

# INDICE GENERALE

Collaboratori .....	V	1.12. La TC: definizione e principi operativi ..	22
Prefazioni .....	XI	1.13. Algoritmo di retroproiezione, scala di Hounsfield e “finestra” .....	24
Introduzione		1.14. Dalla I alla IV generazione, fino alla TC spirale e multistrato.....	26
Il ruolo della Diagnostica per Immagini nella medicina moderna.....	XVII	1.15. Image processing 3D e il “virtuale” ..	27
		1.16. Mezzi di contrasto organiodati in Radiologia Tradizionale e TC .....	28
PARTE I - LE BIOENERGIE E LE METODICHE DI FORMAZIONE DELLE IMMAGINI .....	1	1.17. Reazioni avverse ai mdc organiodati ..	29
		1.18. Nozioni di radioprotezione .....	32
Premessa .....	3	Conclusioni .....	36
1. La formazione delle immagini diagnostiche .....	3	Quiz di autovalutazione.....	37
2. Risoluzione spaziale .....	4		
3. Risoluzione di contrasto.....	5	Capitolo 2 - Gli ultrasuoni e le metodiche correlate: ecografia .....	39
4. Piani di scansione .....	6	2.1. Suoni e ultrasuoni .....	39
		2.2. Produzione degli ultrasuoni.....	40
Capitolo 1 - I raggi X e le metodiche correlate: radiologia tradizionale e TC ..	9	2.3. Interazione degli ultrasuoni con la materia.....	41
1.1. Le radiazioni ionizzanti e i raggi X.....	9	2.4. Le interfacce acustiche e l’ecogenicità....	42
1.2. Produzione dei raggi X.....	10	2.5. Risoluzione spaziale e penetrazione ...	42
1.3. Interazione dei raggi X con la materia	12	2.6. Vari tipi di ecografia .....	43
1.4. Caratteristiche della materia e radiodensità .....	14	2.7. Formazione dell’immagine ecografica ..	45
1.5. Rilevazione della radiazione trasmessa e pellicola radiografica .....	15	2.8. La dipendenza dall’operatore .....	45
1.6. Schermi di rinforzo, cassetta e griglie .	16	2.9. Interpretazione dell’immagine ecografica.....	46
1.7. La radiografia e il radiogramma .....	17	2.10. Gli artefatti e la loro utilità diagnostica.....	47
1.8. Qualità dell’immagine radiografica ....	18	2.11. Eco-Doppler, color Doppler e eco-color-Doppler .....	49
1.9. La radioscopia.....	19	2.12. Nuovi sviluppi: i mezzi di contrasto in ecografia e la CEUS .....	51
1.10. Mezzi di contrasto baritati.....	20	2.13. Nuovi sviluppi: l’elastonosografia.....	53
1.11. Imaging analogico e imaging digitale...21		2.14. Il rischio biologico in ecografia .....	54

2.15 Conclusioni .....	54	6.3. Metodica di seconda istanza: la TC e la HRCT .....	100
Quiz di autovalutazione.....	55	6.4. Le altre metodiche di indagine .....	101
Capitolo 3 - Il magnetismo e le metodiche correlate: risonanza magnetica .....	57	6.5. La sindrome interstiziale.....	101
3.1. Comportamento magnetico dei protoni.	57	6.6. La sindrome da riempimento polmonare.....	104
3.2. La magnetizzazione macroscopica .....	58	6.7. La sindrome da svuotamento polmonare .....	105
3.3. Impulso di radiofrequenza e sue conseguenze.....	60	6.8. Polmoniti e broncopolmoniti .....	106
3.4. Il rilassamento .....	62	6.9. Pneumopatia da CoViD-19 .....	108
3.5. Parametri dell'indagine RM e semeiotica generale .....	63	6.10. Tubercolosi polmonare.....	110
3.6. Interpretazione dell'immagine RM .....	64	6.11. Echinococchi.....	111
3.7. Le sequenze di impulsi.....	65	6.12. Micosi.....	112
3.8. I mezzi di contrasto in RM.....	67	6.13. Fibrosi polmonare .....	112
3.9. Il tomografo RM.....	68	6.14. Malattia ostruttiva cronica .....	113
3.10. La spettroscopia con RM.....	70	6.15. Enfisema .....	114
3.11. Il rischio biologico in RM.....	70	6.16. Pneumoconiosi .....	115
Conclusioni .....	71	6.17. Sarcoidosi .....	116
Quiz di autovalutazione.....	72	6.18. Embolia e infarto polmonare.....	117
Capitolo 4 - Le radiazioni ionizzanti non-X e le metodiche correlate (Medicina Nucleare) .....	73	6.19. Edema polmonare .....	119
4.1. Principi fisici .....	73	6.20. Carcinoma polmonare.....	119
4.2. Le apparecchiature.....	74	6.21. Metastasi polmonari .....	124
4.3. Acquisizione delle immagini.....	79	6.22. Adenopatie e altre masse mediastiniche.....	125
4.4. Radiofarmaci.....	81	6.23. Versamenti pleurici.....	127
Quiz di autovalutazione.....	84	6.24. Altre pleuropatie .....	128
Capitolo 5 - Radiologia interventistica ..	85	Quiz di autovalutazione.....	130
5.1. Radiologia interventistica vascolare....	86	Capitolo 7 - Radiologia cardiovascolare .	131
5.2. Radiologia interventistica non vascolare.	88	7.1. Radiologia tradizionale .....	131
5.3. Radiologia interventistica parenchimale.	88	7.2. Ecografia .....	132
Quiz di autovalutazione.....	91	7.3. TC .....	133
PARTE II - RADIODIAGNOSTICA DEI PRINCIPALI ORGANI E APPARATI... 93		7.4. RM .....	134
Capitolo 6 - Apparato respiratorio e mediastino .....	95	7.5. Medicina nucleare .....	135
6.1. Nozioni di anatomia polmonare.....	95	7.6. Cardiomegalia, valvulopatie e miocardiopatie.....	136
6.2. Metodica di prima istanza: l'esame radiografico standard del torace...	96	7.7. Coronaropatia e miocardiopatia ischemiche.....	138
		7.8. Arteriopatie e aneurismi .....	140
		7.9. Flebopatie .....	143
		Quiz di autovalutazione.....	144
		Capitolo 8 - Il fegato .....	145
		8.1. Ecografia .....	145
		8.2. TC .....	146

8.3. RM.....	147	Capitolo 12 - Apparato digerente .....	197
8.4. Epatopatie diffuse .....	148	12.1. Esofago .....	197
8.5. Epatopatia evolutiva, cirrosi e ipertensione portale .....	150	12.2. Stomaco e duodeno.....	202
8.6. Lesioni focali cistiche .....	151	12.3. Tenue.....	205
8.7. Ascessi.....	153	12.4. Colon-retto .....	215
8.8. Angiomi.....	154	Quiz di autovalutazione.....	226
8.9. Lesioni focali benigne contenenti epatociti .....	155	Capitolo 13 - Apparato urinario .....	227
8.10. Epatocarcinoma.....	157	13.1. Ecografia.....	227
8.11. Metastasi.....	160	13.2. Radiologia tradizionale .....	228
8.12. Patologia traumatica.....	162	13.3. Le altre metodiche.....	229
Quiz di autovalutazione.....	163	13.4. Malformazioni del rene e delle vie escretrici .....	230
Capitolo 9 - Vie biliari .....	165	13.5. Nefropatie cistiche .....	232
9.1. Ecografia.....	165	13.6. Litiasi urinaria .....	233
9.2. TC e RM.....	165	13.7. Nefriti.....	235
9.3. Radiologia tradizionale .....	166	13.8. Insufficienza renale cronica e trapianto renale .....	237
9.4. Medicina Nucleare.....	168	13.9. Nefropatie vascolari.....	238
9.5. Calcolosi biliare .....	168	13.10. Traumi renali .....	239
9.6. Colecistite .....	171	13.11. Tumori benigni .....	240
9.7. Colangite .....	173	13.12. Carcinoma renale .....	241
9.8. Colecistosi e alterazioni funzionali....	174	13.13. Carcinoma della vescica .....	242
9.9. Tumori della colecisti.....	174	Quiz di autovalutazione.....	244
9.10. Tumori delle vie biliari .....	175	Capitolo 14 - Apparato genitale maschile .....	247
Quiz di autovalutazione.....	177	14.1. Ecografia.....	247
Capitolo 10 - Pancreas .....	179	14.2. RM .....	248
10.1. Radiologia tradizionale .....	179	14.3. Ipertrofia prostatica .....	249
10.2. Ecografia.....	180	14.4. Prostatiti .....	250
10.3. TC e RM.....	180	14.5. Carcinoma della prostata .....	250
10.4. Medicina Nucleare.....	181	14.6. Varicocele .....	251
10.5. Anomalie congenite e varianti anatomiche .....	182	14.7. Orchiepididimiti.....	252
10.6. Pancreatiti.....	182	14.8. Torsione del funicolo .....	253
10.7. Tumori del pancreas .....	186	14.9. Tumori testicolari .....	254
Quiz di autovalutazione.....	189	Quiz di autovalutazione.....	255
Capitolo 11 - Milza.....	191	Capitolo 15 - Apparato genitale femminile.....	257
11.1. Metodiche di studio .....	191	15.1. Ecografia.....	257
11.2. Splenomegalie.....	192	15.2. TC .....	258
11.3. Lesioni focali .....	193	15.3. RM.....	259
11.4. Lesioni traumatiche .....	194	15.4. Isterosalpingografia .....	261
Quiz di autovalutazione.....	196		

15.5. Malformazioni uterine.....	261	18.1. Radiologia tradizionale .....	295
15.6. Iperplasia e polipi endometriali.....	262	18.2. TC .....	295
15.7. Leiomiomi .....	263	18.3. RM .....	296
15.8. Carcinoma dell'endometrio .....	264	18.4. Ecografia.....	297
15.9. Carcinoma della cervice uterina .....	266	18.5. Diagnostica radioisotopica .....	297
15.10. Patologia funzionale e cistica dell'ovaio .....	267	18.6. Lesioni elementari dell'osso .....	298
15.11. Endometriosi.....	268	18.7. Osteonecrosi avascolare (AVN).....	300
15.12. Tumori ovarici .....	270	18.8. Osteoporosi .....	301
Quiz di autovalutazione.....	272	18.9. Fratture .....	305
 		18.10. Osteomielite .....	306
Capitolo 16 - Sistema endocrino: tiroide, paratiroidi e surreni.....	273	18.11. Malattia di Paget.....	307
16.1. Ecografia.....	273	18.12. Artriti .....	308
16.2. TC e RM.....	274	18.13. Spondiloartriti .....	310
16.3. Diagnostica radioisotopica .....	274	18.14. Spondilodisciti.....	311
16.4. Tiroiditi.....	275	18.15. Osteoartrosi.....	312
16.5 Patologia nodulare della tiroide e delle paratiroidi .....	276	18.16. Ernie discali.....	313
16.6 Patologia espansiva dei surreni .....	279	18.17. Tumori primitivi dell'osso .....	313
Quiz di autovalutazione.....	281	18.18. Metastasi ossee .....	318
 		18.19. Traumi muscolari.....	319
Capitolo 17 - La mammella.....	283	18.20. Patologia dei tendini.....	320
17.1. Metodiche radiologiche.....	283	Quiz di autovalutazione.....	322
17.2. Ecografia.....	286	 	
17.3. Risonanza magnetica.....	288	Capitolo 19 - Encefalo .....	325
17.4. Patologia mammaria e diagnosi.....	290	19.1. TC .....	325
17.5. Classificazione delle lesioni mammarie: il BIRADS .....	292	19.2. RM .....	326
17.6. Metodiche biottiche .....	293	19.3. Diagnostica radioisotopica .....	327
Quiz di autovalutazione.....	294	19.4. Patologia ischemica cerebrale.....	327
 		19.5. Patologia cerebro-vascolare .....	328
Capitolo 18 - Apparato muscoloscheletrico .....	295	19.6. Patologia degenerativa .....	330
		19.7. Patologia traumatica.....	332
		19.8. Generalità sui tumori cerebrali .....	333
		Quiz di autovalutazione.....	336
		Glossario dei termini usati nel testo ..	337
		Indice analitico .....	353