

In linea generale, la Unità Operativa di Fisica Sanitaria si occupa dell'impiego di metodi propri delle scienze fisiche nella implementazione ed ottimizzazione delle prestazioni sanitarie, tanto diagnostiche che terapeutiche. La sua attività più tradizionale è quella finalizzata alla garanzia di qualità e di sicurezza delle procedure sanitarie che comportano l'uso diagnostico o terapeutico di radiazioni ionizzanti e non ionizzanti, nel rispetto dei criteri di efficienza, efficacia ed appropriatezza.

Le attività del servizio sono molteplici e possono essere così schematizzate:

Attività concernente le apparecchiature radiologiche e gli impianti

La struttura segue l'intero ciclo di produzione di ciascuna singola apparecchiatura dalla sua richiesta da parte della U.O. interessata fino alla sua dismissione. Essa:

1. rilascia pareri alla Amministrazione in merito alla congruità delle richieste di donazione, di acquisto o di dismissione, anche nel contesto del nucleo aziendale di valutazione delle tecnologie (HTA);
2. partecipa alla stesura dei capitolati di appalto per l'acquisto o la locazione di ogni singola apparecchiatura e partecipa alla valutazione tecnica delle offerte prodotte;
3. redige ed aggiorna i protocolli per la esecuzione delle prove da eseguire in fase di accettazione e per i controlli periodici sulle apparecchiature radiologiche, in modo da mantenere l'allineamento con il progresso tecnologico;
4. esegue le prove di accettazione e di stato tendenti ad accertare, in fase di collaudo, la rispondenza alle caratteristiche di capitolato e la osservanza dei requisiti minimi di legge sotto il profilo radiologico, nonché il livello di prestazione dell'apparecchiatura (D.Lgs 101/20);
5. esegue le prove periodiche di costanza allo scopo di verificare la conservazione del livello di funzionalità iniziale, segnalando la necessità di eventuali interventi correttivi alla U.O. Ingegneria Clinica ed al medico responsabile dell'impianto (D. Lgs 101/20);
6. partecipa, per quanto riguarda la verifica degli standard di qualità sulle immagini, ai controlli relativi al corretto funzionamento del sistema di archiviazione digitale delle immagini radiologiche (PACS);
7. si occupa della progettazione dei siti radiologici in ambito aziendale per quanto concerne l'aspetto di protezione dei lavoratori e della popolazione dai rischi legati alle sorgenti di radiazioni ionizzanti (D. Lgs 101/20);
8. tiene un elenco aggiornato delle apparecchiature esistenti e del loro status di funzionamento;
9. esprime parere, di concerto con la UO Ingegneria Clinica, riguardo la dismissione delle apparecchiature se obsolete o tali da non garantire più i fissati standard di qualità;

Quanto detto si estende alle apparecchiature di imaging NMR (D.M. 14/01/21).

Per quanto riguarda l'imaging acustico (delib. 1539/21) la UO esegue un controllo periodico di secondo livello sulle apparecchiature a maggior rischio clinico.

Attività concernente la radioprotezione del paziente

La struttura è incaricata della verifica biennale obbligatoria della osservanza dei Livelli di Riferimento (LDR) nelle procedure di radiodiagnostica e di medicina nucleare (D. Lgs 101/20).

Insieme al personale medico e TSRM coinvolto, essa partecipa alla definizione degli interventi correttivi da apportare alle procedure diagnostiche in caso di superamento degli LDR e comunque alla ottimizzazione delle stesse.

Esegue attività di supporto nelle attività considerate pratiche speciali, come lo screening mammografico [Delib. GR 4236/97 (art. 5.2)], gli esami pediatrici e quelli comportanti alte dosi per il paziente (TC, procedure interventistiche).

Esegue, inoltre, consulenze (con rilascio di relazioni ufficiali firmate) nel caso di procedure particolari, quali:

1. valutazione di dose all'embrione o feto per irradiazioni in gravidanza;
2. pazienti con protesi in NMR o in radioterapia;
3. pazienti con pacemakers in radioterapia;

Attività concernente la radioprotezione del personale e della popolazione

La struttura è incaricata della sorveglianza fisica di radioprotezione su tutto il personale radioesposto della azienda. Essa coordina tutti i preposti alla radioprotezione competenti per il Polo Ospedaliero centrale e le sue articolazioni periferiche.

Gestisce l'archivio centralizzato di radioprotezione con le schede dosimetriche personali dei dipendenti e i database relativi alle macchine ed agli impianti.

Gestisce tutte le procedure amministrative della Azienda relative al D. Lgs 101/20 ed alla LR 21/2004 (procedimenti autorizzativi, comunicazioni di pratiche, etc.).

Gestisce l'impianto ISP (smaltimento liquami radioattivi) della UO Medicina Nucleare.

Attività concernente la sicurezza

La struttura è incaricata dei rilievi di sicurezza di cui al D. Lgs 81/2008 sulle sorgenti ottiche coerenti ed incoerenti (laser, UV, IR, VIS) ed elettromagnetiche usate in Azienda a scopo medicale nonché, qualora indicato, della garanzia di qualità delle stesse.

Alla struttura è attribuito l'incarico di Esperto Responsabile della Sicurezza in risonanza magnetica (D.M. 14/01/21). In tale attività lavora in sinergia con l' S.P.P. ed il Risk Management.

Attività clinica

L'attività clinica si esplica principalmente attraverso le seguenti attività:

In diagnostica:

1. implementazione locale e messa a punto di nuove procedure diagnostiche;
2. valutazione qualitativa e semi-quantitativa di parametri per l'assegnazione di criteri di valutazione (es. PI-RADS, BI-RADS, PERCIST ecc.) utili alla refertazione.

In radioterapia:

1. commissioning dei fasci fotonici ed elettronici prodotti da acceleratore lineare, loro calibrazione e successiva verifica periodica.
2. formulazione del piano di trattamento per il paziente radioterapico, in collaborazione con il medico radioterapista, calcolo della dose al punto o trattamenti con campi complessi o modulati a seconda del caso;
3. verifiche di pre-trattamento
4. gestione applicativi in radioterapia (sistema informatico OIV di gestione delle attività radioterapiche)

In medicina nucleare:

1. pianificazione del trattamento radioterapico con sorgenti non sigillate (presso la U.O. Medicina Nucleare) in regime ambulatoriale.

La determinazione della dose al paziente per la messa a punto del piano di trattamento è attività compresa nel tariffario regionale delle prestazioni e fa parte del processo documentato in cartella (la quale è firmata dal personale fisico della struttura per la parte di sua responsabilità).

ALCUNI PROGETTI DI APPROPRIATEZZA SVOLTI

2005

OTTIMIZZAZIONE DEL TRATTAMENTO RADIANTE DEL CARCINOMA DELLA PROSTATA: INTEGRAZIONE E FUSIONE DELLE IMMAGINI TC E RMN NELLA DELIMITAZIONE DEL BERSAGLIO.

UU.OO. aderenti : Radioterapia, Radiologia Belcolle, Fisica Sanitaria

2006

VALUTAZIONE ANGIOCARDIOSCINTIGRAFICA DI PARAMETRI DI ASINCRONIA PER LA SELEZIONE E FOLLOW UP DEI PAZIENTI IN TRATTAMENTO CON RISINCRONIZZAZIONE VENTRICOLARE

UU.OO. aderenti : Elettrofisiologia, Medicina Nucleare, Fisica Sanitaria

2007

IMPLEMENTAZIONE LOCALE DI UNA METODICA QUANTITATIVA NELLA DIAGNOSI DIFFERENZIALE DEL MORBO DI PARKINSON MEDIANTE ESAME SCINTIGRAFICO CON 123I-IOFLUPANO (DATSCAN).

UU.OO. aderenti : Medicina Nucleare, Fisica Sanitaria

2008-2009

IMPLEMENTAZIONE DI UNA METODICA SEMIQUANTITATIVA PER LA VALUTAZIONE DEL MICROADENOMA IPOFISARIO DOPO TRATTAMENTO CON FARMACI AGONISTI DELLA DOPAMINA.

UU.OO. aderenti : Diagnostica per Immagini POC, Medicina Generale POC, Fisica Sanitaria

2009-2010

IMPLEMENTAZIONE LOCALE DI UNA METODICA SEMI-QUANTITATIVA NELLA VALUTAZIONE DELLA RISPOSTA AI FARMACI BIOLOGICI IN PAZIENTI AFFETTI DA ARTRITE REUMATOIDE (MAGNETIC RESONANCE CONTRAST

ENHANCEMENT).

UU.OO. aderenti : Diagnostica per Immagini POC, Medicina Generale POC , Fisica Sanitaria

2016

IMPLEMENTAZIONE DI METODICHE QUALITATIVE E SEMIQUANTITATIVE PER LA VALUTAZIONE DI PARAMETRI NELLO STUDIO, IN RISONANZA MAGNETICA, DELLA PATOLOGIA PROSTATICA.

UU.OO. aderenti : Diagnostica per Immagini POC, Urologia POC, Fisica Sanitaria

2016

IMPLEMENTAZIONE DI METODICHE QUALITATIVE E SEMIQUANTITATIVE PER LA VALUTAZIONE DI PARAMETRI NELLO STUDIO, IN RISONANZA MAGNETICA, DELLE LESIONI MAMMARIE.

UU.OO. aderenti : Diagnostica per Immagini POC, Senologia POC, Fisica Sanitaria

2017

IMPLEMENTAZIONE DI UNA METODICA SEMIQUANTITATIVA PER LA VALUTAZIONE DI PARAMETRI NELLO STUDIO, IN RISONANZA MAGNETICA, DELL' ADPKD (RENE POLICISTICO). (proposta)

UU.OO. aderenti : Diagnostica per Immagini POC, Nefrologia POC, Fisica Sanitaria

Didattica e formazione

E' in essere un accordo con la Università di Roma "Tor Vergata" concernente la attività di tirocinio degli studenti della Scuola di Specializzazione in Fisica Sanitaria.

La struttura collabora alla attività di formazione obbligatoria del personale sanitario nelle tematiche della sicurezza, in relazione ai rischi fisici (D.Lsvo 230/95, D.Lsvo 81/08), anche in collaborazione con l' S.P.P. e le Direzioni Sanitarie.

Essa svolge attività di formazione sia ufficiale (es. E.C.M.) che informale per il personale medico e del comparto nei temi connessi al suo ambito.

ALCUNI PROGETTI FORMATIVI AZIENDALI CON PARTECIPAZIONE DELLA U.O. FISICA SANITARIA, RICONOSCIUTI AI FINI DELLA E.C.M.

I RISCHI OPERATIVI IN CAMERA OPERATORIA : PREVENZIONE E PROTEZIONE

Sede 118 - Viale Raniero Capocci - Viterbo; ottobre-dicembre 2001

IL RUOLO DEI PREPOSTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLA AZIENDA SANITARIA DI VITERBO -

Agenti Fisici

Ospedale Grande degli Infermi - Viterbo; maggio-ottobre 2005

CORSO DI FORMAZIONE IN MEDICINA NUCLEARE PER TECNICI SANITARI DI RADIOLOGIA MEDICA E RADIOTERAPIA

Ospedale di Belcolle - Viterbo; giugno 2005

LA RADIOTERAPIA DEL CARCINOMA DELLA PROSTATA : ASPETTI CLINICI, FISICI, TECNICI ED INFERMIERISTICI

Ospedale di Belcolle : 26 novembre 2005

LA RADIOTERAPIA DEL CARCINOMA DELLA MAMMELLA : ASPETTI CLINICI, FISICI, TECNICI ED INFERMIERISTICI

Ospedale di Belcolle : 10 dicembre 2005

APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE AL TUMORE DEL FARINGE

Ospedale di Belcolle : novembre/dicembre 2006

VALIDAZIONE E IMPLEMENTAZIONE DI LINEE GUIDA PROCEDURALI PER SCINTIGRAFIA OSSEA

Ospedale di Belcolle : ottobre/novembre 2008

IL RISCHIO NIR IN FISIOTERAPIA: DALLA CONOSCENZA ALLA PREVENZIONE

Cittadella della Salute (Viterbo): ottobre/novembre 2010

I materiali sono disponibili sulla pagina

EMERGENZA RADIOLOGICA E NUCLEARE

Ospedale Belcolle - Piastra Tecnologica (Viterbo): Maggio/Giugno 2010

IMPLEMENTAZIONE DELLE LINEE GUIDA RTOG SULLA SEGMENTAZIONE DEI VOI NEL TRATTAMENTO RADIANTE DELLE NEOPLASIE DELLA PELVI MASCHILE E FEMMINILE

Ospedale Belcolle- U.O. Radioterapia : maggio/ottobre 2012

IL RUOLO DEI PREPOSTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLA AZIENDA SANITARIA DI VITERBO

VITERBO Maggio 2013

ITER DIAGNOSTICO TERAPEUTICO, RIABILITATIVO, ASSISTENZIALE DEL PAZIENTE AFFETTO DA TUMORE DEL POLMONE

Viterbo Ottobre 2013

IMPLEMENTAZIONE CLINICA DELLA TECNICA IMRT

Ospedale Belcolle- U.O. Radioterapia : maggio/ottobre 2013

FORMAZIONE SPECIFICA PER I LAVORATORI AD ALTO RISCHIO DELLA ASL DI VITERBO

Cittadella della salute (Viterbo) dal 2014

M.O.C.: ANALISI CONTROLLI DI QUALITA' E PROCEDURA DELL'ESAME

Ospedale Acquapendente (marzo- giugno 2012), Ospedale Tarquinia (Marzo-Maggio 2013), Ospedale Montefiascone (Marzo-Maggio 2014)

I CONTROLLI PRE-TRATTAMENTO DEI PIANI DI TRATTAMENTO IMRT

Ospedale Belcolle- U.O. Radioterapia : marzo - maggio 2014

ACCURATEZZA E QUALITA` DEL SET UP QUOTIDIANO NEI TRATTAMENTI IMRT

Ospedale Belcolle- U.O. Radioterapia : ottobre 2015

RISONANZA MAGNETICA E DISPOSITIVI IMPIANTABILI: *Confronto su aspetti tecnici, normativi ed organizzativi*
Ospedale Belcolle – Piastra Tecnologica (Viterbo): Settembre 2016
DEFINIZIONE ED APPLICAZIONE DI UN PROTOCOLLO DI QUALITA` : GESTIONE DEI DATI TECNICO-
DOSIMETRICI NEL SISTEMA R&V ARIA
Ospedale Belcolle- U.O. Radioterapia : ottobre 2016
RADIOPROTEZIONE DELL'OPERATORE E DEL PAZIENTE NELLE ATTIVITÀ INTERVENTISTICHE
Ospedale Tarquinia Settembre 2017
FUNZIONALITA` DOSIMETRICHE AVANZATE DEL SISTEMA R&V ``ARIA`` PER L`INCREMENTO DELLA
SICUREZZA DEL TRATTAMENTO
Ospedale Belcolle- U.O. Radioterapia : ottobre 2017
ADPKD EXCELLENCE PRECEPTORSHIP: CORSO TEORICO-PRATICO SULLA GESTIONE MULTIDISCIPLINARE DEL
PAZIENTE.
Ospedale Belcolle (Viterbo) Novembre 2017
COREGISTRAZIONE NELL'IMAGING MULTIMODALE CON RADIOFARMACI
Ospedale Belcolle (Viterbo) Dicembre 2017
IMPLEMENTAZIONE DEL SISTEMA DOSE CHECK DELLA GE HEALTHCARE
Ospedale Acquapendente (Marzo-Giugno 2017) - Belcolle (Marzo-Giugno 2016)
MONITORAGGIO DELLA DOSE AL PAZIENTE IN TC: SISTEMA DOSE CHECK DELLA GE HEALTHCARE
Ospedale Belcolle (Marzo-Giugno 2015) - Tarquinia (Marzo-Giugno 2018)
SIMULAZIONE VIRTUALE DEL TRATTAMENTO: NUOVO PROTOCOLLO IN RADIOTERAPIA
Ospedale Belcolle- U.O. Radioterapia : ottobre 2018