



Curs de Educație Profesională Continuă: Fizica Radiologiei de Diagnostic și Intervențională

19–21 Septembrie 2013

Al IV-lea Anual Meeting CFMR

având încorporată Adunarea Generală

22 Septembrie 2013

Băile Felix, România



Organizator:

Colegiul Fizicienilor Medicali din România

în colaborare cu

Universitatea din Oradea

Spitalul Clinic Județean de Urgență Oradea

www.medicalphysics.ro/home/evenimente/cursuri-cfmr/cursFizMed2013

Informații & înscriere curs: loredana.marcu@fizicaoradea.ro

Dragi colegi,

Cele două discipline medicină și fizică, intervin la orice pas în algoritmul de diagnostic și în soluția terapeutică finală. Este decisivă elucidarea dilemei de a abandona metodele clasice de diagnostic și tratament, considerate un standard pe cale de dispariție, în favoarea tehnologiei moderne ce este încununat de rezultate spectaculoase atât pe tărâm estetic, cât și funcțional.

Manifestarea științifică marca al doilea eveniment al Colegiului Fizicienilor Medicali din România (CFMR) pentru Educație Profesională Continuă, cu o participare națională de excepție, reunind personalități de marcă ale lumii academice din domeniul radiologiei de diagnostic și imagisticii intervenționale.

Cursul este organizat în baza articolului 50 din „Normele Fundamentale de Securitate Radiologică”, “Titularul de autorizație este obligat să asigure pregătirea corespunzătoare a personalului expus profesional, în domeniul securității radiologice și reciclarea acestuia cel puțin o dată la 5 ani, printr-un sistem de pregătire recunoscut de CNCAN” precum și „Normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale la radiații ionizante” și se adresează în special personalului cu studii superioare care desfășoară activități în specialitatea de radiologie de diagnostic și imagistică intervențională, în vederea educării medicale continue și a obținerii sau prelungirii permisului de exercitare nivel 2 și 3 în domeniul nuclear RDG specialitatea RTG eliberat de CNCAN.

Programa cursului este alcatuit în conformitate cu tematica prevazută în „Normele privind expertul în fizică medicală” aprobate prin Ordinul comun al Ministerului Sănătății nr.1272/2006 și nr.266/2006 al Președintelui CNCAN, publicate în M.Of. nr.906/07.11.2006, „Normele privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale” aprobate prin Ordinul comun al Ministerului Sănătății și al Președintelui CNCAN, nr.285/79/2002 publicate în M.Of. nr.446bis/25.06.2002, „Normele de securitate radiologica în practicile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională” aprobate prin Ordinul nr.173/2003 și Ordinul nr.291/27.08.2004, publicate în M.Of. nr.924/23.12.2003 și “Normele privind eliberarea permiselor de exercitare a activităților nucleare și desemnarea experților acreditați”, publicate în M.Of. nr.936bis/20.12.2002.

Programul științific va reuni prelegeri, intervenții live de practică clinică cu instalații de înaltă performanță ce utilizează radiații X la diagnosticarea pacienților, dozimetrie clinică, radioprotecție și asigurarea calității imaginii radiologice, demonstrații hands-on, oferind practicienilor oportunitatea decizională de a corela aspectele particulare ale fiecărui caz clinic cu opțiunea diagnosticului clasic sau modern, reală pledoarie pentru o atitudine de diagnostic corectă, adaptată realității clinice, privită ca o entitate individuală.

Marin Bodale

Președintele CFMR

Conf. univ. dr. Loredana-Gabriela MARCU
Organizator Local

Organizator local:

Conf. univ. Dr. Loredana Gabriela MARCU

Facultatea de Științe, Departamentul de Fizică, Universitatea din Oradea
E-mail: loredana.marcu@fizicaoradea.ro

Lectori curs:



Marin BODALE

Expert în Fizică Medicală
Medical Physics Center Iași
Președintele Colegiului Fizicienilor Medicali din
România



Loredana-Ramona BOGDAN

Expert în Fizică Medicală
Centrul Regional de Sănătate Publică Cluj



Prof. univ. dr. Emilia-Dorina CREANGĂ

Laboratorul de Biofizică și Fizică Medicală
Facultatea de Fizică
Universitatea "Al. I. Cuza" Iași



Prof. univ. dr. Octavian Gh. DULIU

Facultatea de Fizică
Universitatea București



Șef Lucrări Valeria-Gabriela LEANCA

Expert în Protecție Radiologică
Universitatea de Medicină și Farmacie "Gr.T.Popa"
Iași (1998-2005)
Spitalul Clinic Județean de Urgențe "Sf.Spiridon" Iași
(1974-2008)
Comisia Națională pentru Controlul Activităților
Nucleare (CNCAN) (2005-2008)



Conf. univ. dr. Loredana-Gabriela MARCU
Departamentul de Fizică, Facultatea de Științe
Universitatea din Oradea



Valentin-Mircea PARASCHIVA
Fizician, Șef laborator
DOZIMED București



Conf. univ. dr. Oreste STRACIUC
Director Medical
Centrul POZITRON DIAGNOSZIKA Oradea
Facultatea de Medicină și Farmacie, Universitatea din
Oradea

PROGRAM

Joi, 19 Septembrie 2013

Ora	Titlu	Descriere	Lector
08:00 08:20		Primirea participantilor	
08:20 08:30		Deschiderea festiva: ➤ Managerul Spitalului Clinic Judetean de Urgenta Oradea ➤ Decanul Facultatii de Stiinte, Universitatea din Oradea	
08:30 09:30	Rolul, atribuțiile și responsabilitățile fizicianului medical în radiologia de diagnostic	rolul, atribuțiile, responsabilitățile și dreptul legal de practica în România	M. Bodale
09:30 09:40		Pauza Cafea/Ceai	
09:40 11:10	Marimi și unitati dozimetrice. Exemple practice	sistemul unitatilor de masurare; expunerea; KERMA; doza absorbita; doza echivalenta; doza efectiva; PSD (Peak Skin Dose)	L. Marcu
11:10 12:40	Radioprotectia pacientului in practica radiologica	sistemul internațional de radioprotecție; principiile de protecție împotriva radiațiilor ionizante; surse de iradiere; echipamente de radioprotecție; persoanele cu risc radiologic	L. Bogdan
12:40 13:10		Pauza de masă	
13:10 14:40	Ecrane de protecție pentru instalatiile medicale de radiologie	design și recomandari constructive pentru Laboratoarele RDG; standarde aplicabile; calcul eficacitate ecrane de radioprotecție structural (Norma Germana DIN 6812:2002-06, NCRP Report No. 147 "Structural Shielding Design for Medical X-Ray Imaging Facilities", "BlueBook" RRII, etc.); detectoare de radiații utilizați în măsurătorile de arie; calibrarea aparatului dozimetrice	M. Bodale
14:40 14:50		Pauza Cafea/Ceai	
14:50 16:20	Radiografia analogica & digitala fluoroscopia și imagistica interventionala	cerințe geometrice ale echipamentelor RX de imagistica clinica; componentele instalatiei RX; tipuri de sisteme de achiziție; imagistica radiologica analog (ecrane intensificatoare și film radiologic); radiografia computerizata (CR); radiografia digitala directa (DR); radiografia digitala indirecta (DR); contrast imagine radiografica; imprastierea și reducerea imprastierea; caracteristici imagine radiologice; caracteristicile ecranului (monitor, negatoscop) și conditii optime de vizualizare	L. Bogdan

16:20 17:50	Dozimetria clinică și asigurarea calității în radiografia digitală computerizată și fluoroscopie	estimarea dozei pacientului prin calcul teoretic în practica de radiodiagnostic; tehnici de optimizare și factorii care afectează doza pacientului; criteriile și protocoalele specifice de asigurarea calității (teste de constanță periodică - frecvență); măsurări privind controlul calității imaginii și controlul parametrilor aparatului	M. Bodale
17:50 18:00	Deplasare la Centrul Medical din Oradea		
18:00 19:30	Demonstratii practice in Clinica Medicala	verificarea ecranelor de radioprotecție a laboratorului de radiologie prin măsurători de arie (debit doza), măsurători a dozei pacientului cu aparatul dozimetric specific, controlul calității imaginii în RDG	M. Bodale

Vineri, 20 Septembrie 2013

Ora	Titlu	Descriere	Lector
08:00 09:30	Raportarea si controlul dozelor la pacient in radiologia de diagnostic	factorii care afectează doza pacientului; rolul si raportarea dozei pacientului	L. Bogdan
09:30 11:00	Conceptele imagisticii medicale prin proiectia radiatiilor X si sisteme detectoare a imaginii	conceptele imagisticii si radiografie analog de proiectie; proprietatile imaginii; reprezentarea imaginii; procesarea imaginii; caracteristicile ecranului si conditii optime de vizualizare; elemente de informatica medicala; receptori imagine	Gh. Dului
11:00 11:10	Pauza Cafea/Ceai		
11:10 12:40	Principiile fizice ale Tomografiei Computerizate (CT)	componentele instalatiei CT; tipuri sisteme CT; reconstructia imaginii după proiectii; algoritmi matematici utilizati la formarea imaginii tomografice; caracteristici ale imaginii tomografice	Gh. Dului
12:40 13:10	Pauza de masă		
13:10 14:40	Dozimetria clinică și teste de constanta periodica de asigurarea calității în practica Tomografia Computerizată	estimarea dozei pacientului prin calcul teoretic in practica de CT; tehnici de optimizare si factorii care afectează doza pacientului; criterii si protocoale specific de asigurarea calitatii in CT; tehnică de evaluare și recomandările de achiziționarea a echipamentelor CT	M. Bodale
14:40 16:10	Mamografia clinica	importanta clinica a screening-ului mamografic; echipamente de mamografie; cerințe geometrice ale mamografiei; sistemul de achiziție mamografie; compresia mamografica; doza pacientului in mamografie; factorii care afectează doza pacientului in mamografie; procesarea imaginii digitale; artefacte imagine; vizualizarea imaginii mamografice; asigurarea si controlul calitatii imaginii (teste de constanta periodica - frecvența) in mamografie; tehnică de evaluare și recomandările de achiziționarea a echipamentelor de mamografie	L. Bogdan
16:10 16:20	Pauza Cafea/Ceai		
16:20 17:50	Imagistica in Radioterapie (RT)	CBCT-OBI; marker match; 2D match; offline review; importanta imagisticii in TPS, CT-Sim, HU vs. densitate; fuziunea imaginilor CT-CT, PET-CT si MRI-CT	M. Bodale
17:50 19:20	Radiobiologia imagisticii functionale si rolul sau in Radioterapie (RT)	imagistica anatomica vs. imagistica functionala; proprietatile radiobiologice ale tumorilor si problemele create in RT; hipoxia tumorala si imagistica functionala; hroliferarea accelerata si imagistica functionala; izotopi specializati; importanta ghidajului imagistic in RT	L. Marcu

Sambata, 21 septembrie 2013

Ora	Titlu	Descriere	Lector
08:00 09:30	Monitorizarea dozimetriei individuale a personalului expus profesional la radiatii ionizante	dozimetre individuale pentru evaluarea Hp(10), Hp(0,07) si Hp(3)	V. Paraschiva
09:30 11:00	Dozimetre individuale folosite in Romania pentru evaluarea dozelor datorate expunerii externe la radiatii X, gama si neutroni	studii experimentale și teste efectuate pentru evaluarea dozelor la extremități pentru radiatii X, beta și gamma; studii experimentale și teste efectuate pentru monitorizarea locului de muncă folosind dozimetre de albedo; studii experimentale efectuate pentru monitorizarea dozelor la cristalin; raportarea dozelor, protectia si arhivarea datelor rezultate din programul de monitorizare dozimetriea	V. Paraschiva
11:00 11:10	Pauza Cafea/Ceai		
11:10 12:40	Elemente de baza in radiobiologia clinica	generarea radicalilor liberi prin absorbtia radiatiilor; dinamica radicalilor liberi in celulele iradiate, stresul oxidativ si malignizarea; efectele radiatiilor asupra proteinelor si acizilor nucleici ADN si ARN; mecanisme celulare de protectie antioxidativa-enzimele peroxidazice si rolul lor in descompunerea peroxizilor generati la iradiere; caracteristicile celulelor maligne; radioprotectori, radiosensibilizatori si mecanisme de actiune; iradierea intregului organism-efecte timpuri si efecte tarzii ale iradierii; efectele iradierii fetale; conceptul de doze mici de radiatii si efectele iradierii populationale	D. Creanga
12:40 13:10	Pauza de masă		
13:10 14:40	Efectele biologice ale radiatiilor	teoria tinteii si distributia Poisson la iradierea celulara; modele matematice pentru curbele de supravietuire ale celulelor iradiate (modele liniare, liniar-patratice si patratice); radiosensibilitatea si legea Bergonier-Tribondeau; factori ce influenteaza raspunsul la iradiere; ciclul celular si radiosensibilitatea; iradierea fractionate si rolul pauzelor dintre iradieri; efectele directe si efectele indirecte ale radiatiilor asupra celulelor iradiate; iradierea interna - impactul izotopilor radioactivi utilizati in imagistica bazata pe scintigrafie din medicina nucleara; cei patru "R" ai radiobiologiei pentru radioterapie (Reoxigenarea tumorii, Redistribuirea în cadrul ciclului celular, Repararea distrucției celulare, Repopularea celulară)	D. Creanga

14:40 16:10	Radiologia din perspectiva clinicianului	aplicatii si protocoale clinice in radiologia analog, digitală și computerizată; imagistica hibrida PET-CT & MRI-CT; importanta clinica a screening-ului mamografic; artefactele și degradare a imaginii; caracteristici ale imagisticii timp-real; Teleradiologie: Bază de Date Radiologie si rețele de comunicații date (PACS si DICOM)	O. Straciuc
16:10 16:20	Pauza Cafea/Ceai		
16:20 17:50	Radiologia orala (radiologia dentara si maxilo-faciala)	echipamente intraorale si panoramice; doza pacientului in RD intraorală si ortopantomografica; asigurarea si controlul calitatii in RD intraorală si panoramica; tehnică de evaluare și recomandările de achiziționarea a echipamentelor de RD; echipamente de radioprotectie folosite in RD	V. Leanca
17:50 19:20	Legislatie: reglementari si standarde in domeniul radiologiei de diagnostic si interventionala	Legea 111/1996 Normele Fundamentale de Securitate Radiologica; Normele de securitate radiologica în practicile de radiologie de diagnostic și radiologie intervențională; Norma privind radioprotecția persoanelor în cazul expunerilor medicale; Normele privind expertul în fizică medicală; Normele de securitate radiologica - Proceduri de autorizare; Norme privind eliberarea permiselor de exercitare a activitatilor nucleare si desemnarea expertilor acreditati in protectie radiologica; Normativ de acordare si utilizare a echipamentului individual de protectie la radiatii ionizante; Ordinul nr.1542/2006 privind inregistrarea si raportarea dozei pacientilor; Reglementare specifica referitoare la expunerea medicala in rad.pediatria; Reglementare specifica referitoare la expunerea medicala la radiatii ionizante a gravidelor	V. Leanca
19:20	Evaluare lectori (chestionar)		
19:50	Examen cursanti (test grilă)		
	Încheiere curs		
incepand cu 20:00	Curs Festiv (optional)		