



Associazione Nazionale
FISICA e APPLICAZIONI



RISCHIO NIR IN FISIOTERAPIA: DESCRIZIONE DI UN WORK IN PROGRESS

Leonardo Chiatti¹, Alessandra Ricci¹, Alessia Anitori¹, Silvia Trivisonne¹
Giorgio Demurtas², Franco Giuliani²

¹*U.O. Fisica Sanitaria AUSL Viterbo, Viterbo*

²*S.P.T.S.R.&As AUSL Viterbo, Viterbo*

fisica.san@asl.vt.it

INTRODUZIONE

Con il Testo Unico sulla Sicurezza del Lavoro (D. Lgs 81/2008) la legislazione italiana si è finalmente dotata di uno strumento normativo chiaro, seppur certamente perfezionabile e bisognoso di approfondimenti, in tema di sicurezza degli operatori esposti a Radiazioni non Ionizzanti (NIR, dall' inglese *Non Ionising Radiation*). Infatti, per la prima volta nel nostro paese, la esposizione professionale alle sorgenti ottiche artificiali coerenti ed incoerenti ed ai campi elettromagnetici è regolata da specifici articoli di legge (Titolo VIII, rispettivamente Capi V e IV) e sono fissati, in appositi allegati tecnici, limiti di azione e di esposizione.

Il recepimento di questa normativa nel contesto della Azienda ha richiesto lo sforzo congiunto di più strutture. Alcune di queste (S.P.P. e Fisica Sanitaria) già operanti da anni anche sul fronte del rischio N.I.R. - sebbene in maniera francamente non organica e talvolta rapsodica - altre di più recente istituzione, come il Servizio delle Professioni Tecnico-Sanitarie-Riabilitative, il Servizio Infermieristico ed il Risk Management.

SCOPO

Viene brevemente esposto il percorso attraverso il quale la Azienda Unità Sanitaria Locale di Viterbo ha inteso recepire le indicazioni del Testo Unico in materia di Sicurezza NIR. In questa sede si farà riferimento esclusivamente agli ambulatori di fisioterapia.



La dislocazione degli ambulatori oggetto del lavoro, in numero di 12, è qui riportata in mappa (pallini rossi).

MATERIALI E METODI

E' stato elaborato un piano di azione pluriennale finalizzato alla valutazione e riduzione del rischio NIR a carico di pazienti ed operatori. Il piano è stato promosso congiuntamente con il Servizio Infermieristico, il Servizio delle Professioni Sanitarie, i Responsabili di Distretto ed i coordinatori, il Servizio di Prevenzione ed il Risk Management. Sono stati previsti i seguenti passi:

- 1) *Sopralluogo congiunto con valutazione della situazione e censimento delle sorgenti;*
- 2) *Elaborazione di una linea guida aziendale approvata dalla Direzione Generale, comprendente raccomandazioni sull' uso, la dislocazione e le procedure di acquisto delle sorgenti NIR;*
- 3) *Esecuzione degli interventi correttivi più urgenti;*
- 4) *Esecuzione di misure sulle sorgenti di maggiore campo/emissione allo scopo di determinare distanze di sicurezza;*
- 5) *Iniziativa formativa sul rischio NIR avente per target tutti gli operatori coinvolti;*
- 6) *Successive tornate di sopralluoghi per valutare lo stato di attuazione della linea guida e recepire il feedback degli operatori.*

MATERIALI E METODI

Attualmente è in corso di esecuzione la fase 6. Dal censimento è risultato che le uniche sorgenti presenti erano apparecchi per laserterapia nell'infrarosso (classe IIIb), lampade infrarosse ed apparecchi per magnetoterapia a 50 Hz con campo massimo sull'asse di 160 G.

Le principali criticità riscontrate sono state inconsapevolezza del rischio, inadeguata sistemazione degli ambienti ed assenza di DPI conformi alla normativa (occhiali) nel caso delle sorgenti laser. Con i passi successivi del piano si sono anzitutto affrontate queste criticità. In particolare: sono stati acquisiti con gara centralizzata i DPI mancanti; sono stati resi idonei tutti gli ambienti di lavoro; la radioprotezione NIR è diventata di routine elemento di progettazione dei nuovi ambienti; sono state stabilite regole per l'acquisizione di nuove sorgenti.

I dettagli sono reperibili sulla Linea Guida aziendale. La determinazione delle distanze di sicurezza per gli apparecchi di magnetoterapia e la valutazione della radiazione laser diffusa negli ambienti di lavoro hanno richiesto la esecuzione di alcune misure.



IL RISCHIO DA RADIAZIONI NON IONIZZANTI
NEGLI AMBULATORI DELLA AUSL DI VITERBO

(Fisioterapia, Dermatologia, Neonatologia, Oculistica)

UU.OO. Fisica Sanitaria, S.F.P., S.P.I.S.R.eAs, S.A.I.O., Risk Management

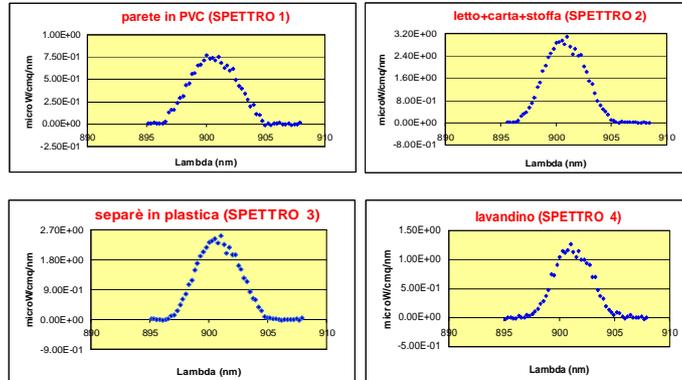
Settembre 2009

Rev. Gennaio 2011

Allo stesso indirizzo web sono disponibili anche i materiali del corso per gli operatori tenutosi nel periodo ottobre-novembre 2010 ...

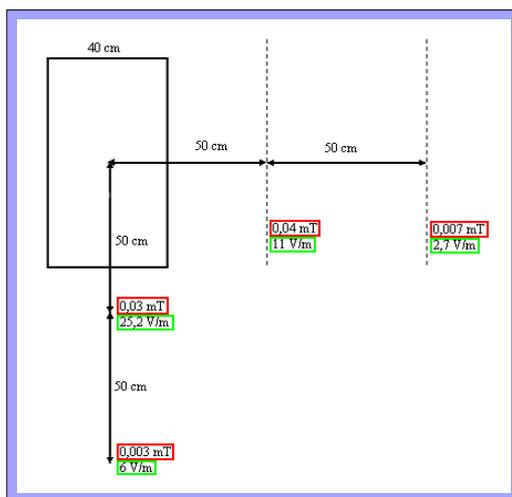
<http://www.asl.vt.it/Servizi/FisicaSanitaria/Documentazione/...>

ESEMPI DI MISURAZIONI SU DIFFUSA LASER

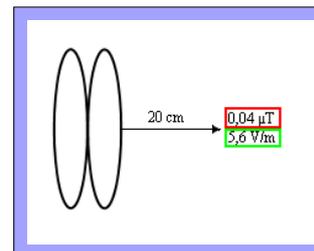


Spettro	Superficie diffondente	Metodo di integrazione del picco	Irradianza (microW/cmq)
Spettro 1	Parete rivestita in PVC	Somma	7,4
Spettro 2	Lettino di trattamento, carta, cuscini	Somma	27,1
Spettro 3	Separè con tende in plastica	Somma	22,2
Spettro 4	Lavandino in ceramica con rubinetto lucido	Somma	10

ESEMPI DI MISURAZIONI SU MAGNETOTERAPIE



Es. Bobina per applicazioni lombari (valori misurati non in scala).



Es. Due nuclei sovrapposti (valori misurati non in scala).

CONCLUSIONI

Il rischio NIR rappresenta certamente una area di lavoro interessante per i Servizi di Fisica Sanitaria operanti nel SSN, e rappresenta un passo obbligato verso la definizione di attività più propriamente fisico-sanitarie in ambito fisioterapico (per es. supporto alla costruzione di protocolli terapeutici basati su una chiara evidence).



Non secondaria è anche la possibilità di valorizzazione delle UU.OO. di Fisica Sanitaria attraverso lo sviluppo di sinergie con altre strutture e funzioni della dirigenza professionale e dell' area della sicurezza.