

## PROVA PRATICA N.2

**ESERCIZIO 1:** In un trattamento su testa-collo (es. orofaringe) è prescritta al PTV ad alto rischio una dose totale di 66 Gy in 33 frazioni, per cinque giorni a settimana a partire da un lunedì. Il paziente risulta positivo al COVID e interrompe il trattamento dopo 25 frazioni.

Si assuma che dopo la guarigione del paziente si decida di ripristinare il trattamento secondo il seguente schema di recupero: il trattamento riprenda a partire dal venerdì successivo all'interruzione comprendendo anche i giorni di sabato per completare le frazioni rimanenti, su un totale di 47 giorni

Posti i rapporti  $\alpha/\beta = 10$  Gy per le cellule tumorali del distretto testa collo e  $\alpha/\beta = 3$  Gy per i tessuti sani dello stesso distretto, si determini:

- il valore di dose per frazione da erogare nelle sedute di recupero per ripristinare il  $BED_{\text{tumore}}$  previsto;
- una possibile soluzione che contenga la variazione del danno ai tessuti sani entro il 3%  $BED_{\text{tessuti sani}}$  previsto.

(Si utilizzino i seguenti dati di letteratura per il distretto:  $K=0.9$  Gy/giorno per i tumori testa-collo,  $K = 0$  Gy/giorno per i tessuti sani del distretto testa collo e  $T_K = 28$  giorni: tempo di inizio ripopolazione dall'inizio del trattamento).

**ESERCIZIO 2:** Descrivere programma di assicurazione di qualità per un'apparecchiatura diagnostica impiegata in radiologia o in medicina nucleare.