



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



SAPERi&Co
Sapienza Enhances Research
Innovation and Coworking

M²O

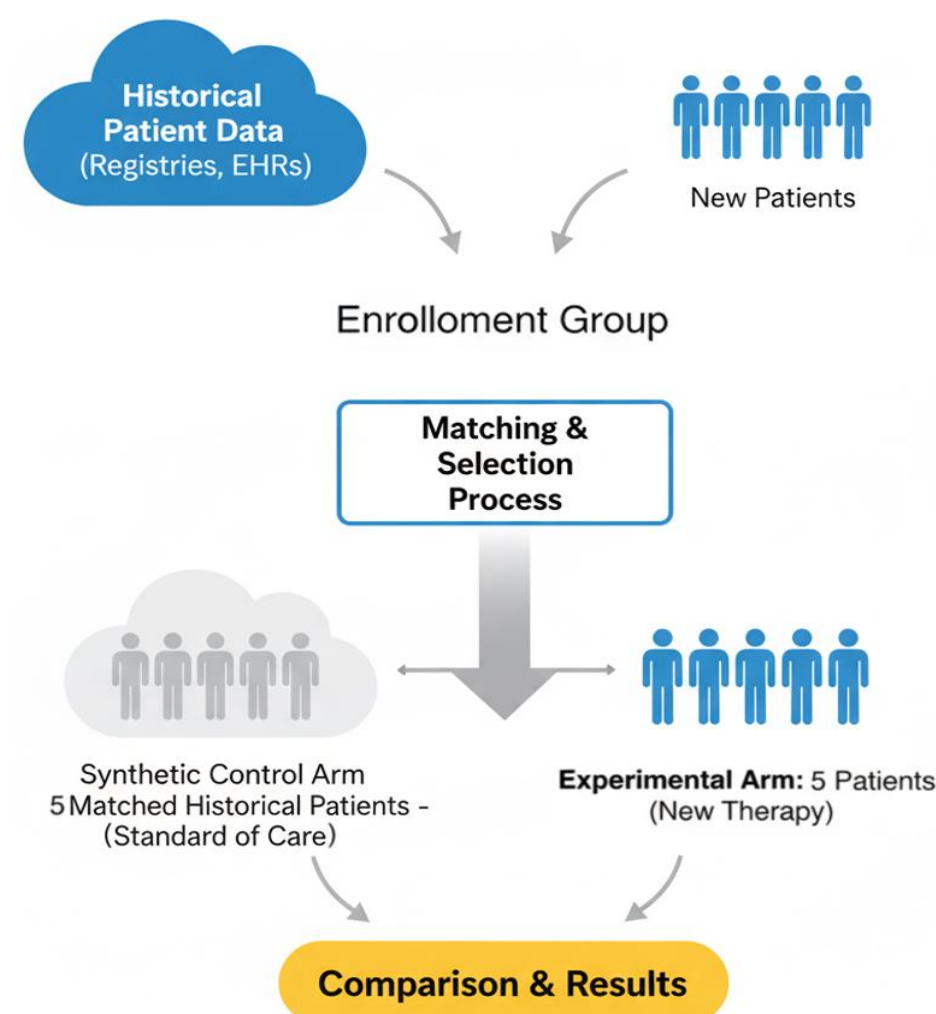
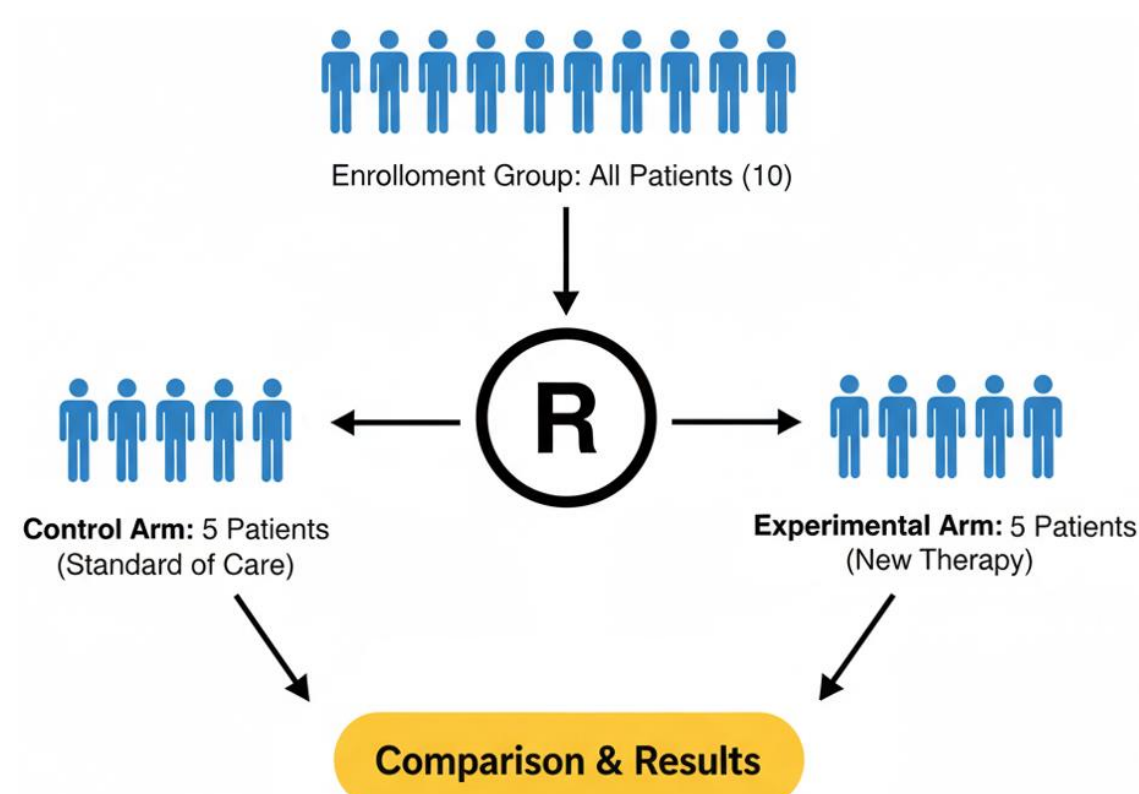
HEALTH
& WELLBEING

Modern management in oncology

Dipartimento di Scienze Radiologiche, Oncologiche e Anatomo-Patologiche – Sapienza Università di Roma

► Nell'oncologia si vanno affermando cure più personalizzate, con format in evoluzione. ►► Sebbene lo studio controllato randomizzato (RCT) rimanga il gold standard per la sperimentazione clinica, notevoli potenzialità sono presentate dall'uso di **bracci di controllo sintetici** (SCA) (in particolare nei tumori rari e nei contesti terapeutici in evoluzione).

il prima, il dopo → RCT vs SCA



!!! tutti i nuovi pazienti sono sottoposti alla nuova terapia !!!

►►► Punti cruciali dell'approccio SCA

► **la base dati**: risultati clinici (anche immagini) per paziente, in serie storica → database con sezioni normalizzate e de-normalizzate; Extraction-Transformation-Loading (ETL); *data quality*; omogeneità metodologica, confrontabilità; anonimizzazione;

► **costruzione del synthetic arm**: dai dati storici va estratto un campione di controllo con *features* il più possibile simili a quelle del campione di intervento: *pre-processing* → *tecniche* di selezione e *matching* “tradizionali” e di *machine learning*: *propensity score*, *cluster analysis*, analisi delle componenti principali (PCA), *bottleneck neural networks* (PCA non lineare), ...



M²O

– Modern management in oncology

Francesca De Felice
francesca.defelice@uniroma1.it

Elisa Vitti
elisa.vitti@uniroma1.it

Francesca Casarano
francesca.casarano@alef.it