

**ISMETT** *Istituto di Ricovero  
e Cura a Carattere  
Scientifico*

**UPMC** **LIFE  
CHANGING  
MEDICINE**

## **JCI e Sicurezza in Radiologia Interventistica**

**Erica Iannazzo**

Diagnostic and Therapeutic Services,  
IRCCS Mediterranean Institute for Transplantation and  
Advanced Specialized Therapies  
(ISMETT), Palermo, Italy



- Organismo accreditante
- Accreditemento volontario
- Nasce nel 1952, quando le principali associazioni di professionisti sanitari costituiscono la



## ***Joint Commission for Accreditation of Hospitals***

organismo volontario non governativo senza fini di lucro, incaricato di produrre/aggiornare i requisiti

e

di condurre le procedure di accreditamento



## Misurazione *continuativa* della qualità



Utilizzo di Indicatori  
Approvati da JCI

### **Costituzione:**

- 355 requisiti (“standard”)
- Ogni standard comprende elementi misurabili
- Vengono accreditati interi ospedali

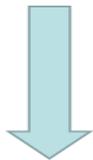
### **Punti focali:**

- Centralità del paziente
- Interfunzionalità
- Omogeneità del trattamento
- Comunicazione
- Customer satisfaction



L'accreditamento in generale, e in particolare quello JCI, non può prescindere da quelli che sono i sistemi di miglioramento della qualità.

**QUALITÀ**



**Qualità = Sicurezza**



***L'insieme delle caratteristiche di un prodotto o servizio che gli conferiscono la capacità di soddisfare bisogni espliciti e impliciti del cliente/fruitori (UNI EN ISO 9000)***



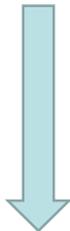
- **Miglioramento dello stato di salute dei pz e/o l'erogazione di prestazioni sanitarie di buona qualità.**





- **Euratom 59/2013**  Limiti di dose per i lavoratori esposti e per la popolazione.

- Decreto legislativo 187/2000



nell'articolo 4, *principio di ottimizzazione*, si legge:

**“Livelli Diagnostici di Riferimento” o LDR: “vanno intesi come strumenti di lavoro per ottimizzare le prestazioni. Sono grandezze (dosi in ingresso in radiologia tradizionale, CTDI o DLP in CT, attività in Medicina) facilmente misurabili e tipiche per ogni procedura diagnostica. I LDR, avendo valore standard, non si riferiscono a misure di dose assorbita dal singolo paziente e non devono essere utilizzati al di fuori di programmi di miglioramento della qualità in radiodiagnostica”.**



- Verifica biennale
- Le verifiche devono essere effettuate dai documenti della Commissione Eu 16261, EUR 16262 ed EUR 16263 e integrazioni.
- Rese disponibili 

ISMETT UPMC Servizio di Radiologia	Radiation Safety Program Report Annuale	Pagine 1 di 34
---------------------------------------	--	----------------

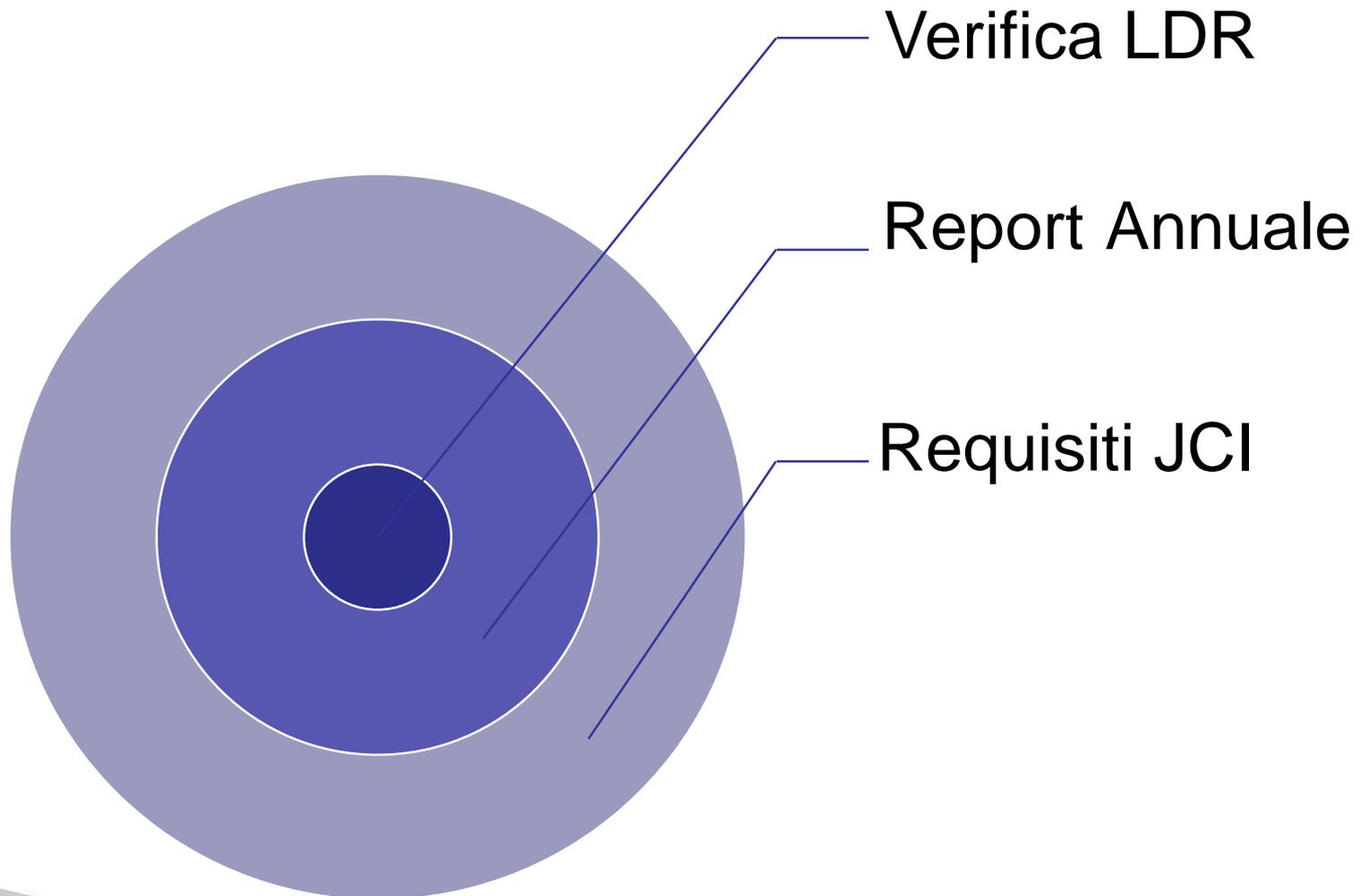
*Radiation Safety Program*  
*Report Annuale*

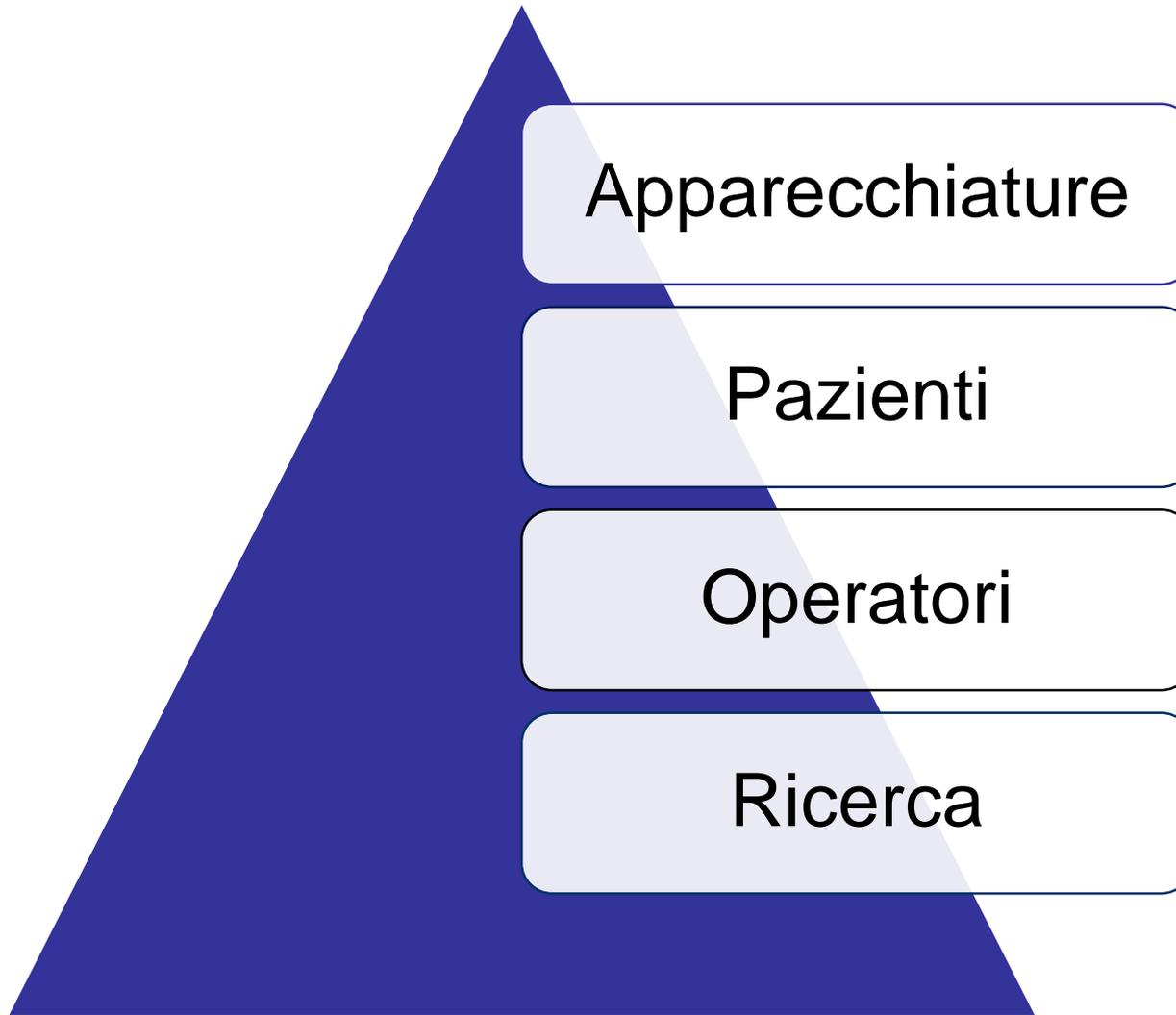
REV.	PROPOSTA	VERIFICA	APPROVAZIONE	ANNO DI EMISSIONE
A	Responsabile Servizio	JCI	Datore di Lavoro delegato	2018



- La normativa attualmente non definisce i LDR e vi è una effettiva difficoltà nell'individuare dei valori adeguati.
- Tuttavia, mediante analisi multifattoriale, è possibile individuare oggetti procedurali che sono ben correlati con la dose al paziente e, al fine di attuare l'ottimizzazione delle prestazioni è opportuno definire dei LDL.

Ed è questa la parte più importante del *report annuale JCI* redatto da ISMETT.







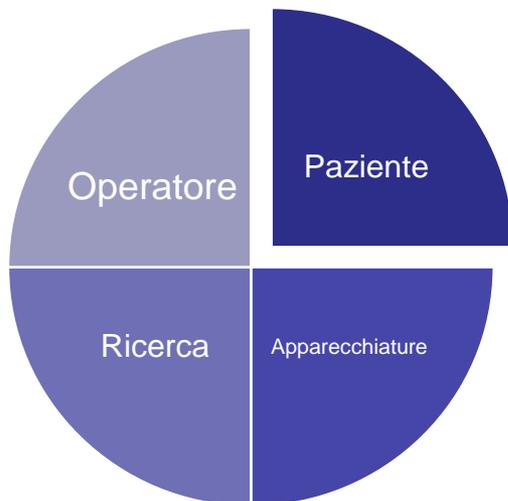
## SOMMARIO

1. PREMESSA.....	4
2. FIGURE COINVOLTE.....	4
3. APPARECCHIATURE RADIOLOGICHE IN USO NEL 2017.....	5
4. APPARECCHIATURA DI MEDICINA NUCLEARE IN USO NEL 2017.....	5
5. CONTROLLI PREVENTIVI E DI QUALITA' ESEGUITI NEL 2017.....	5
6. LIVELLI DIAGNOSTICI DI RIFERIMENTO, LIVELLI DIAGNOSTICI DI RIFERIMENTO LOCALI E PRATICHE SPECIALI.....	7
6.1. VERIFICHE DEI LIVELLI DIAGNOSTICI DI RIFERIMENTO LOCALI (IDRLs) PER IL BIENNIO 2017-2018 EFFETTUATE DAL FISICO SPECIALISTA SECONDO LE MODALITA' INDICATE DAI DOCUMENTI DELLA COMMISSIONE EUROPEA, EUR 16260, EUR 16621, EUR 16262, EUR16263 e successive modifiche ed integrazioni.....	8
6.1.1. ILDLs RADIODIAGNOSTICA-PAZIENTI ADULTI.....	8
6.1.2. ILDLs RADIODIAGNOSTICA-PAZIENTI PEDIATRICI.....	9
6.1.3. ILDLs MEDICINA NUCLEARE.....	10
6.2. PRATICHE SPECIALI PER IL BIENNIO 2017-2018 EFFETTUATE DAL FISICO SPECIALISTA SECONDO LE MODALITA' INDICATE DAI DOCUMENTI DELLA COMMISSIONE EUROPEA, EUR 16260, EUR 16621, EUR 16262, EUR16263 e successive modifiche ed integrazioni.....	11
6.2.1. PRATICHE SPECIALI RADIOLOGIA INTERVENTISTICA-PAZIENTI ADULTI.....	11
6.2.2. PRATICHE SPECIALI RADIOLOGIA INTERVENTISTICA-PAZIENTI PEDIATRICI.....	11
6.2.3. PRATICHE SPECIALI CARDIOLOGIA INTERVENTISTICA-PAZIENTI ADULTI.....	12
6.2.4. PRATICHE SPECIALI ENDOSCOPIA-PAZIENTI ADULTI.....	12
6.2.5. PRATICHE SPECIALI SALA OPERATORIA-PAZIENTI ADULTI.....	12
7. PROTOCOLLI DI ACQUISIZIONE DELLE IMMAGINI.....	13
8. LIMITI DI DOSE PER I LAVORATORI ESPOSTI CLASSIFICATI IN CATEGORIA A, B, NE (Non esposti).....	13
9. RILEVAZIONE DI DOSE EFFICACE ED EQUIVALENTE SUL PERSONALE CLASSIFICATO ISMETT/UPMC.....	14
9.1.a. DOSE EFFICACE OPERATORI I semestre 2017.....	14
9.1.b. DOSE EFFICACE OPERATORI II semestre 2017.....	15
9.2.a. DOSE EQUIVALENTE AL CRISTALLINO OPERATORI I semestre 2017.....	16
9.3.a. DOSE EQUIVALENTE MANI OPERATORI I semestre 2017.....	17
*CL= Classificazione; N/E= Non esposto.....	17
9.3.b. DOSE EQUIVALENTE MANI OPERATORI II semestre 2017.....	18
10. DOSI AMBIENTALI 2017 (mSv).....	19
11. PROTOCOLLO DI SORVEGLIANZA MEDICA PER GLI ESPOSTI A RADIAZIONI IONIZZANTI.....	22

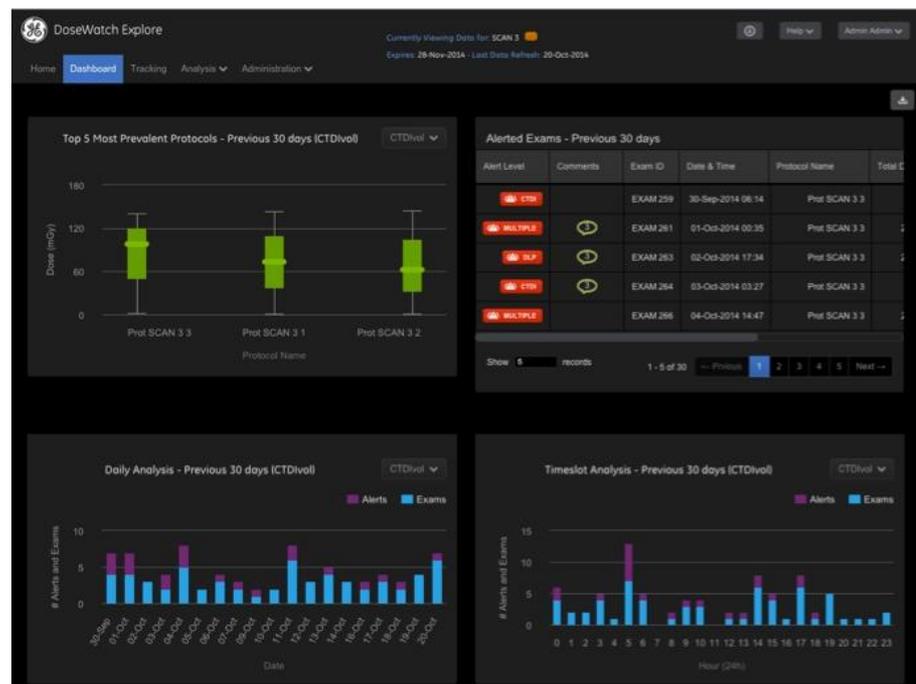
• Ti  
• U  
• C

ISMETT UPMC Servizio di Radiologia	Radiation Safety Program Report Annuale	Pagina 3 di 31
12. LIVELLI DI RIFERIMENTO LOCALI DOSE-OPERATORE PER TIPOLOGIA DI PTOCEDURA.....		25
13. CONTROLLI SUI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE 2017.....		27
14. FORMAZIONE.....		27
15. PRODUZIONE SCIENTIFICA 2017 SULLA RADIOPROTEZIONE.....		28
16. OBIETTIVI 2018.....		30





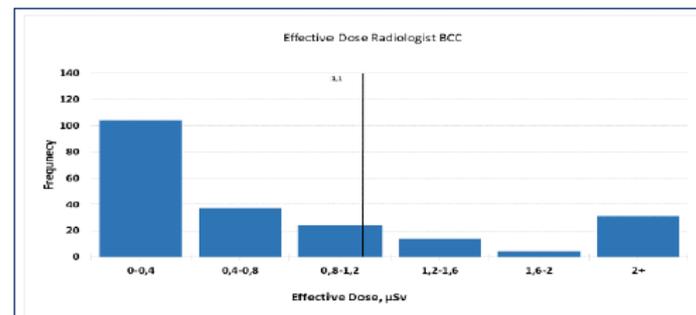
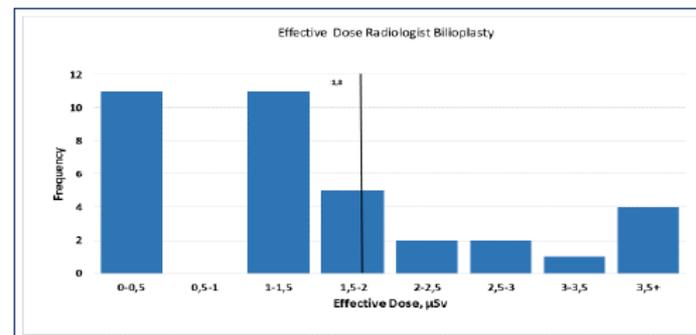
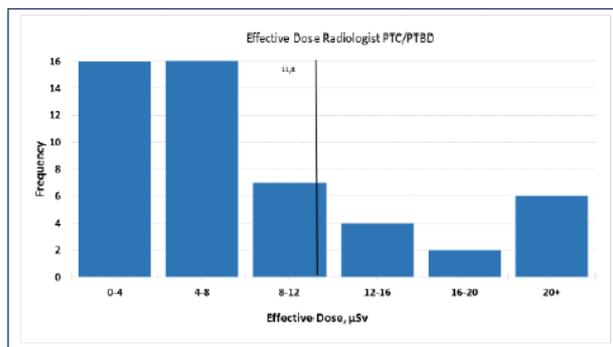
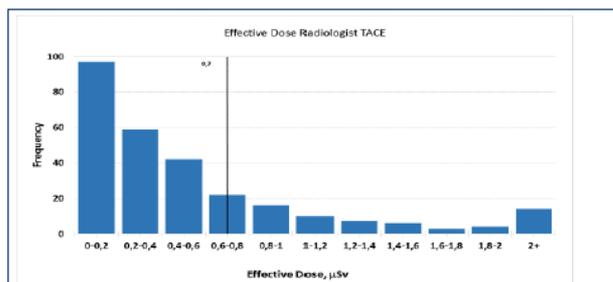
- Protocolli
- Dosi misurate e verificate (**LDL**)
- Sistemi di Monitoraggio della dose (**DoseWatch**)





- Stabiliti **LDL** per il primo operatore per le seguenti procedure:

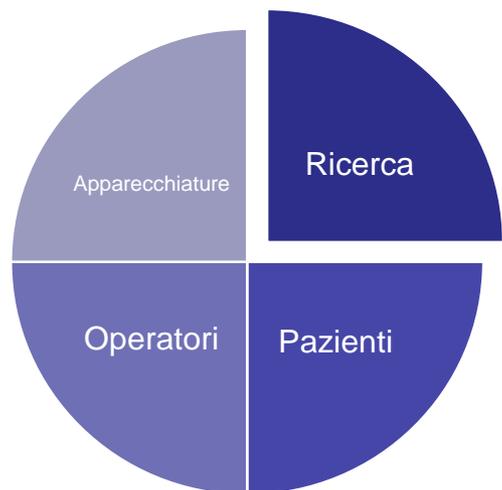
I Livelli di Riferimento Locali per la dose al radiologo interventista di ISMETT sono di seguito espressi graficamente.





- La valutazione della dose equivalente è stata effettuata grazie all'ausilio di *dosimetri a termoluminescenza* a lettura diretta, per ogni singolo paziente e per ogni procedura
- Miglioramento continuo
- Confronto





## Articoli

- R. Miraglia, R. Gerasia, L. Maruzzelli, M. D'Amico, A. Luca. Radiation doses to operators performing transjugular intrahepatic portosystemic shunt using a flat-panel detector based system and real-time ultrasound guidance for portal vein targeting. *European Radiology*. 2017 May; 27(5):1783-1786.
- S. Degiorgio, R. Gerasia, F. Liotta, L. Maruzzelli, K. Cortis, R. Miraglia, A. Luca. Occupational radiation doses to operators in hepatobiliary interventional procedures. [Cardiovascular and Interventional](#) (2018).  
<https://doi.org/10.1007/s00270-017-1870-3>

# Grazie per L'attenzione



*Associazione Italiana Tecnici di Radiologia Interventistica*

