

Université de Yaoundé I
Faculté de Médecine et de Sciences Biomédicales
Département d'Imagerie Médicale et de Radiothérapie

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT D'IMAGERIE MEDICALE

ANNEE ACADEMIQUE 2015 – 2016

Niveau L1

Biophysique et Technologie : UE : RIM 111

Volume horaire :

Cours magistraux : 20h

Travail Personnel de l'étudiant : 00h

TP : 10h

Crédit : 2

1 BIOPHYSIQUE : 10 H Responsables : Pr DONG A ZOK/ Pr YOMI

1. Introduction à la Biophysique ; Rappels : compléments mathématiques, électricité, électronique ; Structure de la matière. Transformations radioactives ; spectre électromagnétique : Pr Dong A Zok 2h
2. Production des rayons X et des faisceaux d'électrons ; Pr Dong A Zok 2h
3. Détection des rayonnements ionisants ; Propriétés générales des rayons X – rayons gamma... Interactions avec la matière : Pr Dong A Zok 2h
4. Biophysique sensorielle : vision, audition, circulation : Dr Azabdjji 2h
5. Grandeurs et unités dosimétriques Radiobiologie – Radioprotection, Législation : Pr Yomi 2h
6. TP de biophysique I: Pr Dong A Zok 5h
7. TP de Biophysique II : Pr Yomi 5h

2- TECHNOLOGIE : 10 H Responsable : Pr GONSU

Objectifs : Comprendre et savoir décrire les étapes de la formation de l'image selon les différentes techniques et leurs conséquences

Programme :

- 1- Imagerie radiologique conventionnelle : Principes de base du tube radiogène, générateurs, paramètres techniques ; Amplificateur de luminance et ses applications : Pr Moifo/ Pr Ongolo /Dr Mbede2h
- 2- Formation de l'image radiologique ; lois de projection, agrandissement, déformation, contraintes : Pr Moifo/ Pr Ongolo /Dr Onguene1h
- 3- Imagerie scanographique : principes ; caractéristiques – applications : Pr Guegang/ Pr Ongolo 1h/Dr Magny
- 4- Imagerie ultrasonore : physique des ultrasons, propriétés, principes de production, actions biologiques des ultrasons: Pr Moifo/ Pr Gonsu / Dr Moulion2h

- 5- Imagerie par Résonance Magnétique : principes ; caractéristiques – applications :
Pr Zeh/ Pr Ongolo/Pr Gonsu / Dr Moulion 2h
- 6- Médecine nucléaire : TEP, Traceurs, Radio-isotopes ; Laser : applications
médicales : Pr Dong A Zok 2h
- 7- TP/TD : Pr Moifo/ Pr Zeh/ Pr Guegang/ Pr Ongolo : 10h

3- RADIO-ANATOMIE

UE : MAP 111

TP : 4h

Responsables: Pr Moifo/ Pr Ongolo/Dr Gonsu/Dr Ntyam

Contenu : radio anatomie tête, cou, rachis (contenant et contenu)

MAP 112

TP : 4h

Responsables: Pr Zeh/ Pr Gonsu/Dr Onguene/Dr Mbede

Contenu : membres supérieurs et inférieurs

Niveau L2

RADIO-ANATOMIE :

UE : MAP 211

TP : 4h

Responsables: Pr Guegang/ Pr Nko'o/Dr Moulion/ Dr Magny

Contenu : thorax, abdomen

MAP 212

TP : 4h

Responsables: Pr Moifo/ Pr Gonsu/ Dr Fongang/ Dr Gonsu

Contenu : pelvis masculin et féminin

Niveau L3

Sémiologie radiologique 1 : UE : RIM 311

Programme :

Cours magistraux : 30h

Travail Personnel de l'étudiant : 00h

TP : 15h

Crédit : 3

A- Généralités : 16h Responsables : Pr Moifo/ Pr Ongolo

1. Introduction à la sémiologie radiologique : Pr Ongolo 2H
2. Formation de l'image radiologique, couple écrans– films ; netteté et contraste radiologique ; tonalités, signe de la silhouette: Pr Moifo /Pr Gonsu/Dr Fongang 2H
3. Imagerie numérique : CR, DR, capteurs plans, PACS, RIS : Pr Moifo/Dr Onguene 1H
4. Imagerie échographique : formation de l'image, échographie interprétation et sémiologie échographique de base : Pr Zeh/ Pr Ongolo/Dr Moulion.2H
5. Imagerie scanographique : formation de l'image scanographique, échelle de Hounsfield, interprétation et sémiologie scanographique de base. : Pr Zeh/ Pr Ongolo/Dr Mbede 2H

6. Imagerie par résonance magnétique (IRM) : principe, séquences ; indications et sémiologie: Pr Zeh/ Pr Ongolo/Dr Magny 4H
7. Radiologie interventionnelle : principes, indications et applications : Pr Guegang/ Pr Ongolo/ Dr Ntyam 1H
8. Produits de contraste : principaux produits par modalité (Radiologie conventionnelle, scanner, IRM, échographie), incidents et accidents, principes de prévention et de traitement : Pr Zeh / Pr Nko'o/ Dr Magny 2H

B- Enseignement par système : 14h

Techniques d'examens ; Résultats normaux ; Sémiologie radiologique de base.

- 1- **Système cardiovasculaire : 5h Responsable : Pr ONGOLO**
 - a. Exploration radiologique conventionnelle du cœur : technique, résultats normaux Pr Nko'o/ Dr Fongang 1h
 - b. Exploration radiologique des vaisseaux : échographie mode B et Doppler ; angio CT, angio MR Pr Moifo/ Dr Ntyam 2h
 - c. Sémiologie élémentaire : cardiomégalie, hypertrophie ventriculaire, hyper débit, thrombose veineuse, ischémie Pr Ongolo/ Dr Mbede 2h

- 2- **Système respiratoire : 5 h Responsable : Pr MOIFO/ Pr GONSU**
 - a. Radiographie pulmonaire conventionnelle : technique et résultats normaux, analyse du cliché pulmonaire Pr Moifo/Dr Onguene 2h
 - b. TDM thoracique haute résolution (HR), technique, résultats normaux, principales indications Gonsu/Dr Fongang 1h Pr
 - c. les principaux syndromes thoraciques : Alvéolaire, interstitiel, médiastinal, bronchique, pleural, pariétal, parenchymateux, vasculaire Pr Moifo/ Dr Moulion 2h

- 3- **Système locomoteur : 4h Responsable : Pr GUEGANG/ Pr NKO'O**
 - a. Exploration radiologique/ radiologie conventionnelle, TDM, IRM, arthro TDM et arthro IRM, échographie : techniques d'exploration et résultats normaux Pr Nko'o/ Dr Gonsu 2h

 - b. Sémiologie osseuse et articulaire en Radiologie conventionnelle, TDM et IRM : lacune, ostéocondensation, tumeurs osseuses Pr Guegang/ Dr Magny 2h

Sémiologie radiologique 2 : UE : RIM 312

Programme :

Cours magistraux : 30h

Travail Personnel de l'étudiant : 00h

TP : 15h

Crédit : 3

- 4- **Système digestif : 8h Responsable : PR ZEH / PR GONSU**
 - a. Abdomen sans préparation : technique et résultats normaux, indication et sémiologie (calcifications, pneumopéritoine, syndrome occlusif) Pr Zeh/ Dr Mbede 2h

- b. Opacifications digestives : indications, technique et sémiologie élémentaire (Images lacunaire, images d'addition, sténoses) Pr Zeh/ Dr Moulion 2h
- c. Foie, voies biliaires, pancréas : méthodes d'exploration, sémiologie radiologique, échographique et tomodensitométrie Pr Gonsu/ Dr Magny 2h
- d. Cavité péritonéale, méthodes d'exploration, sémiologie radiologique, échographique et tomodensitométrie (ascite, adénopathie, calcification, appendicite) Pr Gonsu/ Dr Mbede 2h

5- Système uro-génital : **10H Responsable : Pr MOIFO/ Pr NKO'O**

- a. Urographie intraveineuse : principes, technique, indications, contre-indications, résultats normaux ; uro scanner Pr Moifo/ Dr Fongang 2h
- b. Sémiologie élémentaire : images d'addition, lacunes ; syndrome obstructif et tumoral ; principales malformations Pr Moifo/ Dr Magny 2h
- c. Appareil génital féminin : techniques d'exploration (échographie, HSG, IRM) résultats normaux et sémiologie Pr Nko'o/ Dr Gonsu 2h
- d. Appareil génital Masculin: techniques d'exploration (échographie, cystographie, uréthro cystographie, IRM) résultats normaux et sémiologie Pr Nko'o/ Dr Moulion 2h
- e. Exploration Radiologique du sein : échographie, mammographie, IRM : technique, résultats normaux sémiologie. Pr Moifo/Dr Onguene 2h

6- Système neurologique et ORL : 12h **Responsable : Pr GUEGANG/Pr ONGOLO**

- a. Incidences fondamentales du crâne ; technique, indications, résultats normaux et sémiologie élémentaire Pr Guegang/ Dr Ntyam 2h
- b. Scanner crânio-encéphalique : technique, indications et sémiologie élémentaire Pr Ongolo/ Dr Gonsu 2h
- c. IRM Cranio encéphalique : technique, indications et sémiologie élémentaire Pr Ongolo/ Dr Magny 2h
- d. Imagerie des traumatismes Cranio encéphaliques, AVC et processus expansifs intra crâniens (Sémiologie élémentaire) Pr Guegang/ Dr Moulion 2h
- e. Exploration du canal rachidien (Radiologie conventionnelle, scanner et IRM) : technique, indications et sémiologie élémentaire Pr Ongolo/ Dr Mbede 2h
- f. Imagerie ORL : technique, indications et sémiologie élémentaire Pr Guegang/ Dr Onguene 2h

Niveau M1

Imagerie des urgences UE : RIM 411

Programme :

Cours magistraux : 16h

Travail Personnel de l'étudiant : 00h

TD :6h

TP : 4h

Crédit : 2

CONTENU

1. Imagerie des traumatismes crânio encéphaliques et vertébro médullaires Pr Guegang/Pr Ongolo/ Dr Fongang 2h
2. Imagerie des traumatismes vertébro médullaires Pr Guegang/Pr Ongolo / Dr Mbede 2h
3. Imagerie des traumatismes du thorax, Pr Zeh/Pr Nko'o/ Dr Moulion 2h
4. Imagerie des traumatismes de l'abdomen et du pelvis Pr Zeh/Pr Nko'o/ Dr Magny 2h
5. Imagerie des urgences neurologiques non traumatique Pr Guegang/Pr Ongolo / Dr Gonsu 2h
6. Imagerie des urgences thoraciques non traumatique Pr Zeh/Pr Nko'o/ Dr Onguene 2h
7. Imagerie des urgences abdominales non traumatique Pr Moifo/Pr Gonsu /Dr Ntyam2h
8. Imagerie des urgences pédiatriques Pr Moifo/Pr Gonsu/ Dr Lele 2h

Niveau M3

SYNTHESE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE : UE RIM 611

Stage de radiologie/ Stratégies diagnostiques en radiologie et imagerie médicale

Programme

Cours magistraux : 00

TD : 22h

TP : 10h

Crédit : 01

Durée ; 01 semaine

- 8- Stratégie diagnostique en Imagerie des pathologies : Pr Moifo/ Pr Zeh/ Pr Guegang/ Pr Ongolo/Pr Nko'o/ Pr Gonsu
 1.
 - Neurologiques
 - Thoraciques
 - Abdominales
 - Pédiatriques
 2. Séances d'interprétation de dossiers radio-cliniques : tous enseignants

Yaoundé le 12 Décembre 2015

Le Chef de département

Pr Joseph F. GONSU