



Azienda Ospedaliera
Ospedale Niguarda Ca' Granda
Servizio di Fisica Sanitaria
Tel. 64443086 Fax 64442904
P.zza Ospedale Maggiore 3
20162 Milano

**Modulistica da utilizzarsi durante l'effettuazione di
Total Body Irradiation**

(T.B.I.)

Modulo MTBI1

Versione 1.3 del 27.04.2006

Elaborazione: Stefano De Crescenzo
Marco Minella

Pag. 1 di 3

Paziente:

Spessore Addome (cm)

**Dose totale prescritta all'emispessore
addominale (Gy)**

12

Dose totale prescritta al polmone (Gy)

9

Taratura diodi (In/out): N.B. Fattore di taratura N_d riferito alla camera M23331-415:

$$D_w [Gy] = \text{Lettura Unidos } [nC] \times 0.0267 \times 1.083 \times 1.049 \times K_p = \text{Lettura Unidos } (nC) \times 0.03033 \times K_p$$

I Frazione	Data:		III Frazione	Data:		V Frazione	Data:	
K_{TP}			K_{TP}			K_{TP}		
	In	note		In	note		In	note
Lettura Unidos	nC		Lettura Unidos	nC		Lettura Unidos	nC	
$D_w (in)$	Gy		$D_w (in)$	Gy		$D_w (in)$	Gy	
Lettura can. 1			Lettura can. 1			Lettura can. 1		
Lettura can. 2			Lettura can. 2			Lettura can. 2		
Lettura can. 3			Lettura can. 3			Lettura can. 3		
Lettura can. 4			Lettura can. 4			Lettura can. 4		
Lettura can. 5			Lettura can. 5			Lettura can. 5		
Lettura can. 6			Lettura can. 6			Lettura can. 6		
Lettura can. 7			Lettura can. 7			Lettura can. 7		
Lettura can. 8			Lettura can. 8			Lettura can. 8		



Azienda Ospedaliera
Ospedale Niguarda Ca' Granda
Servizio di Fisica Sanitaria
Tel. 64443086 Fax 64442904
P.zza Ospedale Maggiore 3
20162 Milano

Modulistica da utilizzarsi durante l'effettuazione di Total Body Irradiation

(T.B.I.)

Modulo **MTBI2**

Versione 1.3 del 27.04.2006

Elaborazione: Stefano De Crescenzo
Marco Minella

Pag. 2 di 3

Calcolo della dose all'emispessore e delle U.M. da erogare nella prima emifrazione

$$D_{emi} = \frac{D_{w,in} \times T}{100} \quad U.M./Gy_1 = \frac{1700}{D_{emi}} \quad U.M._1 = U.M./Gy_1 \times D_p$$

Calcolo delle U.M. da erogare nelle emifrazioni successive alla prima

$$U.M./Gy_i = \frac{\sum_{k=1}^{i-1} U.M._k}{\sum_{k=1}^{i-1} D_k} \quad U.M._i = U.M./Gy_i \times \frac{(D_T - D_{i-1})}{2 \times (7 - i)}$$

I frazione		III Frazione	V Frazione
$D_{w,in}$	Gy	UM/Gy	UM/Gy
T			
D_{emi}	Gy		
UM/Gy			

Il numero di UM da somministrare all'emispessore è approssimativamente pari a 1700, nelle condizioni di una dose prescritta all'emispessore pari a 1 Gy per emifrazione.

Dosi somministrate (senza correzione per la temperatura)

		I Frazione		II Frazione		III Frazione		IV Frazione		V Frazione		VI Frazione	
U.M.													
Canale		AP	PA	AP	PA	AP	PA	AP	PA	AP	PA	AP	PA
1	Fronte												
2	P.Ant.												
3	Omb.												
5	Occip.												
6	P.Post.												
7	Sacro												
Note													

Controlli possibili al termine dell'erogazione delle U.M. necessarie per la verifica del corretto posizionamento delle sagome

	I Frazione		II Frazione		III Frazione		IV Frazione		V Frazione		VI Frazione	
	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
$0.95 \leq \frac{D_{in, testa}}{D_{in, add om e}} \leq 1.05$												
$0.60 \leq \frac{D_{ex, testa}}{D_{in, testa}} \leq 0.70$												
$0.60 \leq \frac{D_{ex, add om e}}{D_{in, add om e}} \leq 0.70$												
$0.60 \leq \frac{D_{in, polmone}}{D_{in, add om e}} \leq 0.70$ Se > 0.70: diodo in fuori dallo schermo.												
$0.75 \leq \frac{D_{ex, polmone}}{D_{in, polmone}} \leq 0.85$ Se < 0.70: diodo in fuori, diodo out è OK. Se > 0.85: diodo out fuori, diodo in è OK.												

Trattamento seguito da



Azienda Ospedaliera
Ospedale Niguarda Ca' Granda
Servizio di Fisica Sanitaria
Tel. 64443086 Fax 64442904
P.zza Ospedale Maggiore 3
20162 Milano

**Modulistica da utilizzarsi durante l'effettuazione di
Total Body Irradiation**

(T.B.I.)

Modulo MTBI3

Versione 1.3 del 27.04.2006

Elaborazione: Stefano De Crescenzo
Marco Minella

Pag. 3 di 3

Milano,

Al Sig. Direttore
S.C. Radioterapia
SEDE

Oggetto: dosimetria in vivo durante irradiazione corporea totale (TBI)

Paziente :
Date del trattamento :
Apparecchio radiogeno : Acceleratore lineare
Energia del fascio : X 15 MV; spoiler in PMMA
Rateo istantaneo : ≈ 0.1 Gy/min
Tecnica : irradiazione AP-PA contrapposta compensata
Punto di riferimento per l'obiettivo di dose : emis spessore addominale

Stima delle dosi assorbite all'emis spessore

Distretto anatomico	Dose prescritta [Gy]	Dose assorbita [Gy]	Scarto % rispetto alla prescrizione	Note
Testa	12			
Polmoni	9			
Addome	12			

L'esperto in fisica medica

.....