Identificazione modello predittivo di risposta tumorale basato su MRI diagnostica pre-trattamento nel carcinoma squamocellulare dell'ano (ASCC)

Marco Lorenzo Bonù
ASST Spedali Civili di Brescia

STUDY RATIONALE

- Local failures remain the main pattern of relapse in ASCC
- Controversies in optimal radiotherapy schedule
- Dose-escalation:
  - -Lack of evidence in terms of locoregional control
  - -stronger evidence of an increase in acute and late toxicity

- Classicaly (RTOG 9811) boost up to 59.4Gy in case of «high stage or residual disease after 45Gy»
- Ongoing studies (es. ACT V pilot-ph2 and ph3 clinical trial) will test dose escalation based only on tumor stage.

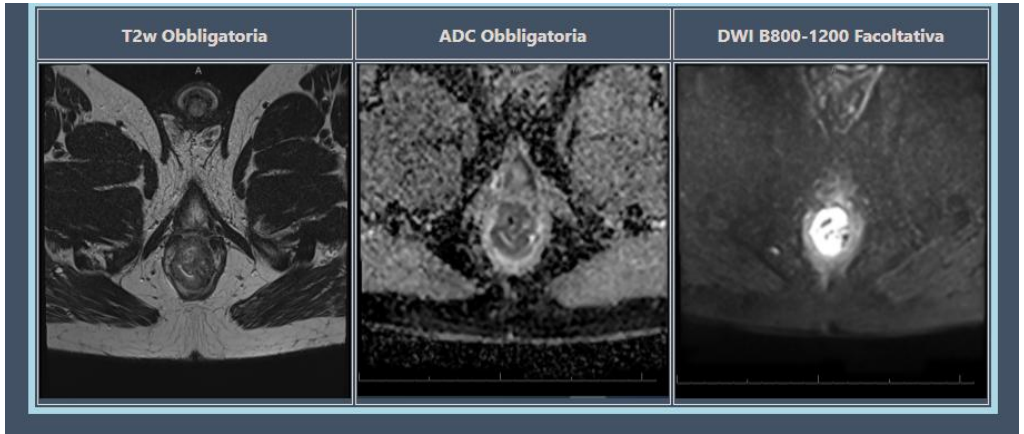
STUDY OBJECTIVES

- DIAGNOSTIC MRI exploited to identify imaging parameters predictive of tumor response/local failure ab-initio
- parameters usefull to identify candidates for future dose-esclation trial design (not simply tumor stage)

METHODS (MULTI INSTITUTIONAL STUDY)

- Small database (focused on endpoint, no acute-late toxicity)
- T2w diagnostic and ADC pre-treatment MRI sequences MANDATORY;
- DWI (high b values, B800-B1200) OPTIONAL
- GTV (primary tumor) re-contoured, images resampled
- Radiomic features of GTV extracted with the goal of fitting radiomic features to local recurrence. Clinical variables will be included to build the model.

- SMALL SAMPLE: Principal Component Analysis (PCA) -> support vector machine (SVM) -> ROC curve (best fitting results)
- GREATER SAMPLE: other methods to be evaluated in relationship to number of cases



WWW.STUDIOMRBRESCIA.IT

marco.bonu@unibs.it

28 CENTRI

	A	B
	centro	referente
	IEO	Marianna Gerardi
	Ospedale di Chieti	Luciana Caravatta
	Istituto S.Anna	Alberto Buffoli
	INT	Filippo Patti
	Ospedale di Latina	Antonella Fontana
	Humanitas Rozzano	Marco Badalamenti
	Osedale di Negrar	Luca Nicosia
	CRO Aviano	Elisa Palazzari
	ospedale di Novara	Pierfrancesco Franco
	Ospedale di Verona	Giulia Volpi
	s.Matteo Pavia	Andrea Lancia
	Humanitas Gavazzeni	Paolo Ghirardelli
	Campus bio-medico Roma	Michele Fiore
	Ospedale Careggi	Mauro Loi
	Ospedale di Como	Patrizia Pittoni
	Policlinico Umberto I	Francesca DEfelice
	Ospedale Galliera Genova	Stefano Vagge
	Spedali civili di brescia	centro coordinatore
	Policlinico Gemelli	Stefania Manfrida
	Ecomedica Empoli	Alessandro Molinari
	fatebenefratelli isola tiberina	Maria Vittoria Leone
	Ospedale di Pisa	Fabiola Paiar
	Ospedale di Ancona	Giovanna Mantello
	Ospedale di Taranto	Annarita Marsella
	San Raffaele	Slim Najla
	Ospedale di Alessandria	Oreste Durante
	Ospedali S Filippo Neri	Antonella Ciabattoni
	Azienda Ospedaliero-Universita	Nicola Simoni

CENTRO	DB	RMN
INT	16	17
ROMA SAPIENZA	20	20
VERONA BORGO TN	13	13
ROMA GEMELLI	96	-
GENOVA	18	18
ALESSANDRIA	8	8
HUM. GAVAZZENI	23	22+7
ASST LARIANA	7	7
PAVIA	5	5
NOVARA	24	24
HUM. ROZZANO	20	20
ASST SCBS	50	50
FIRENZE	-	-
TOT	**TOT**	
13	**≈ 300**	

marco.bonu@unibs.it

TIMELINE DELLO STUDIO

-GENNAIO 2025: chiusura raccolta dati e inizio contouring RM

-MARZO 2025: resoconto su discordanze dati mancanti eventuali *query* ai centri partecipanti

-APRILE 2025: relazione al gruppo di lavoro che ha partecipato alla raccolta su numero effettivo di dati utilizzabili per l'analisi texture/statistica

-MAGGIO 2025: CONDIVISIONE SULLA BASE DELLA NUMEROSITA' CAMPIONARIA DELLA MODALITA' DI ANALISI DATI CON STEERING COMMETTEE

➡ inizio analisi dei dati

marco.bonu@unibs.it