

# INDICE DEI CONTENUTI

Prefazione degli autori .....	xi
Capitolo 1 - Introduzione alla Medicina Nucleare.....	1
1.1 Apparecchiature medico-nucleari .....	2
1.1.1 Gammacamere .....	2
1.1.2 Gamma camere SPECT/CT .....	6
1.1.3 Acquisizione delle immagini.....	7
1.1.4 Tomografi PET/TC .....	9
1.1.5 Correzioni in PET (Analisi quantitative delle immagini PET).....	15
1.1.6 Tomografi PET/RMN.....	19
1.2 Radiofarmaci.....	20
1.2.1 Radiofarmaci impiegati nella diagnostica PET/TC.....	22
Capitolo 2 - Applicazioni cliniche in diagnostica.....	29
2.1 Sistema Nervoso Centrale .....	29
2.1.1 Metodiche e principali indicazioni cliniche .....	30
2.2 Apparato respiratorio.....	37
2.2.1 Scintigrafia polmonare perfusionale.....	38
2.2.2 Scintigrafia polmonare ventilatoria .....	38
2.2.3 Principali indicazioni cliniche.....	39
2.3 Apparato cardio-circolatorio .....	45
2.3.1 Cenni di anatomia e fisiologia .....	46
2.3.2 Metodiche per lo studio della perfusione miocardica .....	47
2.3.3 Metodiche per lo studio della funzione ventricolare.....	56

2.4	Apparato osteo-articolare.....	58
2.4.1	Metodiche.....	59
2.4.2	Indicazioni cliniche.....	63
2.5	Apparato urinario.....	70
2.5.1	Cenni di anatomia e fisiologia.....	70
2.5.2	Metodiche diagnostico medico-nucleari.....	71
2.5.3	Principali indicazioni cliniche.....	75
2.6	Apparato gastro-enterico.....	83
2.6.1	Scintigrafia delle ghiandole salivari.....	83
2.6.2	Scintigrafia per motilità gastrointestinale/svuotamento gastrico.....	85
2.6.3	Scintigrafia e SPET epatica.....	87
2.6.4	Angioscintigrafia e SPECT epatica.....	87
2.6.5	Scintigrafia epatica con macro aggregati di albumina.....	88
2.6.6	Scintigrafia epato-biliare.....	88
2.6.7	Scintigrafia per la ricerca di mucosa gastrica ectopica (diverticolo di Meckel).....	89
2.6.8	Scintigrafia con eritrociti marcati per la ricerca e localizzazione di enterorragie.....	90
2.6.9	Scintigrafia con leucociti marcati.....	91
2.7	Ghiandole endocrine.....	91
2.7.1	Tiroide.....	91
2.7.2	Paratiroidi.....	103
2.7.3	Ghiandole surrenali.....	107
2.8	Infezione e Infiammazione.....	110
2.8.1	Metodiche di valutazione e traccianti impiegati.....	110
2.8.2	Principali indicazioni cliniche.....	114

## Capitolo 3 - La Medicina Nucleare in Oncologia .....121

3.1	Metodiche medico-nucleari convenzionali.....	122
3.1.1	Scintigrafia con metaiodobenzilguanidina (MIBG) marcata con Iodio-123.....	122
3.1.2	Neuroblastoma.....	123
3.1.3	La scintigrafia con indicatori recettoriali ( <sup>111</sup> In-pentatreotide) o Octreoscan.....	125
3.1.4	Scintigrafia con Gallio-67 citrato.....	126
3.1.5	Scintigrafia per la ricerca del linfonodo sentinella.....	127
3.1.6	Scintigrafia per la ricerca del nodulo sentinella nel melanoma.....	127

3.1.7	Scintigrafia per la ricerca del nodulo sentinella nel carcinoma della mammella.....	128
3.1.8	Indagini scintigrafiche nella caratterizzazione delle neoformazioni intra-epatiche .....	129
3.2	Tomografia ad emissione di positroni (PET/TC) .....	131
3.2.1	Il $^{18}\text{F}$ -fluorodesossiglucosio ( $^{18}\text{F}$ -FDG) .....	132
3.2.2	Altri traccianti PET/TC non-FDG .....	148

## Capitolo 4 - La terapia in Medicina Nucleare..... 165

4.1	Esempi di terapia medico-nucleare .....	166
4.1.1	Terapia radiometabolica con $^{131}\text{I}$ .....	166
4.1.2	Terapia con $^{131}\text{I}$ -MIBG.....	168
4.1.3	Terapia locale e radiosinorviortesesi.....	169
4.1.4	Radioimmunoterapia .....	169
4.1.5	terapia radiorecettoriale (PRRT) con peptidi radiomarcanti nei tumori neuroendocrini .....	170
4.1.6	Terapia con radioligandi (RLT) con PSMA per il carcinoma della prostata .	172
4.1.7	Terapia delle metastasi ossee .....	172
4.2	Nuovi radiofarmaci .....	173

## Suggerimenti bibliografici.....175

Guide per le metodiche di medicina nucleare per i tecnici di radiologia medica .....	183
Link delle Società di Medicina Nucleare.....	184
Link utili per la interpretazione delle immagini .....	184
Link utili per specializzandi .....	184