

Índice

<i>Resumen</i>	IV
----------------------	----

Capítulo 1

<i>Introducción general y objetivos</i>	1
1.1. Introducción a la radioterapia	1
1.2. Etapas del tratamiento con haces de fotones de alta energía	2
1.3. Análisis dosimétrico	3
1.3.1. Métodos de cálculo dosimétrico	5
1.4. Aspectos generales del presente trabajo	6
1.4.1. Caracterización del haz de radiación	6
1.4.2. Haz de radiación	7
1.4.3. Haz de radiación en puntos <i>off-axis</i>	7
1.5. Objetivo	9

Capítulo 2

<i>Modelos de cálculo</i>	10
2.1. Modelo de cálculo existente	10
2.2. Cálculo del <i>TMR</i> para campos irregulares	14

Capítulo 3

<i>Formalismo de cálculo de dosis en medios homogéneos y en el eje central del haz</i>	17
3.1. Presentación del formalismo $[D/\Psi]_{rel}$	17
3.2. Definiciones	18
3.3. Función de dispersión de campos irregulares	22
3.4. Factor de dispersión en fantoma	23

Capítulo 4

<i>Formalismo para el cálculo de dosis en medios homogéneos y en puntos fuera del eje central del haz</i>	25
4.1. Introducción al formalismo $[D/\Psi]_{rel}$ en puntos <i>off-axis</i>	25
4.1.1 Definiciones	25
4.2. Determinación de la función $P(d,r)$	30

Capítulo 5

<i>Método experimental</i>	33
5.1. Materiales	33
5.2. Determinación de <i>OAR</i> en agua	33
5.3. Determinación de <i>OAR</i> en aire	36
5.4. Determinación de <i>OAR</i> de $[D/\Psi]_{rel}$	39
5.5. Mediciones tendientes a corroborar la precisión del cálculo de $[D/\Psi]_{rel}$ <i>off-axis</i>	40
5.5.1. Mediciones en agua	40
5.5.2. Mediciones en aire	42

Capítulo 6

<i>Resultados y discusión</i>	44
6.1. Resultado de la determinación del <i>OAR</i> en agua	44
6.2. Resultado de la determinación del <i>OAR</i> primario en aire con minifantoma	46
6.3. Resultado del calculo de <i>OAR</i> de $[D/\Psi]_{rel}$	49
6.4. Resultados de la función $P(d,r)$	50
6.5. Resultados de medidas para corroborar la predicción con el uso de la función $P(d,r)$	52

Capítulo 7

Conclusiones

57

Bibliografía

60