



## **RACCOMANDAZIONI INTERSOCIETARIE PER LA COMUNICAZIONE DELLA CLASSE DI DOSE (art.161 commi 5-6 del Decreto Legislativo 101 del 31 luglio 2020)**

### **Introduzione**

Scopo del documento di consenso intersocietario è dare delle indicazioni interpretative e operative per l'appropriata applicazione di quanto riportato nell'articolato del D.Lgs 101/2020 in relazione al Titolo XIII (Esposizioni mediche).

Il presente documento si occupa in modo specifico dell'inserimento della classe di dose, nel referto della procedura medico radiologica, di competenza del medico specialista in radiodiagnostica e in medicina nucleare relativamente all'esposizione.

Tuttavia per garantire gli specifici obiettivi del D.Lgs. 101/20 in tema di radioprotezione della popolazione, dovrà essere implementato anche per l'impiego complementare delle radiazioni ionizzanti da parte di altri medici specialisti che allo stesso modo dovranno riportare nella relazione clinica o nel verbale operatorio la classe di dose e sono obbligati, fin da ora, alla registrazione su supporto informatico dei principali parametri tecnici dell'esposizione.

In questo primo documento l'attenzione è rivolta all'art.161 commi 5 e 6, con l'obiettivo di uniformare la gestione della comunicazione del dato dosimetrico su tutto il territorio nazionale ai fini dell'informazione da dare al medico prescrivente.

Art.161 del D.Lgs 101/2020:

....omissis

5. L'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico, per quanto di competenza, garantiscono che il referto relativo alle procedure medico-radiologiche sia comprensivo dell'informazione relativa all'esposizione connessa alla prestazione, in conformità alle linee guida in materia emanate dal Ministero della salute, d'intesa con la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano e con il concorso delle istituzioni e società scientifiche.

6. Nelle more dell'emanazione di dette linee guida, l'informazione relativa all'esposizione, da riportarsi sul referto, è costituita dall'indicazione della classe di dose (da I a IV) riconducibile all'esame in questione, di cui all'allegato sub B dell'Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Ministro della salute e le Regioni e Province autonome di Trento e di Bolzano sul documento relative, alle "Linee guida per la diagnostica per immagini" -Atto rep. n.2113 del 28 ottobre 2004, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.100 del 2 maggio 2005, S.O .. La classe di dose dovrà essere individuata sulla base della tipologia e delle modalità di effettuazione degli esami radiologici e di medicina nucleare e delle indicazioni fornite dallo specialista in fisica medica. Per la diagnostica medico-nucleare devono inoltre essere indicati il radiofarmaco e l'attività somministrata espressa in MBq.



Secondo la normativa (art.161 c.6 D.Lgs.101/20), nelle more dell'emanazione delle linee guida (art. 161 c.5), l'informazione relativa all'esposizione, da riportarsi sul referto, è costituita dall'indicazione della classe di dose (da I a IV) secondo le indicazioni contenute nel documento "Linee guida per la diagnostica per immagini" -Atto rep. n.2113 del 28 ottobre 2004.

Ove tale associazione non sia possibile, il gruppo di lavoro (GdL) ha indicato delle proposte operative in linea con lo stato dell'arte e le pubblicazioni scientifiche e facendo riferimento a quanto elaborato dalle associazioni scientifiche internazionali (ACR, ECR, AAPM, EFOMP, EANM....).

Il GdL ha, inoltre, tenuto conto, ove possibile, dell'evoluzione tecnologica del settore dell'area radiologica.

Si riporta per facilità di consultazione e generica indicazione la tabella estratta dalla GU 2/5/2005 dell'Accordo Stato Regioni n.281 del 28 ottobre 2004 "Linee guida per la diagnostica per immagini".

Classe	Dose Efficace (mSv)	Esempi
0	0	US, RM
I	<1	RX torace, RX arti, RX bacino, Colonna cervicale
II	1-5	RX addome, Urografia, RX Colonna lombare TAC (capo e collo) MN (es. scintigrafia scheletrica)
III	5-10	TAC (torace ed addome) MN (es. cardiaca)
IV	>10	Alcuni studi MN
II-IV		Radiologia interventistica

Nelle linee guida la classe è espressa in termini di dose efficace (mSv) per tipologia di esame e per quesito clinico; ad esempio allo stesso tipo di indagine possono essere associate diverse modalità di esecuzione (diversi parametri di esposizione) a seconda del quesito clinico, che quindi si traducono in diverse classi di dose. Ciò comporta che alla definizione di classe come indicata dal D.Lgs101, sia associata un'elevata incertezza intrinseca in quanto il calcolo della dose efficace dipende dalla modalità e dal tipo di calcolo e può essere eseguito impiegando software dedicati.

Le criticità tecniche, tecnologiche e procedurali legate a questa scelta sono svariate e in particolare sono legate all'eterogeneità dei sistemi informativi di radiologia (Radiological Information Systems (RIS) e Picture Archive and Communication Systems (PACS) e all'eventuale presenza di sistemi di Registrazione Della Dose (RDS).

### Considerazioni preliminari

Per la classificazione degli esami di diagnostica per immagini è stato utilizzato il nomenclatore della specialistica ambulatoriale allegato ai LEA del 2017 (G.U. 65 del 18-3-2017 Suppl. Ordinario



n.15) (Allegato 1). Tale decisione è stata motivata dal fatto che il D.Lgs. 101/20 indica nell'allegato XXIX di "utilizzare il nomenclatore della specialistica ambulatoriale per la registrazione delle dosi di esposizione (Allegato 1). Tale classificazione è stata integrata con quella delle procedure di radiologia interventistica (body e neuro). In questo caso sono stati utilizzati gli elenchi del Quaderno del Ministero della Salute n.12 del 2011 e della Sezione di Radiologia Interventistica della SIRM (Allegato 2). Le classi di dose, data la variabilità della complessità delle procedure, prevedono, ove necessario, una o più classi che andranno localmente adattate per inserirle nei sistemi RIS-PACS.

Si propone di aggiungere il termine generico "fluoroscopia diagnostica" dove non è possibile codificare una prestazione.

Per ogni procedura, dovrà essere garantita la registrazione su supporto informatico dei parametri espositivi dell'esame effettivamente eseguito.

Per essere coerenti con le linee guida, la classe dovrebbe essere attribuita per quesito diagnostico, ma questa informazione non è gestita dai sistemi informativi RIS, dove potrebbe essere inserita solo come testo libero, ed è totalmente assente nei PACS.

Dove disponibili, i sistemi RDS, risultano lo strumento di elezione per una più accurata definizione della classe di dose.

L'esercente e il responsabile dell'impianto radiologico, per quanto di competenza, garantiscono che il referto relativo alle procedure medico-radiologiche sia comprensivo dell'informazione relativa all'esposizione connessa alla prestazione,

La classe di dose dovrà essere individuata sulla base della tipologia e delle modalità di effettuazione degli esami radiologici e di medicina nucleare (fornite dal Responsabile dell'impianto radiologico) e delle indicazioni fornite dallo specialista in fisica medica per la corretta associazione fra esame e classe di dose.

L'esercente dovrà garantire gli strumenti e le risorse necessarie per lo svolgimento degli obblighi derivanti dall'applicazione del D.Lgs 101/2020.

## **Soluzioni proposte**

### **1) Definizione della classe di dose in funzione dell'esame diagnostico e della procedura di radiologia interventistica.**

La corrispondenza con la classe di dose può avvenire attraverso i sistemi informativi di radiologia (RIS/PACS) al momento della **selezione dell'esame radiologico** realmente eseguito e della modalità con cui è stato realizzato. In particolare:



- nel sistema informativo (RIS-PACS) va prevista l'associazione ad ogni esame radiologico e procedura di radiologia interventistica, secondo quanto previsto dall'art. 161 comma 6 del D.Lgs. 101/2020. Tale associazione della classe di dose corrispondente dovrebbe essere prevista, nelle prossime linee guida, anche per le esposizioni in attività complementare;
- l'associazione dovrà avvenire al momento della refertazione dell'esame
- dovrà essere lasciata la possibilità di modificare l'attribuzione automatica della classe di dose in relazione a una diversa modalità di esecuzione dell'esame secondo le indicazioni della norma.

Si propone la seguente frase di presentazione della classe di dose nel referto:

“Classe di dose secondo l' art.161 del D.Lgs 101/2020: xxx”

(per il referto di Medicina Nucleare, aggiungere):

Attività somministrata: xxx MBq

Radiofarmaco: xxx

## 2) Definizione della classe di dose utilizzando software di monitoraggio della dose

In questo secondo scenario, la corrispondenza con la classe di dose avviene tenendo conto dei parametri espositivi e delle modalità di esecuzione dell'esame connessi alla prestazione, anche secondo le modalità previste dall'allegato XXIX del D.Lgs. 101/20 e dalla tabella 1 del Documento Intersocietario *“Indicazioni e applicazioni pratiche in relazione al contenuto della Direttiva 2013/59/Euratom del 5 dicembre 2013 e al suo recepimento”* del 3 novembre 2018.

A questo scopo è necessaria l'integrazione dei sistemi RIS – PACS con un sistema RDS che abbia la possibilità di stimare la dose efficace per il singolo paziente, da cui ricavare la relativa classe di dose.

La stima dell'accuratezza del valore di dose efficace fornita dall'RDS è responsabilità dello specialista in fisica medica.

Si propone la seguente frase di presentazione del dato dosimetrico nel referto:

“Classe di dose secondo l' art.161 del D.Lgs 101/2020, usando sistema di calcolo: xxx”

(per il referto di Medicina Nucleare, aggiungere):

Attività somministrata: xxx MBq

Radiofarmaco: xxx



Infine si ricorda l'obbligo, previsto dal D.Lgs, 101/2020 art 168 e Allegato XXIX, della registrazione dei dati per tutte le esposizioni con le radiazioni ionizzanti: “radiodiagnostica specialistica”, tomografia computerizzata, radiologia interventistica, medicina nucleare, mammografia e attività complementari.

I dati di esposizione da trasmettere alle Regioni da parte dell' esercente dovranno essere preferibilmente registrati nei sistemi RIS-PACS, come per i referti radiologici per i pazienti ricoverati, a tempo indeterminato (“Linee guida per la dematerializzazione della documentazione clinica in diagnostica per immagini – Normativa e prassi” accordo Stato Regioni del 4-4-2012 n. 81) ([file:///C:/Users/User/Downloads/News%202012-04-17%2081CSR\\_040412.pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/News%202012-04-17%2081CSR_040412.pdf)).

Il documento è condiviso da tutti i componenti del Gruppo di lavoro intersocietario e dai rispettivi Consigli Direttive e dai Presidenti:

Luisa Pierotti	AIFM
Alberto Torresin	AIFM
Maria Cristina Marzola	AIMN
Antonio Armentano	AINR
Antonio Orlacchio	SIRM
Sergio Salerno	SIRM
Michele Stasi	Presidente AIFM
Andrea Rossi	Presidente AINR
Orazio Schillaci	Presidente AIMN
Roberto Grassi	Presidente SIRM



## Note agli allegati

Negli allegati sono riportate le classi di dose per un paziente adulto.

In caso di associazione di più prestazioni nello stesso paziente nella stessa seduta, la classe di dose da indicare sarà superiore di una classe rispetto a quella prevista per la singola prestazione.

Le prestazioni non presenti negli elenchi allegati saranno valutate dal singolo centro con le figure professionali previste dalla norma.

## Allegato 1

### Nomenclatore della specialistica ambulatoriale e classe di dose

#### Legenda:

**H:** indica che la prestazione deve essere eseguita in ambulatori protetti ovvero in ambulatori situati presso strutture di ricovero

**R:** indica che la prestazione può essere erogata solo in ambulatori/laboratori dotati di particolari requisiti ed appositamente individuati dalla Regione.

Per le procedure ove non è stata indicata la classe di dose, essa dovrà essere valutata e definita dai diversi centri in base alla prestazione diagnostica utilizzata (TC, fluoroscopia, Eco).

Per le procedure di Medicina Nucleare riportate in Allegato 1 in cui nella classe compare il simbolo \* si precisa che l'eventuale acquisizione di una TC a bassa dose non modifica la classe.

La denominazione TOMOGRAFIA AD EMISSIONE DI POSITRONI [PET] si riferisce sempre ad indagine PET/TC e la classe di dose è comprensiva di entrambi i contributi.

## Allegato 2:

### Elenco delle procedure di Radiologia Interventistica e classe di dose

Le procedure sono tratte dal-Quaderno del Ministero della Salute n.12 del 2011 e dai documenti della Sezione di Radiologia Interventistica della SIRM



## Allegato 1:

### Nomenclatore della specialistica ambulatoriale e classe di dose

Codici	Procedure	CLASSI
	<b>EMBOLIZZAZIONI</b>	
39.79	EMBOLIZZAZIONE ENDOARTERIOSA ADDOMINALE	IV
39.71	EMBOLIZZAZIONE ANEURISMA ADDOMINALE	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE MALFORMAZIONE A. V.	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE ANEURISMA CEREBRALE	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE ARTERIE BRONCHIALI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE ARTERIE POLMONARI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE FISTOLE A. V. POLMONARI	IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE SANGUINAMENTO FEGATO –VIE BILIARI- PANCREAS	IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE ARTERIA SPLENICA	III-IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE VASI SPLANCNICI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE FEGATO ARTERIOSA	III-IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE FEGATO VENOSA	III-IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE PORTALE	III
44.44	EMBOLIZZAZIONE TUMORE RENALE	III
39.79	EMBOLIZZAZIONE FISTOLE AV RENALI	IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE VARICI GASTROESOFAGEE	III-IV
68.29	EMBOLIZZAZIONE FIBROMA UTERINO	IV
65.29	EMBOLIZZAZIONE TUMORI OVAIO	IV
68.29	EMBOLIZZAZIONE TUMORI UTERO	IV
68.29 + 99.29	EMBOLIZZAZIONE TUMORE APPARATO GENITALE FEM.	IV
83.98	EMBOLIZZAZIONE TESSUTI MOLLI	III-IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE CAROTIDE ESTERNA	III
39.7	EMBOLIZZAZIONE FISTOLA A. V. CAROTIDE ESTERNA	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE FISTOLA CAROTIDO-CAVERNOSA	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE MENINGIOMA	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE FISTOLA DURALE CEREBRALE	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE MALFORMAZIONE A. V. CEREBRALE	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE VASCOLARE INTRACRANICA	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE TUMORE SPLANCNOCRANIO	III-IV



39.7	EMBOLIZZAZIONE ANGIOMA SPLANCNOCRANIO	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE TUMORE ENDOCRANIO	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE VASI INTRACRANICI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE ARTI SUPERIORI	III
39.79	EMBOLIZZAZIONE ARTI INFERIORI	III
39.7	EMBOLIZZAZIONE TUMORI CERVICALI	III
39.7	EMBOLIZZAZIONE TUMORI MIDOLLARI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE MALFORMAZIONI A. V. MIDOLLARI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE FISTOLE DURALI SPINALI	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE FISTOLE DURALI COLLO	IV
63.1 + 99.29	SCLEROEMBOLIZZAZIONE VARICOCELE SCROTALE	III
65.29 + 99.29	SCLEROEMBOLIZZAZIONE VARICOCELE PELVICO	III
39.7	OCCLUSIONE VASI INTRACRANICI	IV
	<b>ANGIOPLASTICA e DILATAZIONI TRANSLUMINALI</b>	
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIE DIGESTIVE	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIE RENALI	III
39.50	ANGIOPLASTICA VASI SPLANCNICI	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA SUCCLAVIA	III
00.61	ANGIOPLASTICA ARTERIA VERTEBRALE	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA ANONIMA	III
00.64	ANGIOPLASTICA ARTERIA BASILARE	III
00.64	ANGIOPLASTICA ARTERIE ESOCRANICHE	III
00.62	ANGIOPLASTICA ARTERIE INTRACRANICHE	IV
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA ARTO SUPERIORE	III
39.50	ANGIOPLASTICA FISTOLA DIALITICA	III
39.50	ANGIOPLASTICA FISTOLA AV CHIRURGICA	II-III
00.61	ANGIOPLASTICA ARTERIA CAROTIDE	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA ILIACA	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA FEMORALE	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA POPLITEA	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA SOTTOGENICOLATA	III
00.61	ANGIOPLASTICA VENOSA COLLO	III
39.50	ANGIOPLASTICA VENOSA ARTI SUPERIORI	II-III
39.50	ANGIOPLASTICA VENOSA ARTI INFERIORI	II-III
39.50	ANGIOPLASTICA VENOSA TORACE	III
39.50	ANGIOPLASTICA VENOSA ADDOME	III
39.59	RIVASCOLARIZZAZIONE PERIFERICA CON DEVICE DI TROMBOASPIRAZIONE	III-IV
39.59	RIVASCOLARIZZAZIONE PERIFERICA CON LASER	III-IV
42.92	DILATAZIONE STENOSI ESOGAGEA	II-III
46.85	DILATAZIONE STENOSI INTESTINALE	II-III





58.6	DILATAZIONE URETRA	II-III
	<b>CHEMIOEMBOLIZZAZIONI – TRATTAMENTI ABLATIVI</b>	
99.25 + 50.94	CHEMIOEMBOLIZZAZIONE HCC (EPATOCARCINOMA)	III-IV
99.25 + 50.94	CHEMIOEMBOLIZZAZIONE METASTASI EPATICHE	III-IV
50.29 + 99.25	TRATTAMENTO COMBINATO LESIONI EPATICHE TERMOABLAZIONE E CHEMIOEMBOLIZZAZIONE	IV
50.24	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI FEGATO	III
55.39	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI RENE	III
60.61	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI PROSTATA	0
77.60	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI OSSO	II
32.29	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI POLMONE	III-IV
85.91	TRATTAMENTO PERCUTANEO CISTI MAMMARIE	0
50.24 + 99.85	TERMOABLAZIONE NEOPLASIE EPATICHE	III
92.29 + 50.94	RADIOEMBOLIZZAZIONE TUMORI EPATICI	IV
50.94	ALCOLIZZAZIONE PERCUTANEA FEGATO	0
99.29 + 06.98	ALCOLIZZAZIONE NODULO TIROIDEO	0
99.29 + 06.99	ALCOLIZZAZIONE NODULO PARATIROIDEO	0
06.01	AGOASPIRATO CISTI TIROIDE	0
83.95	AGOASPIRATO PARTI MOLLI ECOGUIDATO	0
55.92	ASPIRAZIONE PERCUTANEA CISTI RENALE	0
55.96	SCLEROTIZZAZIONE CISTI RENALE	0
99.25	CHEMIOINFUSIONE ARTERIE PUDENDE	III
99.25	CHEMIOINFUSIONE SCHELETRO	III
99.25	CHEMIOINFUSIONE TESSUTI MOLLI	III
99.25	CHEMIOINFUSIONE SELETTIVA TUMORI CEREBRALI	III
38.91	POSIZIONAMENTO CATETERE PER CHEMIOINFUSIONE	II
54.91	POSIZIONAMENTO CATETERE DI DENVER	II
39.92	SCLEROSI VENOSA	III
	<b>FIBRINOLISI</b>	
38.91	POSIZIONAMENTO CATETERE PER FIBRINOLISI	II
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA ARTI INFERIORI	III-IV
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA ARTI SUPERIORI	III-IV
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA POLMONARE	IV
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA RENALE	III-IV
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA VASI SPLANCNICI	III-IV



99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA INTRACRANICA	IV
99.10 + 39.50	TROMBOASPIRAZIONE ARTERIOSA INTRACRANICA	IV
99.10 + 38.91	FIBRINOLISI ARTERIE CEREBRALI	IV
99.10 + 38.93	FIBRINOLISI VENE CEREBRALI	IV
	<b>TRATTAMENTI COLONNA VERTEBRALE</b>	
81.65	VERTEBROPLASTICA	III-IV
81.66	CIFOPLASTICA	III-IV
77.49	BIOPSIA OSSEA O VERTEBRALE	III
80.59	OZONO TERAPIA INTRADISCALE	III
80.52	CHEMIONUCLEOLISI	III
80.59	NUCLEOTOMIA PERCUTANEA (TC – RX)	III
	<b>DRENAGGIO</b>	
87.51	COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA	III
33.93	DRENAGGIO ASCESSO POLMONARE	II
33.93 + 87.41	DRENAGGIO ASCESSO POLMONARE TC-GUIDATO	II
33.93 + 88.73	DRENAGGIO ASCESSO POLMONARE ECO-GUIDATO	0
34.1	DRENAGGIO ASCESSO MEDIASTINICO	II
54.91/88.01	DRENAGGIO PERCUTANEO ADDOMINALE TC-GUIDATO	III-IV
54.91/88.76	DRENAGGIO PERCUTANEO ADDOMINALE ECO-GUIDATO	0
54.91	DRENAGGIO FEGATO - VIE BILIARI - PANCREAS - MILZA	III-IV
54.91	DRENAGGIO FISTOLE ENTERICHE	III-IV
51.98	DRENAGGIO BILIARE TRANSEPATICO	III
51.81	BILIOPLASTICA – PAPILOPLASTICA	III-IV
51.98 + 51.96	DRENAGGIO BILIARE CON RIMOZIONE CALCOLI	IV
52.01	DRENAGGIO CISTI PANCREATICA	III-IV
54/88.01	DRENAGGIO RETROPERITONEALE TC GUIDATO	III-IV
59.92	DRENAGGIO ASCESSI PERIRENALI	III-IV
46.32	DIGIUNOSTOMIA PERCUTANEA	III
51.03	COLECISTOSTOMIA PERCUTANEA	II
43.19	GASTROSTOMIA PERCUTANEA	II
43.11	GASTROSTOMIA PERCUTANEA ( PEG)	II
46.10	CECOSTOMIA PERCUTANEA PER DECOMPRESSIONE O ALIMENT.	II-III
54.91	CECOSTOMIA PERCUTANEA PER DRENAGGIO PERCUTANEO	II-III
55.03	PIELOSTOMIA	III-IV
96.45	CONTROLLO NEFROSTOMIA	II
55.93	SOSTITUZIONE NEFROSTOMIA	II
59.8	ENDOPROTESI PLASTICHE URINARIE	III-IV



56.91	URETEROPLASTICA PERCUTANEA E TRANSLUMINALE	III-IV
58.6	URETROPLASTICA TRANSLUMINALE	III
	<b>ENDOPROTESI (STENT GRAFT)</b>	
39.71	ENDOPROTESI RICOPERTA AORTA ADDOMINALE	IV
39.73	ENDOPROTESI RICOPERTA AORTA TORACICA	IV
39.79	STENTING ARTERIE PERIFERICHE	III
09.44	ENDOPROTESI NASOLACRIMALE	II
09.99	RIMOZIONE ENDOPROTESI NASOLACRIMALE	I
00.45	ENDOPROTESI VENA CAVA	III
59.8	ENDOPROTESI URETERALE	III-IV
51.99	ENDOPROTESI BILIARE PLASTICA	III
51.99	STENTING BILIARE METALLICO	III
39.90	STENTING ARTERIA RENALE	III
39.90	STENTING ARTERIA MESENTERICA	III
39.90	STENTING ARTERIA ILIACA	III
39.90	STENTING ARTERIA FEMORALE	III
39.90	STENTING ARTERIE PERIFERICHE ARTI INTERIORI	III-IV
39.90	STENTING ARTERIE PERIFERICHE ARTI SUPERIORI	III
00.64	STENTING ARTERIA VERTEBRALE	III
39.90	STENTING ARTERIA SUCCLOVIA	III
00.63	STENTING ARTERIA CAROTIDE	III
00.64	STENTING ARTERIA BASILARE	III-IV
00.65	STENTING ARTERIA INTRACRANICA	III-IV
00.64	STENTING VENOSA COLLO	III
39.90	STENTING VENOSA ARTI SUPERIORI	III
39.90	STENTING VENOSA ARTI INFERIORI	III
39.90	STENTING VENOSA TORACE	III
39.90	STENTING VENOSA ADDOME	III
42.99	STENTING METALLICA ESOFAGEA	II-III
	<b>CATETERISMO</b>	
38.97	POSIZIONAMENTO CATETERE VENOSO CENTRALE	III
39.99	RECUPERO CORPO ESTRANEO ENDOVASALE VENOSO	III
39.99	RECUPERO CORPO ESTRANEO ENDOVASALE ARTERIOSO	III
39.99	RECUPERO CATETERI VENOSI E ARTERIOSI	III
86.06	POSIZIONAMENTO PORTH	III
86.07	RIMOZIONE PORTH O ALTRO CATETERE TUNNELLIZZATO	II
38.7 + 88.51	CAVOGRAFIA CON POSIZ. FILTRO CAVALE	III-IV
39.99	RIMOZIONE FILTRO CAVALE	III



88.65 + 38.93	PRELIEVO VENOSO RENALE E CAVALE	III
39.1	TIPS	IV
39.49	REVISIONE TIPS	III
	<b>BIOPSIE</b>	
50.11	BIOPSIA PERCUTANEA EPATICA	III
33.26	BIOPSIA PERCUTANEA POLMONARE	III
83.21	BIOPSIA TESSUTI MOLLI	0
54.24	BIOPSIA MASSA ENDOADDOMINALE	III
52.11	BIOPSIA PANCREATICA	III
55.23	BIOPSIA RENALE	III
55.23	BIOPSIA RETROPERITONEALE	III
	<b>VARIE</b>	
00.23	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DEI VASI PERIFERICI	II
00.23	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DEI VASI PERIFERICI	II
00.24	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DEI VASI CORONARICI	II
00.25	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DEI VASI RENALI	II
00.28	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DI ALTRI VASI SPECIFICATI	II
66.99	DISOSTRUZIONE TUBARICA	III



## Allegato 2:

### Elenco delle procedure di Radiologia Interventistica e classe di dose

Codici	Procedure	CLASSI
	<b>EMBOLIZZAZIONI</b>	
39.79	EMBOLIZZAZIONE ENDOARTERIOSA ADDOMINALE	IV
39.71	EMBOLIZZAZIONE ANEURISMA ADDOMINALE	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE MALFORMAZIONE A. V.	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE ANEURISMA CEREBRALE	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE ARTERIE BRONCHIALI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE ARTERIE POLMONARI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE FISTOLE A. V. POLMONARI	IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE SANGUINAMENTO FEGATO -VIE BILIARI- PANCREAS	IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE ARTERIA SPLENICA	III-IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE VASI SPLANCNICI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE FEGATO ARTERIOSA	III-IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE FEGATO VENOSA	III-IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE PORTALE	III
44.44	EMBOLIZZAZIONE TUMORE RENALE	III
39.79	EMBOLIZZAZIONE FISTOLE AV RENALI	IV
44.44	EMBOLIZZAZIONE VARICI GASTROESOFAGEE	III-IV
68.29	EMBOLIZZAZIONE FIBROMA UTERINO	IV
65.29	EMBOLIZZAZIONE TUMORI OVAIO	IV
68.29	EMBOLIZZAZIONE TUMORI UTERO	IV
68.29 + 99.29	EMBOLIZZAZIONE TUMORE APPARATO GENITALE FEM.	IV
83.98	EMBOLIZZAZIONE TESSUTI MOLLI	III-IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE CAROTIDE ESTERNA	III
39.7	EMBOLIZZAZIONE FISTOLA A. V. CAROTIDE ESTERNA	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE FISTOLA CAROTIDO-CAVERNOSA	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE MENINGIOMA	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE FISTOLA DURALE CEREBRALE	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE MALFORMAZIONE A. V. CEREBRALE	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE VASCOLARE INTRACRANICA	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE TUMORE SPLANCNOCRANIO	III-IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE ANGIOMA SPLANCNOCRANIO	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE TUMORE ENDOCRANIO	IV
39.7	EMBOLIZZAZIONE VASI INTRACRANICI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE ARTI SUPERIORI	III
39.79	EMBOLIZZAZIONE ARTI INFERIORI	III
39.7	EMBOLIZZAZIONE TUMORI CERVICALI	III
39.7	EMBOLIZZAZIONE TUMORI MIDOLLARI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE MALFORMAZIONI A. V. MIDOLLARI	IV
39.79	EMBOLIZZAZIONE FISTOLE DURALI SPINALI	IV



39.7	EMBOLIZZAZIONE FISTOLE DURALI COLLO	IV
63.1 + 99.29	SCLEROEMBOLIZZAZIONE VARICOCELE SCROTALE	III
65.29 + 99.29	SCLEROEMBOLIZZAZIONE VARICOCELE PELVICO	III
39.7	OCCLUSIONE VASI INTRACRANICI	IV
	<b>ANGIOPLASTICA e DILATAZIONI TRANSLUMINALI</b>	
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIE DIGESTIVE	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIE RENALI	III
39.50	ANGIOPLASTICA VASI SPLANCNICI	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA SUCCLAVIA	III
00.61	ANGIOPLASTICA ARTERIA VERTEBRALE	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA ANONIMA	III
00.64	ANGIOPLASTICA ARTERIA BASILARE	III
00.64	ANGIOPLASTICA ARTERIE ESOCRANICHE	III
00.62	ANGIOPLASTICA ARTERIE INTRACRANICHE	IV
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA ARTO SUPERIORE	III
39.50	ANGIOPLASTICA FISTOLA DIALITICA	III
39.50	ANGIOPLASTICA FISTOLA AV CHIRURGICA	II-III
00.61	ANGIOPLASTICA ARTERIA CAROTIDE	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA ILIACA	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA FEMORALE	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA POPLITEA	III
39.50	ANGIOPLASTICA ARTERIA SOTTOGENICOLATA	III
00.61	ANGIOPLASTICA VENOSA COLLO	III
39.50	ANGIOPLASTICA VENOSA ARTI SUPERIORI	II-III
39.50	ANGIOPLASTICA VENOSA ARTI INFERIORI	II-III
39.50	ANGIOPLASTICA VENOSA TORACE	III
39.50	ANGIOPLASTICA VENOSA ADDOME	III
39.59	RIVASCOLARIZZAZIONE PERIFERICA CON DEVICE DI TROMBOASPIRAZIONE	III-IV
39.59	RIVASCOLARIZZAZIONE PERIFERICA CON LASER	III-IV
42.92	DILATAZIONE STENOSI ESOGAGEA	II-III
46.85	DILATAZIONE STENOSI INTESTINALE	II-III
58.6	DILATAZIONE URETRA	II-III
	<b>CHEMIOEMBOLIZZAZIONI – TRATTAMENTI ABLATIVI</b>	
99.25 + 50.94	CHEMIOEMBOLIZZAZIONE HCC (EPATOCARCINOMA)	III-IV
99.25 + 50.94	CHEMIOEMBOLIZZAZIONE METASTASI EPATICHE	III-IV
50.29 + 99.25	TRATTAMENTO COMBINATO LESIONI EPATICHE TERMOABLAZIONE E CHEMIOEMBOLIZZAZIONE	IV
50.24	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI FEGATO	III
55.39	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI RENE	III
60.61	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI PROSTATA	0
77.60	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI OSSO	II



32.29	TRATTAMENTO PERCUTANEO CON TERMOABLAZIONE LESIONI POLMONE	III-IV
85.91	TRATTAMENTO PERCUTANEO CISTI MAMMARIE	0
50.24 + 99.85	TERMOABLAZIONE NEOPLASIE EPATICHE	III
92.29 + 50.94	RADIOEMBOLIZZAZIONE TUMORI EPATICI	IV
50.94	ALCOLIZZAZIONE PERCUTANEA FEGATO	0
99.29	INIEZIONE / INFUSIONE DI SOSTANZE TERAPEUTICHE O PROFILATTICHE	IV
99.29 + 06.98	ALCOLIZZAZIONE NODULO TIROIDEO	0
99.29 + 06.99	ALCOLIZZAZIONE NODULO PARATIROIDEO	0
06.01	AGOASPIRATO CISTI TIROIDE	0
83.95	AGOASPIRATO PARTI MOLLI ECOGUIDATO	0
55.92	ASPIRAZIONE PERCUTANEA CISTI RENALE	0
55.96	SCLEROTIZZAZIONE CISTI RENALE	0
99.25	CHEMIOINFUSIONE ARTERIE PUDENDE	III
99.25	CHEMIOINFUSIONE SCHELETRO	III
99.25	CHEMIOINFUSIONE TESSUTI MOLLI	III
99.25	CHEMIOINFUSIONE SELETTIVA TUMORI CEREBRALI	III
38.91	POSIZIONAMENTO CATETERE PER CHEMIOINFUSIONE	II
54.91	POSIZIONAMENTO CATETERE DI DENVER	II
39.92	SCLEROSI VENOSA	III
	<b>FIBRINOLISI</b>	
38.91	POSIZIONAMENTO CATETERE PER FIBRINOLISI	II
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA ARTI INFERIORI	III-IV
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA ARTI SUPERIORI	III-IV
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA POLMONARE	IV
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA RENALE	III-IV
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA VASI SPLANCNICI	III-IV
99.10	FIBRINOLISI ARTERIOSA INTRACRANICA	IV
99.10 + 39.50	TROMBOASPIRAZIONE ARTERIOSA INTRACRANICA	IV
99.10 + 38.91	FIBRINOLISI ARTERIE CEREBRALI	IV
99.10 + 38.93	FIBRINOLISI VENE CEREBRALI	IV
	<b>TRATTAMENTI COLONNA VERTEBRALE</b>	
03.95	SPINAL BLOOD PATCH	III
81.65	VERTEBROPLASTICA	III-IV
81.66	CIFOPLASTICA	III-IV
77.49	BIOPSIA OSSEA O VERTEBRALE	III
80.59	OZONO TERAPIA INTRADISCALE	III
80.52	CHEMIONUCLEOLISI	III
80.59	NUCLEOTOMIA PERCUTANEA (TC – RX)	III
	<b>DRENAGGIO</b>	
87.51	COLANGIOGRAFIA PERCUTANEA	III
33.93	DRENAGGIO ASCESSO POLMONARE	II
33.93 + 87.41	DRENAGGIO ASCESSO POLMONARE TC-GUIDATO	II
33.93 + 88.73	DRENAGGIO ASCESSO POLMONARE ECO-GUIDATO	0
34.1	DRENAGGIO ASCESSO MEDIASTINICO	II



54.91/88.01	DRENAGGIO PERCUTANEO ADDOMINALE TC-GUIDATO	III-IV
54.91/88.76	DRENAGGIO PERCUTANEO ADDOMINALE ECO-GUIDATO	0
54.91	DRENAGGIO FEGATO - VIE BILIARI - PANCREAS - MILZA	III-IV
54.91	DRENAGGIO FISTOLE ENTERICHE	III-IV
51.98	DRENAGGIO BILIARE TRANSEPATICO	III
51.81	BILIOPLASTICA – PAPILOPLASTICA	III-IV
51.98 + 51.96	DRENAGGIO BILIARE CON RIMOZIONE CALCOLI	IV
52.01	DRENAGGIO CISTI PANCREATICA	III-IV
54/88.01	DRENAGGIO RETROPERITONEALE TC GUIDATO	III-IV
59.92	DRENAGGIO ASCESSI PERIRENALI	III-IV
46.32	DIGIUNOSTOMIA PERCUTANEA	III
51.03	COLECISTOSTOMIA PERCUTANEA	II
43.19	GASTROSTOMIA PERCUTANEA	II
43.11	GASTROSTOMIA PERCUTANEA ( PEG)	II
46.10	CECOSTOMIA PERCUTANEA PER DECOMPRESSIONE O ALIMENT.	II-III
54.91	CECOSTOMIA PERCUTANEA PER DRENAGGIO PERCUTANEO	II-III
55.03	PIELOSTOMIA	III-IV
96.45	CONTROLLO NEFROSTOMIA	II
55.93	SOSTITUZIONE NEFROSTOMIA	II
59.8	ENDOPROTESI PLASTICHE URINARIE	III-IV
56.91	URETEROPLASTICA PERCUTANEA E TRANSLUMINALE	III-IV
58.6	URETROPLASTICA TRANSLUMINALE	III
	<b>ENDOPROTESI (STENT GRAFT)</b>	
39.71	ENDOPROTESI RICOPERTA AORTA ADDOMINALE	IV
39.73	ENDOPROTESI RICOPERTA AORTA TORACICA	IV
39.79	STENTING ARTERIE PERIFERICHE	III
09.44	ENDOPROTESI NASOLACRIMALE	II
09.99	RIMOZIONE ENDOPROTESI NASOLACRIMALE	I
00.45	ENDOPROTESI VENA CAVA	III
59.8	ENDOPROTESI URETERALE	III-IV
51.99	ENDOPROTESI BILIARE PLASTICA	III
51.99	STENTING BILIARE METALLICO	III
39.90	STENTING ARTERIA RENALE	III
39.90	STENTING ARTERIA MESENTERICA	III
39.90	STENTING ARTERIA ILIACA	III
39.90	STENTING ARTERIA FEMORALE	III
39.90	STENTING ARTERIE PERIFERICHE ARTI INTERIORI	III-IV
39.90	STENTING ARTERIE PERIFERICHE ARTI SUPERIORI	III
00.64	STENTING ARTERIA VERTEBRALE	III
39.90	STENTING ARTERIA SUCCLOVIA	III
00.63	STENTING ARTERIA CAROTIDE	III
00.64	STENTING ARTERIA BASILARE	III-IV
00.65	STENTING ARTERIA INTRACRANICA	III-IV





00.64	STENTING VENOSA COLLO	III
39.90	STENTING VENOSA ARTI SUPERIORI	III
39.90	STENTING VENOSA ARTI INFERIORI	III
39.90	STENTING VENOSA TORACE	III
39.90	STENTING VENOSA ADDOME	III
42.99	STENTING METALLICA ESOFAGEA	II-III
	<b>CATETERISMO</b>	
38.97	POSIZIONAMENTO CATETERE VENOSO CENTRALE	III
39.99	RECUPERO CORPO ESTRANEO ENDOVASALE VENOSO	III
39.99	RECUPERO CORPO ESTRANEO ENDOVASALE ARTERIOSO	III
39.99	RECUPERO CATETERI VENOSI E ARTERIOSI	III
86.06	POSIZIONAMENTO PORTH	III
86.07	RIMOZIONE PORTH O ALTRO CATETERE TUNNELIZZATO	II
38.7 + 88.51	CAVOGRAFIA CON POSIZ. FILTRO CAVALE	III-IV
39.99	RIMOZIONE FILTRO CAVALE	III
88.65 + 38.93	PRELIEVO VENOSO RENALE E CAVALE	III
39.1	TIPS	IV
39.49	REVISIONE TIPS	III
	<b>BIOPSIE</b>	
50.11	BIOPSIA PERCUTANEA EPATICA	III
33.26	BIOPSIA PERCUTANEA POLMONARE	III
83.21	BIOPSIA TESSUTI MOLLI	0
54.24	BIOPSIA MASSA ENDOADDOMINALE	III
52.11	BIOPSIA PANCREATICA	III
55.23	BIOPSIA RENALE	III
55.23	BIOPSIA RETROPERITONEALE	III
	<b>VARIE</b>	
00.23	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DEI VASI PERIFERICI	II
00.23	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DEI VASI PERIFERICI	II
00.24	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DEI VASI CORONARICI	II
00.25	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DEI VASI RENALI	II
00.28	IMAGING INTRAVASCOLARE (IVUS) DI ALTRI VASI SPECIFICATI	II
66.99	DISOSTRUZIONE TUBARICA	III