

Índice de contenidos

Índice de contenidos	v
Índice de figuras	vii
Índice de tablas	ix
Resumen	xi
Abstract	xiii
1. Introducción	1
1.1. Objetivos	2
1.1.1. Objetivo general	2
1.1.2. Objetivos específicos	2
2. Marco teórico	3
2.1. Cáncer de mama	3
2.1.1. Factores de riesgo	3
2.2. Mamografía	4
2.2.1. Desarrollo de la mamografía a lo largo del tiempo	4
2.2.2. Mamografía digital.	5
2.2.3. Control de calidad en Mamografía	6
2.3. Detectores termoluminiscentes	6
2.3.1. Fenómeno de termoluminiscencia: Modelo simplificado	7
2.3.2. Curva <i>glow</i> de termoluminiscencia	8
2.3.3. Detector termoluminiscente como dosímetro	9
2.3.4. Características y especificaciones	10
2.3.5. Influencia de las condiciones ambientales	11
2.3.6. Propiedades del material termoluminiscente (TLD-100).	12
2.4. Dosimetría de radiación en mamografía	14

3. Materiales y Métodos	17
3.1. Características del fantoma	17
3.2. Características de TLD, fuentes de radiación y equipo de medición. . .	18
3.2.1. Dosímetros TL	18
3.2.2. Lector de dosímetros	19
3.2.3. Fuente de irradiación	20
3.3. Calibración de los TLD-100	20
3.3.1. Recocido de los TLDs:	21
3.3.2. Irradiación de los TLDs:	21
3.3.3. Factor de calibración	23
3.4. Mediciones experimentales de DGM en nosocomios de Bariloche. . . .	23
3.4.1. Procedimientos previos para la medición de DGM.	23
3.4.2. Procedimientos realizados durante la medición de K_e	25
3.5. Metodología de estimación de la Dosis Glandular Media.	28
3.5.1. Método N°1: Estimación de la DGM usando TLDs según el TRS 457.	28
3.5.2. Algoritmo de determinación de la energía efectiva.	29
3.5.3. Algoritmo para determinar el factor de calidad de radiación (K_Q)	30
3.5.4. Método N°2: Modelo numérico de Matsumoto, et al.	32
4. Resultados y Análisis	35
4.1. Calibración de dosímetros TL	35
4.2. Determinación de la energía efectiva.	35
4.2.1. Filtro de aluminio.	36
4.2.2. Filtro de cobre.	38
4.3. Determinación del factor K_Q	41
4.4. Estimación de la DGM.	43
4.4.1. Estimación de la DGM según el TRS 457.	43
4.4.2. Estimación de la DGM según el método propuesto por Matsu- moto et. al.	44
5. Conclusiones	45
A. Solicitudes	47
A.1. Solicitud enviada al Hospital Privado Regional (HPR)	48
A.2. Solicitud enviada al Sanatorio San Carlos	49
A.3. Solicitud enviada al Instituto Materno Infantil (IMI)	50
A.4. Solicitud enviada al Sanatorio del Sol	51
Bibliografía	53