione peritoneale — rendono necessaria l'introduzione di nuovi criteri. Questo studio propone i *modified gastric cancer RECIST* (mgcRECIST), introducendo la valutazione di un doppio *cut-off* per il diametro corto (SAD) dei linfonodi (≥ 5 mm per i linfonodi perigastrici e ≥ 8 mm per quelli a distanza) e integrando il *Peritoneal Cancer Index* radiologico (rPCI) per le metastasi peritoneali. L'utilizzo di tecniche avanzate di imaging, tra cui la tomografia computerizzata in doppia energia (DECT) e la radiomic, mira a ottimizzare la valutazione della risposta e migliorare la stratificazione dei pazienti. La raccolta dati sarà condotta in collaborazione con i progetti NAVIGATOR e METAGASTRO, integrando dati radiologici, clinici e istopatologici, tra gli altri, per validare i nuovi criteri proposti. L'obiettivo atteso è la creazione di un framework di imaging standardizzato e prognosticamente rilevante, utile per la selezione dei pazienti candidabili a chirurgia di conversione e per una migliore pianificazione terapeutica.



(ENG)

Developing New Criteria for Assessing Treatment Response in Gastric Cancer Patients (modified gastric cancer RECIST, mgcRECIST): a groundbreaking and ambitious proposal.

In the era of precision medicine, imaging plays a crucial role in the diagnosis, staging, and treatment response assessment of gastric cancer (GC). Despite the widespread use of RECIST 1.1 for evaluating therapeutic response, its limitations in GC — particularly regarding lymph node assessment and peritoneal spread — necessitate the development of novel criteria. This research proposes the *modified gastric cancer RECIST* (mgcRECIST), introducing a double cut-off for short-axis diameter (SAD) in lymph nodes (≥ 5 mm for perigastric and ≥ 8 mm for extraperigastric nodes) and incorporating the *radiological Peritoneal Cancer Index* (rPCI) for peritoneal metastases. Utilizing advanced imaging techniques, including dual-energy computed tomography (DECT) and radiomics, the study aims to refine response evaluation and improve patient stratification. Data collection will be conducted through collaborations with the NAVIGATOR and METAGASTRO projects, integrating radiological, clinical, and histopathological data to validate the proposed criteria. The expected outcome is a standardized, prognostically relevant imaging framework that enhances patient selection for conversion surgery and treatment planning.