

# Índice general

Índice de figuras	I
Lista de Abreviaturas	I
Resumen	III
<i>Abstract</i>	V
<b>1. Introducción General y Objetivos</b>	<b>1</b>
1.1. Introducción . . . . .	1
1.2. Fundamentos y objetivos . . . . .	6
<b>2. Introducción Teórica</b>	<b>7</b>
2.1. Principales aspectos en IGRT . . . . .	7
2.1.1. Definición y clasificación de errores en tratamientos de Radio- terapia . . . . .	9
2.1.2. Valoración de márgenes . . . . .	12
2.1.3. Protocolos de trabajo utilizados en IGRT . . . . .	15
2.2. Equipamiento disponible. Generalidades . . . . .	18
2.2.1. Unidad de tratamiento TrueBeam Novalis STx . . . . .	18
2.2.2. Sistemas de imagen portal (EPID) . . . . .	19
2.2.3. Sistemas de imágenes kV acoplados al acelerador . . . . .	23
2.2.4. Sistemas de rayos X estereoscópicos . . . . .	29
2.3. Flujo de trabajo para cada sistema instalado . . . . .	32
2.3.1. IGRT con sistemas EPID/kV-CBCT . . . . .	32
2.3.2. IGRT sistema ExacTrac . . . . .	36
2.4. Control de calidad. Generalidades . . . . .	40

<b>3. Materiales y Métodos</b>	<b>41</b>
3.1. Materiales . . . . .	41
3.1.1. Fantomas utilizados . . . . .	41
3.1.2. Herramientas informáticas utilizadas. . . . .	48
3.2. Métodos . . . . .	48
3.2.1. Pruebas que constituyen el programa de QA . . . . .	48
3.2.2. Estudio del impacto de los errores de posicionamiento en tratamientos SBRT de próstata . . . . .	59
<b>4. Resultados y Discusión</b>	<b>62</b>
4.1. Control de calidad . . . . .	62
4.1.1. Pruebas para el sistema de imagen portal . . . . .	62
4.1.2. Pruebas para el sistema de imagen kV-CBCT . . . . .	64
4.1.3. Pruebas para el sistema de imagen ExacTrac . . . . .	76
4.2. Impacto de los errores de posicionamiento en tratamientos SBRT de próstata . . . . .	82
<b>5. Conclusiones</b>	<b>86</b>