

INDICE GENERALE

CAPITOLO 1	Storia della radiologia interventistica	1
1.1	La storia dell'Associazione Italiana Tecnici di Radiologia Interventistica (AITRI)	6
	<i>Bibliografia</i>	7
CAPITOLO 2	Profilo normativo e formativo del tecnico di radiologia interventistica	11
2.1	Percorso formativo	13
	<i>Bibliografia</i>	14
CAPITOLO 3	Il TSRM esperto e specialista in radiologia interventistica	17
	<i>Bibliografia</i>	21
CAPITOLO 4	Gli angiografi	23
4.1	Introduzione	23
4.2	Descrizione e caratteristiche tecniche degli angiografi fissi	24
4.3	Descrizione e caratteristiche tecniche degli angiografi mobili	31
	<i>Bibliografia</i>	34
CAPITOLO 5	Intensificatore di brillantezza e detettore flat panel	35
5.1	Introduzione	35
5.2	Principio di funzionamento dell'intensificatore di brillantezza	35
5.2.1	Parametri dell'intensificatore di brillantezza	37
5.3	Il detettore flat panel	38
5.3.1	Capacità del detettore di assorbimento dei fotoni X	39
5.3.2	Risoluzione spaziale tra un flat panel a conversione diretta e indiretta	40
5.3.3	Vantaggi e limiti	40
5.4	Parametri di acquisizione e filtrazione	42
5.5	Parametri tecnici di acquisizione	42
5.5.1	Geometria del fascio di raggi X	42
5.5.2	Tempo di fluoroscopia e fluoroscopia pulsata	43
5.5.3	Numero e tipologia delle immagini acquisite	44
5.5.4	Acquisizioni rotazionali	44
5.6	Il controllo automatico dell'esposizione	45
5.6.1	Limiti	47
5.6.2	Effetto dello spessore del paziente	48
5.7	La griglia antidiffusione	48
	<i>Bibliografia</i>	51

CAPITOLO 6	Modalità di acquisizione in fluoroscopia	53
6.1.	Fluoroscopia convenzionale	53
6.2.	Fluoroscopia sottratta	54
6.3	Roadmap fluoroscopica	54
6.3.1	Come funziona	55
6.3.2	Come funziona – punto di vista fisico 3D Roadmap	56
6.3.3	Campi d'applicazione	57
<i>Bibliografia</i>		57
CAPITOLO 7	Modalità di acquisizione in fluorografia	59
7.1	Angiografia a sottrazione digitale (DSA)	59
7.2	Bolus chasing	61
7.3	Cone Beam CT	62
7.3.1	Come avviene l'acquisizione?	62
7.3.2	Algoritmo di ricostruzione	64
7.3.3	Artefatti	65
7.3.4	Campi di applicazione: esempi	66
<i>Bibliografia</i>		67
CAPITOLO 8	Fusion imaging in radiologia interventistica	69
8.1	Fusion imaging oncologico	70
8.2	Distretto osteo-articolare	71
8.3	Fusion imaging vascolare – arti inferiori	73
8.4	Fusion imaging vascolare	73
8.5	Fusion imaging cardiaco	75
8.6	Fusion cardiologica ecografia 3D	77
8.7	Fusion imaging in neuroradiologia interventistica	78
<i>Bibliografia</i>		81
CAPITOLO 9	Indicatori dosimetrici: cosa sono, quali sono e come vengono calcolati	83
<i>Bibliografia</i>		89
CAPITOLO 10	I controlli di qualità	91
10.1	Descrizione dei test di qualità	93
<i>Bibliografia</i>		98
CAPITOLO 11	Sale ibride	99
11.1	Introduzione	99
11.2	Tavoli operatori di sala ibrida	100
11.3	Sala ibrida con arco a C	102
11.3.1	Campi applicativi	104
11.4	Sala ibrida con tomografo computerizzato	106
11.5	Sala ibrida con risonanza magnetica	108
<i>Bibliografia</i>		110

CAPITOLO 12	Gli iniettori	113
12.1	Iniettori angiografici per mezzo di contrasto	113
12.2	Iniettori per angiografia con CO ₂	115

Bibliografia 118

CAPITOLO 13	Imaging avanzato intravascolare	119
13.1	Ecografia intra-vascolare (IVUS)	119
13.1.1	Caratteristiche tecniche e imaging	120
13.1.2	Co-registrazione IVUS	125
13.1.3	Applicazioni pratiche	126
13.2	Tomografia a coerenza ottica (OCT)	127
13.2.1	Caratteristiche tecniche	128
13.2.2	Materiali e apparecchiature	128
13.2.3	Co-registrazione OCT	132
13.2.4	Applicazioni pratiche	132

Bibliografia 133

CAPITOLO 14	I dispositivi di protezione anti-X	137
14.1	I Dispositivi di Protezione Collettiva (DPC)	137
14.2	I Dispositivi di Protezione Individuale anti-X	139
14.2.1	I camici	140
14.2.2	I collari tiroidei o copri-tiroide	140
14.2.3	Gli occhiali anti-X	141
14.2.4	I guanti attenuatori di radiazioni	143
14.2.5	Copricapo anti-X	143
14.3	Normativa di riferimento e obblighi del datore di lavoro e dei lavoratori	144
14.4	I DPI anti-X per il paziente	145
14.4.1	Uso dei dispositivi di protezione anti-X per i pazienti in radiologia interventistica	145

Bibliografia 147

CAPITOLO 15	La gestione dei DPI anti-X	149
15.1	Rapporto ISTISAN 21/1	149
15.2	Raccomandazioni INAIL	149
15.2.1	Verifica periodica dei dispositivi di protezione individuale	149
15.2.2	Procedure di verifica dell'efficienza dei DPI anti-X	150
15.2.3	Modalità di conservazione e pulizia dei DPI anti-X	152

Bibliografia 153