

## ÍNDICE

<b>Resumen.....</b>	<b>1</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>2</b>
<b>Capítulo 1. Introducción y objetivos .....</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo 2. Introducción Teórica .....</b>	<b>6</b>
2.1. Radiofarmacia en Medicina Nuclear .....	6
2.1.1. Radionúclidos y Radiofármacos empleados en Medicina Nuclear Diagnóstica Convencional .....	7
2.1.2. Generadores radioisotópicos .....	7
2.1.3. Tecnecio 99 metaestable. ( $^{99m}\text{Tc}$ ).....	9
2.1.4. Química del Tecnecio.....	10
2.1.5. Pertecnecato de sodio ( $\text{Na}^{99m}\text{TcO}_4^-$ ).....	10
2.1.6. Kits de reactivos liofilizados .....	11
2.2. Radioprotección .....	13
2.2.1. Enfoque de la Protección Radiológica .....	13
2.2.2. Tipos de situaciones de exposición .....	14
2.2.3. Categorías de exposición.....	14
2.2.4. Principios de la Protección Radiológica.....	15
2.2.5. Principios de la Protección Radiológica en medicina .....	16
2.2.6. Magnitudes dosimétricas y radiométricas .....	17
2.2.7. Magnitudes operacionales para el monitoreo de irradiación externa 19	
2.2.8. Límites de dosis ocupacionales .....	20
2.3. Dosímetro Termoluminiscente .....	28
2.3.1. Principio físico de un material termoluminiscente.....	28
2.3.2. Curva de Brillo .....	29
2.3.3. Ventajas y desventajas de los TLD .....	30
2.3.4. Propiedades de los TLDs que los hacen atractivos para la dosimetría .....	32
2.3.5. Elementos que componen el dosímetro.....	34

2.3.6. Algoritmo de evaluación dosimétrica y Ejercicios de comparación interlaboratorio de dosímetros personales.....	35
2.3.7. Caracterización de los dosímetros .....	36
<b>Capítulo 3. Materiales y Métodos .....</b>	<b>38</b>
3.1. Caracterización de los dosímetros TLD.....	38
3.2. Metodología empleada para el relevamiento de las dosis individuales del personal técnico del SMNDC de FUESMEN.....	46
3.3. Dosímetros asignados a los técnicos del SMNDC para la estimación de las magnitudes Hp(3), Hp(0,07) y Hp(10). .....	47
3.4. Procedimientos y estudios rutinarios realizados por el personal técnico del SMNDC de FUESMEN .....	49
3.5. Estudios realizados con mayor frecuencia en el SMNDC de FUESMEN.....	54
3.5.1. Estudio Cardiológico en fase Reposo y Esfuerzo .....	55
3.5.2. Centellograma Óseo .....	57
3.5.3. Linfografía.....	57
3.5.4. Detección del Ganglio Centinela.....	58
3.5.5. Centellograma Renal .....	58
3.6. Registro de los procedimientos de rutina, tiempos y tasas de dosis durante cada estudio .....	59
<b>Capítulo 4. Resultados de las mediciones y discusión.....</b>	<b>61</b>
4.1. Medición con TLDs en fantoma antropomórfico .....	61
4.2. Resultados y discusión de las mediciones con TLDs realizada a los técnicos .....	68
<b>Capítulo 5. Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>78</b>
5.1. Recomendaciones Generales .....	79
<b>Capítulo 6. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>82</b>