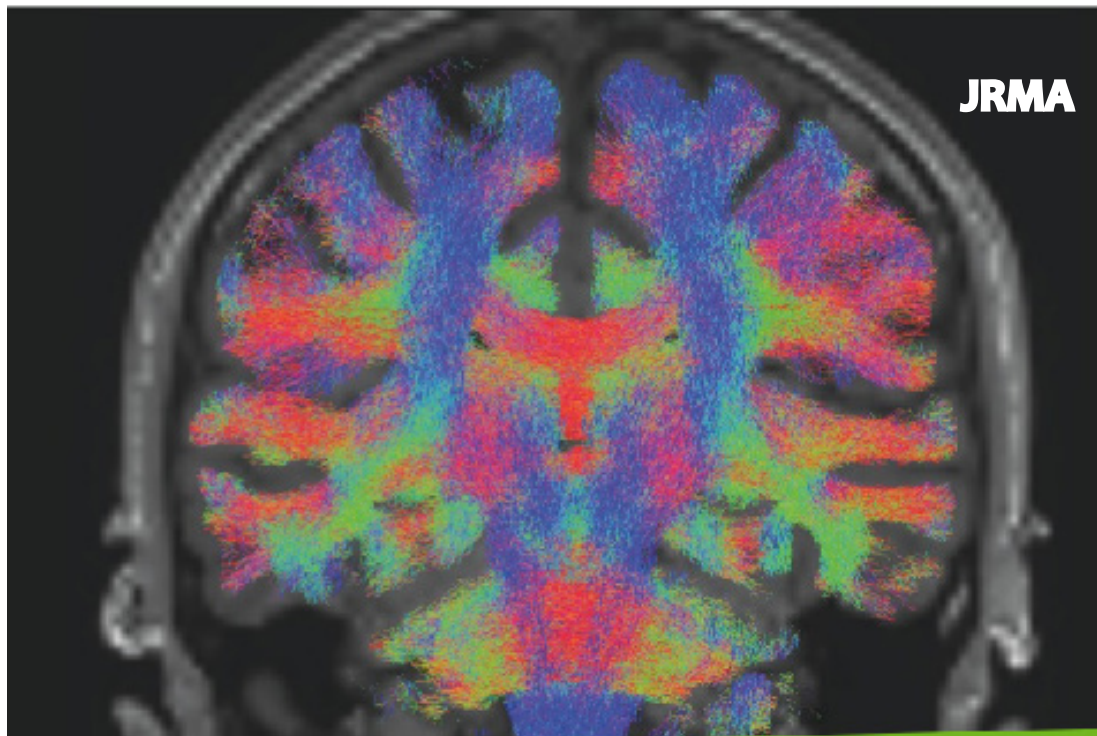




Collège des Enseignants de Radiologie et
de Médecine Nucléaire d'Afrique Francophone

Journal de Radiologie de Radiologie et de Médecine Nucléaire d'Afrique



**BIENNALE DE LA RECHERCHE,
DE L'INNOVATION ET DE
L'INDUSTRIALISATION EN AFRIQUE**



**COLLOQUE INTERNATIONAL SUR LES
STRATEGIES DE DEVELOPPEMENT DE
LA MEDECINE NUCLEAIRE AU SENEGAL**



**DIAMNIADIO
DAKAR-SENEGAL
28-30
NOVEMBRE 2023**

EDITION SPECIALE

N°1 MARS 2024

ISSN : 2791-3015



Éditions Universitaires
de Côte d'Ivoire

SOMMAIRE

A- DESCRIPTION ET ADMINISTRATION DE JRMA

B- RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS DE JRMA

C- SPECIAL COLLOQUE DE MEDECINE NUCLEAIRE

I- EDITORIAL

Mot du délégué du colloque

Prof. Serigne Moussa BADIANE

II- COMITE D'ORGANISATION

III- PROGRAMME SCIENTIFIQUE

IV- COMMUNICATIONS ORALES

- CO-1: Principales indications de la scintigraphie conventionnelle dans le guide béninois des bonnes pratiques en imagerie médicale.
AMOUSSOU-GUENOU KM, HOUNDETOUNGAN GD, ACHINANOH.....23-23
- CO-2: Place de l'irathérapie dans la prise en charge des hyperthyroïdies au Sénégal
THIAW G,BATHILY E. H. A. L., KI T., DJIGO M. S., BOYE A. T., GUEYE K., NDONG B.....24-24
- CO-3: Performance diagnostique de la scintigraphie thyroïdienne au Sénégal
FACHINAN OH, HOUNDETOUNGAN GD, BATHILY EHALL, AMOUSSOU-GUENOU KM.....25-25
- CO-4 : Caractérisation des lésions tissulaires rénales de petites tailles par la scintigraphie rénale au SESTAMIBI
KI TR, DJIGO MS, THIAW G, NDONG B..... 25-26
- CO-5 : Évaluation de l'activité condylienne dans l'hypercondylie mandibulaire unilatérale par scintigraphie osseuse.
KI TR, THIAW G, OUATTARA F, SANON H..... 26-27
- CO-6 : Evaluation de l'activité cytotoxique, antiproliférative et radiosensibilisante sur des lignées cancéreuses d'un extrait de Moringaoleifera.
SOUNBOUNDOU M, SECK I, SALL C, NIANG A, MALESYS C, NIANG A, GADJI M, MBAYE G, DIARRA M., LAFRASSE CR.....27-28
- CO-7 : Problématique de la détection en médecine nucléaire : de la caméra d'anger au CZT, applications cliniques en cardiologie nucléaire, revue de la littérature.
BOYE AT,ACHECK MA, DJIGO MS, BATHILY EHALL, NDONG B..... 28-29
- CO-8 : Matériaux composites et équipements de radioprotection innovants pour une pratique de médecine nucléaire sécurisée : état des lieux.
GRANGER JE, FAUSSIGNAUX BL, GBASSI GK, DIOUF LAD.....29-30
- CO-9 : Possibilités de valorisation des plantes aromatiques et médicinales (PAM) dans l'industrie pharmaceutique sénégalaise.
YORO T, DIALLO A, GAYE C, NDOYE I, DIEDHIOU A, GUEYE RS, BALDE M, SECK M, FALL D, COSTA J, WELE A, PAOLINI A 30-30
- CO-10 : Apport de la scintigraphie osseuse 3 phases dans le diagnostic du descellement de prothèse de genou.
DJIGO MS, BATHILY EHALL, THIAW G, GUEYE K, NDONG B.....31-31

- CO-11 : Apport de la scintigraphie dans l'exploration de pathologie rhumatologique : expérience du service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye à propos de 30 cas.
GUEYE K, BADIANE SM, BATHILY EHALL, DJIGO S, THIAW G, NDONG B, NDOYE O.....32-32
- CO-12 : Calcul de la dose absorbée d'iode 131 dans le traitement de la maladie de Basedow : une simulation MONTE CARLO PAR GATE GEANT.
ADAMOU SI, ADAMOU MO, MOUSSA. ID, ADEHOSSI E, BOUYOUCHEF SE.....32-33
- CO-13 : Évaluation de la dosimétrie interne pendant l'exposition à une source ponctuelle de 99mTc à l'institut de médecine nucléaire d'Abidjan (IMENA).
ALLANGBA KNPG, ZUNON-KIPRE E, KONAN AN, TOURE M, KEITA S, AYEGBEU FA, ONE J, KOUASSI-ABOUKOUA NN, KOUAME-KOUTOUAN A.....33-33
- CO-14 : Expression scintigraphique du syndrome SAPHO à Ouagadougou : étude préliminaire à propos de 29 cas.
KI TR, SANON H, OUATTARA F.....34-34
- CO-15 : Superbone scan à la scintigraphie osseuse à propos de deux cas.
ZUNON-KIPRE E, TOURE M., KEITA S, ONE J, AYEGBEU AK, DJOBO ALC, FAUSSIGNAUX B, N'DRIN NKJ., KOUASSI-ABOUKOUA NN, KOUAME-KOUTOUAN A.....34-35
- CO-16 : Rôle de la scintigraphie osseuse trois phases à propos d'un cas d'ostéite sur prothèse totale de hanche dans le service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye du Sénégal.
KAMBOU I, DJIGO MS, BOYE AT, ACHECK AB, BATHILY EHALL, NDONG B.....35-36
- CO-17 : La scintigraphie, un complément diagnostique pour la spondylodiscite : cas rapporté d'un enfant drépanocytaire SS.
DJIGO MS, KI TR, BOYE AT, THIAW G, BATHILY EHALL, NDONG B.....36-36
- CO-18 : Efficacité et tolérance du dichlorure de radium 223 chez les patients traités pour cancer de la prostate résistant à la castration avec métastases osseuses.
AWOUDOU II CJR, BATHILY EHALL, DJIGO MS, NDONG B, MBODJ M, PAULUS P.....37-37
- CO-19 : Projet de diagnostic et surveillance du cancer, par tomographie par émission de positons : développement d'une infrastructure TEP/TDM au Niger.
MOUSSA ID, ADAMOU SI, LAWALI MN, HAMA I, DAOUDA OS.....38-38
- CO-20: Unité D'oncologie médicale du centre Hospitalier Nationale de DalalJamm Dakar Sénégal:
La qualité de vie des patients cancéreux suivis en unité d'oncologie médicale de l'Hôpital DalalJamm de Dakar: Une étude prospective, descriptive et qualitative. SALL A, THIAM M, BADIANE SM, GAYE M.....38-39
- CO-21 : Apport de la scintigraphie dans le diagnostic d'une bifidité rénale chez un nourrisson de 23 mois à l'hôpital général Idrissa Pouye du Sénégal.
KAMBOU I, DJIGO MS, OUEDRAOGO R, DIENG M, BATHILY EAL, NDONG B.....39-40
- CO-22 : Apport de la scintigraphie rénale sensibilisée au captopril dans le diagnostic de l'HTA rénovasculaire à propos de 3 cas.
MOUSSA ISSOUFOU D, TEUMAFO F, SOLI AI, ARZIKA M, ISSA ADO A, ADA A.....40-40
- CO-23 : Rôle de la scintigraphie rénale : à propos d'un cas de syndrome de la jonction pyélo-urétéral gauche compliqué de pyélonéphrose dans le service de médecine de l'hôpital générale Idrissa Pouye de Dakar.
FALL M, ACHECK ALBACHIR M, BOYE AT, DJIGO MS, NDONG B.....40-41

CO-24 : Scintigraphie au 99mTc-DTPA sous furosémide dans l'étude de la dynamique rénale dans les néphropathies à propos de 13 cas. KEITA S, ONE J, AYEGBEU AK, FAUSSIGNAUX B, TOURE M, ZUNON-KIPRE E, N'DRIN NKJ, KOUASSI-ABOUKOUA NN, KOUAME-KOUTOUAN A.....	41-42
CO-25 : Unité de médecine nucléaire avec TEP-SCAN au nord du Sénégal : Enjeux et stratégies. BADIANE SM, BATHILY EHALL, NDONG B.....	42-42
CO-26 : Concordance diagnostique entre l'échographie cervicale et la scintigraphie thyroïdienne au Sénégal. F ACHINAN OH, HOUNDETOUNGAN GD, BATHILY EHALL, AMOUSSOU-GUENOU K.M.....	43-43
CO-27 : Apport de la médecine nucléaire dans le diagnostic d'un tissu thyroïdien ectopique avec glande thyroïde en position normale à propos d'un cas. GANDAH GYA, ISNASNI F, KHALLADI A, GHANNEM B, MEDJAHHER M.....	44-44
CO-28 : Scintigraphie osseuse au HMDP-99mTc dans le diagnostic de l'amylose cardiaque à propos de 14 cas. ONE J, S KEITA, B FAUSSIGNAUX, AYEGBEU AK, DJOBO ALC, TOURE M, ZUNON-KIPRE E, N'DRIN NKJ, KOUASSI-ABOUKOUA NN, KOUAME-KOUTOUAN A.....	44-45
CO-29 : Fixation splénique de découverte fortuite lors d'une scintigraphie cardiaque au 99mTc-MDP. AYEGBEU AK, KEITA S, FAUSSIGNAUX B, DJOBO ALC, ONE J, TOURE M, ZUNON-KIPRE E, N'DRIN NKJ, KOUASSI-ABOUKOUA NN, KOUAME-KOUTOUAN A.....	45-45
CO-30 : Scintigraphie rénale dynamique au 99mTc-DTPA au Sénégal : bilan d'activité du service de Médecine Nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye de janvier 2019 à décembre 2020. BATHILY EHALL, DJIGO MS, NDIAYE CAK, DIOP O, THIAW G, GUEYE K, DRAME B, HIEN MS, NDONG B, NDOYE O, MBODJ M.....	46-46
CO-31 : Apport des scintigraphies rénales dans la prise en charge des lithiases des voies urinaires au Sénégal : à-propos de 45 cas au service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye de Dakar. BATHILY EHALL, FACHINAN OH, DJIGO MS, SAMB M, DIOP O, GUEYE K, THIAW G, DRAME B, HIEN MS, NDONG B, NDOYE O, MBODJ M.....	46-47
CO-32 : Apport de la scintigraphie dans le diagnostic de l'ectopie rénale croisé à propos d'un cas au service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye (HOGIP). OUEDRAOGO R, ILANIBÉK, DIENG M, FALL M, BATHILY EHALL.....	47-48
CO-33 : Uropathies malformatives observées lors des scintigraphies rénales au 99mTc-DMSA. KEITA S, DJOBO ALC, ONE J, AYEGBEU AK, TOURE M, FAUSSIGNAUX B, ZUNON-KIPRE E, N'DRIN NKJ, KOUASSI-ABOUKOUA NN, KOUAME-KOUTOUAN A.....	48-48
CO-34 : Contrôle qualité des comptes rendus d'échographie thyroïdienne. BARROA, DIOUF A, BADIANE SM.....	49-49
CO-35 : Physique et Médecine. TAYE A.....	50-50
CO-36 : Techniques Nucléaires Analytiques pour une Agriculture adaptée : Cas des variétés de riz O. glaberrima dans la vallée du Fleuve Sénégal. TRAORE A, DIONE D, NDIAYE A, NDIAYE O, FAYE JPL, NDAO AS.....	50-51

- CO-37 : Utilisation des techniques nucléaires de retombés de radionucléides anthropiques de Césium-137 et de fluorescence X pour la quantification de l'érosion-déposition des sols ainsi que leur teneur en éléments majeurs principaux.
DIONE D, FAYE PM, LOUM M, NDIAYE O, FAYE JPL, DIEYE A, TRAORE A, NDAO AS..... 51-52
- CO-38: Application des techniques nucléaires pour la mise en place d'un Programme d'éradication de la mouche des fruits au Sénégal.
NDAO AS, TRAORE A et JPL FAYE..... 52-52

V- COMMUNICATIONS AFFICHEES

- CA-1: Découverte fortuite de maladie de PAGET sur une scintigraphie osseuse lors d'un bilan d'extension d'un adénocarcinome prostatique.
GUEYE K, BATILLY EHALL, BADIANE SM, DJIGO S, THIAW G, DIOP O, NDONG B, NDOYE O..... 53-53
- CA-2: Intérêt de la scintigraphie osseuse dans la maladie de PAGET.
BOYE AT, DIENG M, ILANIBE K, DJIGO MS, BATHILY EHALL, NDONG B..... 54-54
- CA-3: Apport de la scintigraphie dans le diagnostic de l'ostéomyélite de l'os coxal à propos d'un cas au service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye (HOGIP).
DIENG M, OUEDRAGO R, ILANIBE K, DJIGO MS, BATHILY EHALL, NDONG B..... 54-55
- CA-4: Apport de la scintigraphie osseuse à propos d'un cas de dysplasie fibreuse osseuse au service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye (HOGIP).
OUEDRAGO R, FALL M, ILANIBE K, DJIGO MS, BATHILY EHALL, NDONG B..... 55-55
- CA-5: Fractures sacrées passées inaperçues au scanner : Contribution de la Scintigraphie Osseuse.
BADIANE SM, MERLIN C..... 56-56
- CA-6: Contribution de la scintigraphie osseuse trois phases dans le diagnostic d'un SAPHO.
DJIGO MS, BOYE AT, DIENG M, NDONG B..... 57-57
- CA-7 : Estimation de la dose de rayonnement associée à la scintigraphie osseuse et établissement des niveaux de référence diagnostiques locaux à l'institut de médecine nucléaire d'Abidjan (IMENA).
ALLANGBA KNPG, KOUAME-KOUTOUAN A, KONAN AN, ZUNON-KIPRE E, N'DRIN NKJ, KEITA S, DJOBO AL, ONE J..... 57-58
- CA-8 : Apport de la scintigraphie dans l'hypercondylie à propos de deux cas au service de Médecine Nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye (HOGIP).
DIENG M, BOYE AT, FALL M, DJIGO MS, BATHILY EHALL, NDONG B..... 58-58
- CA-9 : L'hypercondylie : l'apport scintigraphique sur la décision thérapeutique à propos d'un cas.
BOYE AT, DIENG M, FALL M, DJIGO MS, BATHILY EHALL, NDONG B..... 59-59
- CA-10 : Hypersensibilité électromagnétique à propos de deux cas au Togo et revue de la littérature.
KOUVIDJIN AB, KANEKATOUA S, KONTA A, ADAMBOUNOU K..... 59-60
- CA-11 : Agents de contraste d'imagerie de fluorescence proche infrarouge pour la recherche clinique : limites et alternatives.
BADIANE SM, Le PAPE A..... 60-61
- CA-12 : Contribution de la TEP/TDM au 18F-FDG dans l'exploration de la dermatomyosite.
BADIANE SM, MERLIN C..... 61-61

CA-13 : Étude sur l'observance des règles de radioprotection dans les hôpitaux de Dakar (Sénégal). NDOYE EHO, DIOP AO, BADIANE SM.....	62-62
CA-14 :Connaissances et attitudes des manipulateurs d'imagerie médicale en matière de radioprotection des patients au Togo. KOUVIDJIN AB,KPOMBLEKOU K, ADAMBOUNOU K.....	62-63
CA-15 : Perceptions et attitudes des médecins radiologues et nucléaires en matière de télé imagerie médicale en Afrique subsaharienne francophone en 2022. ADAMBOUNOUK,KOUVIDJIN AB, DEGAN R, KLUYIBO.....	63-64
CA-16 :Scintigraphie parathyroïdienne de soustraction dans l'hyperparathyroïdie primaire associée à une pathologie thyroïdienne nodulaire : à propos de deux cas. GUEYE K , BATHILY EHALL, BADIANE SM, DJIGO S, THIAW G, DIOP O, NDONG B, NDOYE O.....	64-65
CA-17 : Scintigraphie des glandes parathyroïdes au service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye de Dakar : résultats et localisation de l'adénome parathyroïdien. THIAW G, KI T, DJIGO MS, BATHILY EHALL, GUEYE K, NDONG B.....	65-66
CA-18 : Rôle de la scintigraphie rénale dynamique : à propos d'un cas de syndrome de PRUNE BELLY dans le service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye de Dakar. ACHECK MA,DIENG M, DJIGO MS, KAMBOU I, BATHILY EHALL; NDONG B.....	66-66
CA-19 : Contribution de la scintigraphie dans le diagnostic d'une urétéro-hydronephrose (UHN). DIAWARA A,DJIGO MS, BATHILY EHALL, NDONG B.....	67-67
CA-20 : GUANOSINE TRIPHOSPHATE (GTP) : origines et propriétés bioénergétiques. OUPA D,NDIAYE W, DIOUF LA, MAKALOU D, MBAYE G.....	68-68
CA-21 : Caractérisation physico-chimique de nanosphères/nanocapsules d'eudragit contenant de l'huile essentielle de <i>melaleucaquinquervia</i> . SY PM,ANTON N, DIENG SM, DJIBOUNE AR, DIOUF LAD, MBAYE G, VANDAMME T, DIARRA M.....	68-69
CA-22 : Composition chimique et activité anti-inflammatoire des huiles essentielles de <i>melaleucaalternifolia</i> du Sénégal. YORO T,DIALLO A, SENE M, GAYE C, NDIAYE B, NDOYE I, DIEDHIOU A, BALDE M, SECK M, FALL D, WELE A, PAOLINI J, COSTA J.....	69-70
CA-23 : Composition chimique et activité antifongique des huiles essentielles de <i>cyperusarticulatus</i> , <i>cyperusrotundus</i> et <i>lippia alba</i> contre <i>aspergillus flavus</i> isolées de graines d'arachide au Sénégal. YORO T, SABALY S, DIALLO A, FAYE A, CISSE M, NDIAYE A, SAMBOU C, GAYE C, WÉLÉ A, PAOLINI J, COSTA J, KANE A, NGOM S.....	70-70
CA-24: Dosimetry in pediatric CT: establishing Local diagnostic Reference Levels (LDRLs). DIOP AY, DIAGNE M, FAYENAB, DIENG MM.....	71-71

VI- DISCOURS DE FIN DU COLLOQUE

Pr. Kuassi Marcellin AMOUSSOU-GUENOU (Président de la Société Africaine Francophone de Biophysique et Médecine Nucléaire)

DESCRIPTION

Organe officiel du Collège des Enseignants de Radiologie et de Médecine nucléaire (CERMAF), de la Société Africaine Francophone de Biophysique et Médecine Nucléaire (SAFBMEN), du Centre International de Formation des Radiologues d'Afrique Francophone (CIFRAF) et des coordinations des Diplômes d'Etudes Spéciales (DES) en Radiologie des universités d'Afrique francophone subsaharienne, le Journal de Radiologie et de Médecine nucléaire d'Afrique (JRMA) est un semestriel destiné aux enseignants et aux médecins spécialistes ou en formation en radiologie et en médecine nucléaire en Afrique Francophone.

L'OBJECTIF DE LA REVUE DOUBLE

1- Pédagogique: assurer la formation initiale des apprenants en radiologie et en médecine nucléaire et la formation continue des spécialistes en radiologie et en médecine nucléaire Scientifique.

2- Scientifique: Mettre en lumière les travaux scientifiques effectués par les apprenants à la fin de leur formation ainsi ceux des spécialistes et ou des enseignants en radiologie et en médecine nucléaire.

Les articles concernent tous les aspects de l'imagerie (radiographie standard, échographie, tomodensitométrie, Imagerie par résonance

magnétique, imagerie métabolique et imagerie interventionnelle) et de la Médecine nucléaire.

Le Journal de Radiologie et de Médecine nucléaire d'Afrique (JRMA) publie:

- 1- des éditoriaux,
- 2- des articles originaux,
- 3- des faits ou cas radio-cliniques,
- 4- des mises aux points sur la pratique,
- 5- des quiz,
- 6- des revues de la littérature sur les nouvelles avancées de l'imagerie dans le monde.
- 7- des résumés de congrès scientifiques

Les manuscrits sont soumis à l'examen des reviewers en double aveugle et au respect de la déclaration de Helsinki de l'AMM (Association Médicale Mondiale) relative aux principes éthiques applicables à la recherche médicale impliquant des êtres humains, et aux critères de l'ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) relatifs au droit d'auteur et critères de co-signature des articles.

ADMINISTRATION DE**Journal de Radiologie et de Médecine Nucléaire d'Afrique (JRMA)****COMITE DE REDACTION****Directeur de publication**

Pr GBAZI Gogoua Casimir (Directeur du CIFRAF), CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

Rédacteur en chef chargé de la Radiologie

Pr KOUAME N'GORAN (Président du CERMAF), CHU de Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire

Rédacteur en chef chargé de la Médecine Nucléaire

Pr KOUTOUAN-KOUAME Annick (Vice-Présidente du CERMAF chargée des enseignants de Biophysique et de Médecine Nucléaire)

Secrétariat de rédaction

Pr Nikiema Zakari, Chef du service de Radiologie du CHU Sourô-Sanou de Bobo-Dioulasso (Burkina-Faso)

MCA Gui-Bilé Lynda Chef du service de Radiologie de l'HME de Bingerville (Côte d'Ivoire)

Trésorière

MCA Gnaoulé Debato Tina, service de Radiologie du CHU de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire

COMITE SCIENTIFIQUE ET DE LECTURE**Président du comité de lecture**

Professeur N'dri Kouadio, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte d'Ivoire

Président du comité scientifique

Professeur Cissé Rabiou, Université Joseph Ki-Zerbo, Ouagadougou, Burkina-Faso

Membres

Pr Savi De Tove K Stéphane, Pr Yekpe F Patricia, Pr Adjadohoun Sonia, Pr Akani Djivede, Pr Cissé Rabiou, Pr Loughe S Claudine, Pr Nikiema Zakari, Pr Diallo Ousséini, Pr Napon Madina, Pr Zanga Moussa, Pr N'dé-Ouédraogo Nina A, Pr Kambou Bénilde, Pr Ouattara Aboubakar, Pr Gonsu, Pr Zeh Odile Fernande, Pr Juimo AG, Pr NKO'O Samuel, Pr Ongolo Zogo P, Pr Guegang Emilienne, Pr Moifo B, Pr Mobima Timothée, Pr Gbazi GC, Pr Ndri Kouadio, Pr Yapo Paulette, Pr Diabate Aboubacar Sidick, Pr Konan Alexis, Pr Coulibaly Ali, Pr N'zi Paul, Pr Dédé N'dri Simon, Pr Konaté Issa, Pr Touré Abdoulaye, Pr Gui-Bilé Lynda N, Pr Gnaoulé DT, Pr Ahoury NJ, Pr Zouzou AD, Pr Sidibé M, Pr Guida Seydou, Pr Mamadou Mbodj, Pr Sokhna Ba, Pr Ly Bah A, Pr Diop N'doye A, Pr Diop Dione, Pr Akpo Geraud, Pr Agoda-Kousséma A, Pr Sonhayé Latam, Pr Adambounou K, Pr Amadou Abdoulatif, Pr Tchaou Masamaesso, Pr NtimonBidamin, MCA Moyikoua Régis Franck, Pr Serigne Moussa Badiane, Pr Sylvie Seck Gassama, Pr Mounibé Diarra, Pr Mamadou M'bodj, Oumar N'doye, Pr Kuassi Marcellin Amoussou Guenou, Pr Salah Eddine Bouyoucef, Pr Gora M'baye

ORGANES

- Collège des Enseignants de Radiologie et de Médecine Nucléaire d'Afrique Francophone
- Société Africaine Francophone de Biophysique et Médecine Nucléaire (SAFBMEN)
- Centre International de Formation des Radiologues d'Afrique Francophone
- Coordination du Diplôme d'Etude Spécialisée (DES) en radiologie, radiodiagnostic et imagerie médicale du Sénégal, du Togo, du Burkina-Faso et du Mali.

INSTRUCTION AUX AUTEURS

Les manuscrits doivent être soumis en ligne sur: jrad.afr@gmail.com

Les manuscrits, quelle qu'en soit la rubrique, ne seront acceptés qu'après avoir été soumis à l'appréciation d'une relecture, anonyme pour les auteurs.

Les rédacteurs en chef ou les rédacteurs associés peuvent prendre la décision de refuser un manuscrit à tout moment s'il ne correspond pas à la ligne éditoriale.

Les nombres de pages des manuscrits sont indiqués sur la base d'un fichier Word standard, c'est-à-dire rédigé en police Arial 11 points, interlignes doubles et marges de 2,5 cm.

Comment je fais (pratique technique)

La rubrique « *Comment je fais* » est orientée sur la pratique d'une technique et sur les résultats principaux. Après la lecture de l'article, le lecteur doit être capable de réaliser lui-même complètement ce geste. Il est donc très important d'aborder tous les détails de réalisation y compris les plus simples comme les produits utilisés, les séquences et réglages des divers appareils nécessaires, etc. Cette rubrique concerne les gestes pratiqués en routine et les techniques novatrices. Elle est particulièrement utile pour les jeunes radiologues, mais aussi pour les radiologues polyvalents qui la pratiquent moins souvent.

Le texte est structuré en deux parties : 1) la description purement technique du geste, le mieux étant de faire une description pas à pas, en se calquant exactement sur la pratique quotidienne; 2) la présentation des principaux résultats. Le manuscrit doit comporter un titre, un résumé et 3 à 5 mots-clés en français et en anglais, et un encadré « Points à retenir ». Les résumés en français et en anglais suivent le plan Introduction, Messages principaux, Conclusion (*Introduction, Main messages, Conclusion*). La longueur du

texte (hors page de titre, références et légendes) ne dépasse pas 6 pages en double interligne (ou au plus 14 000 signes espaces compris). Les références bibliographiques sont limitées à 5. Le nombre de figures ne doit pas excéder 3.

Mises au point didactiques

L'objectif de cette forme de publication est de rapporter de façon didactique, des données récentes, sur l'état de l'art sur une technique ou sur la prise en charge d'une pathologie ou d'une situation clinique particulière. Ce texte de formation initiale ou postuniversitaire doit permettre au non-spécialiste de trouver un aperçu accessible qui enrichit sa connaissance générale, au spécialiste une bibliographie à jour et des éléments de réflexion à partir d'une véritable actualité du sujet. L'article doit être rédigé selon le plan Introduction, Données récentes et Conclusion ; dans la partie principale, le découpage doit être clair et logique ; l'usage de tableaux et de figures est encouragé.

Le manuscrit doit comporter une page de titre avec un titre en français et anglais, un résumé et 3 à 5 mots-clés (français et anglais) doivent être fournis; les résumés en français et en anglais suivent le plan Introduction, Données récentes, Conclusion (*Introduction, Recent findings, Conclusion*) ; ils ne doivent pas dépasser 300 mots.

La longueur du texte ne dépasse pas 22 pages (ou 48 000 signes espaces compris), il y a au plus 12 figures ou tableaux, et 30 références.

Cas clinique: présentation d'une pathologie et revue de la littérature

Il s'agit de la présentation d'un cas d'une pathologie peu fréquente, donnant l'occasion de faire une revue de la littérature sur la maladie. L'article est organisé selon le plan suivant : introduction, observation clinique avec l'iconographie, une discussion avec revue complète de la littérature, une conclusion, des références.

Le manuscrit doit être composé de la page de titre (français et anglais), un résumé (français et anglais, structuré selon le plan de l'article) et 3 à 5 mots-clés (français et anglais), au plus 4 pages de texte (ou au plus 9000 signes espaces compris), 3 à 4 figures et 5 références.

Quel est votre diagnostic: Quiz

L'objectif est de former les apprenants par la publication d'images classiques ou pouvant prêter à confusion. Le texte doit présenter succinctement et brièvement le cas clinique avec une iconographie parlante. La réponse doit être explicite avec un commentaire et une bibliographie comportant au moins 10 références indexées dans le texte. Fournir en plus du diagnostic final, trois diagnostics différentiels

Article original

L'article original doit être organisé d'une manière logique en suivant le plan IMRAD qui comprend 4 sections : Introduction, Méthodes, Résultats et Discussion. La longueur des articles (texte + illustrations + références) ne doit pas dépasser 20 pages.

Il s'agit d'un sujet de recherche ou de mémoire. Le plan IMRAD est le suivant :

Introduction: L'introduction doit guider le lecteur, le plus rapidement possible, du contexte général du problème à la question précise à laquelle les auteurs ont répondu. Elle doit comprendre une synthèse de la littérature et extraire l'information utile pour justifier pourquoi les auteurs ont mené cette recherche. A la fin, il faut y formuler clairement les objectifs de l'étude.

Méthodes: Cette section a comme rôle de décrire avec précision ce qui a été fait pour répondre à la question posée et ne doit contenir aucun résultat. Elle doit convaincre le lecteur que la méthode utilisée était valide et fournir assez de détails pour que l'étude puisse être répliquée. Elle doit contenir le type d'étude, le lieu, la durée, la population cible, l'échantillonnage, les variables étudiées, les méthodes de collecte des données, les méthodes d'analyse des données et les considérations

éthiques. Cette section doit être rédigée au passé (imparfait ou passé composé) sauf pour énoncer qu'une technique est standard ou qu'un outil est fiable et valide. Dans ce dernier cas, on utilisera le présent en citant une référence.

Résultats: Elle doit contenir tous les résultats pertinents en fonction de l'objectif de l'étude sans commentaires ni comparaisons. Cette section doit être rédigée au passé et commencer par une description, de préférence dans un tableau, de la population étudiée en rapportant le nombre de sujets ayant participé à l'étude et leurs caractéristiques principales (cliniques, biologiques, démographiques...). La partie suivante doit fournir au lecteur les données permettant de répondre à la question principale. Elle comporte une estimation du paramètre principal (pourcentage, taux, moyenne ou médiane... dans les études descriptives ou risque relatif, différence de risque ou odds ratio... dans les études analytiques), une indication de la précision de cette estimation (écart type, intervalle de confiance, ...) et éventuellement les résultats d'un test statistique. La troisième et dernière partie de la section résultats n'est pas systématique. Elle expose les résultats dits secondaires correspondant à des analyses de sous-groupes ou à des analyses d'objectifs secondaires lorsque cela a été prévu dans le protocole. Il faut éviter le plus possible les redondances entre le texte, les tableaux et les figures. Aucune référence ne sera citée dans cette rubrique. Les tableaux doivent être appelés dans le texte et numérotés selon leur ordre d'apparition par des chiffres romains, avec au-dessus le titre, et en dessous les notes et les abréviations. La présentation des tableaux doit être claire et concise. Les figures doivent aussi être appelées dans le texte et numérotées par des chiffres arabes selon l'ordre d'apparition, avec en dessous, le titre et les explications des symboles ou abréviations afin que les figures soient compréhensibles indépendamment du texte. Elles doivent être dans l'un des formats suivants : PNG, JPEG ou TIFF. Les tableaux et figures doivent être intégrés dans le texte et placés à l'endroit où l'auteur le désire (près de l'endroit où ils sont cités dans le texte).

Discussion: Dans cette section, les auteurs doivent proposer une interprétation des résultats et envisager leurs implications. Elle doit comporter les éléments suivants : Résumé des principaux faits : Il doit être bref et présenter, parmi tous les résultats détaillés dans la section précédente, ceux qui méritent d'être retenus du point de vue des auteurs. Une discussion de la validité des résultats : Il s'agit de présenter les limites de l'étude et de persuader le lecteur que les éventuels problèmes méthodologiques rencontrés ne remettent pas en cause les conclusions de l'étude. Une discussion du caractère généralisable des résultats : indiquer au lecteur à quelle population les résultats peuvent s'appliquer. Une conclusion sur la réponse à la question posée : Le rôle de cette partie est de dire au lecteur quelle réponse est retenue et de faire le lien avec la mise en perspective. Une mise en perspective des résultats : consiste à les comparer aux connaissances au moment de la rédaction. Un énoncé des implications des résultats : Les implications peuvent être discutées vis-à-vis de la recherche, de la pratique clinique et de la santé publique.

AVANT DE COMMENCER

Déclaration des conflits d'intérêt

Les auteurs doivent déclarer tous les intérêts — relations financières et/ou personnelles — susceptibles d'influencer leur travail : emploi, consultanat, actionnariat, perception d'honoraires, de subventions et autres financements, inscription ou dépôt de brevets, témoignages d'experts payés, les demandes de brevet/inscriptions, etc.

Déclaration et approbation de la soumission du manuscrit par les auteurs

Les articles ne doivent pas avoir été publiés antérieurement ni être publiés simultanément dans une autre revue.

Le fait de soumettre un article sous-entend que le travail décrit est approuvé par tous les auteurs ainsi que —tacitement ou explicitement— par les autorités sous l'égide desquelles il a été réalisé, et qu'en cas d'acceptation il ne fera l'objet d'aucune autre publication en l'état, que ce soit en français

ou dans toute autre langue, sans le consentement écrit de l'éditeur. Afin d'en vérifier l'originalité, votre manuscrit pourra être contrôlé par le service [CrossCheck](#).

Langue de la publication

La langue de publication de la revue est le français. Néanmoins une traduction en anglais du titre, du résumé et des mots clés des articles sont requis (voir les instructions spécifiques à chaque type d'article). La rédaction en excellent français est un prérequis à la soumission.

Soumission du manuscrit

Merci de soumettre votre article à l'adresse email suivant : jrad.afr@gmail.com

Site Web: www.jrad-afrique.com

Correspondance: Pr KOUAME N'GORAN, Université Félix Houphouët Boigny. kngoran@yahoo.fr /Tél.(+225) 0709475730.

PRÉPARATION DE VOTRE MANUSCRIT

Lecture en double aveugle

La revue pratique la lecture en double aveugle, ce qui signifie que les experts-relecteurs et les auteurs ne sont pas révélés les uns aux autres lors de la relecture d'un manuscrit.

À cet effet, il est impératif à la soumission de fournir les éléments suivants séparément :

- Page de titre (avec détails des auteurs) : titre, noms des auteurs et leurs affiliations, ainsi que l'adresse complète de l'auteur correspondant, y compris téléphone et e-mail.
- Manuscrit anonyme (sans aucune information sur les auteurs) : le corps principal du manuscrit (y compris références, légendes des figures et tableaux, en-tête et pied de pages) sans aucune information d'identification, telle que noms ou affiliations des auteurs.

Utilisation des logiciels de traitement de texte

Les fichiers doivent être sauvegardés dans le **format natif** du traitement de texte utilisé.

Saisir le manuscrit en double interligne, avec une marge de 2,5 cm de chaque côté. Une page en police Arial 11 points correspond à 2100 signes typographiques, espaces et ponctuation compris. Le texte doit être paginé à partir de la page d'introduction. Le texte doit être saisi en minuscules, appuyé à gauche, sans césure, avec un interlignage automatique. Il faut veiller à la ponctuation et aux accents, y compris sur les lettres capitales. Le texte doit être mis en forme sur une seule colonne : la mise en page du texte doit être aussi simple que possible.

La plupart des enrichissements de mise en forme seront supprimés et remplacés lors de l'édition de l'article. Il est en particulier inutile d'utiliser les options de traitement de texte pour justifier le texte ou couper les mots (césures). L'usage du gras, de l'italique, des indices et des exposants, etc. sont bien évidemment permis.

Lors de la préparation des tableaux, utiliser une seule « grille » par tableau, en limitant le nombre de colonnes à la largeur de page pour éviter la publication « au format paysage », et donc en favoriser la lecture.

À noter: **les fichiers sources des figures, tableaux et graphiques seront nécessaires** que vous les intégrez ou non dans le manuscrit. Voir ci-après les paragraphes dédiés à la soumission des figures et tableaux.

Pour éviter les erreurs, il est fortement conseillé d'utiliser les fonctions « Vérifier l'orthographe » et « Vérifier la grammaire/syntaxe » de votre traitement de texte.

Structure d'un article

Des instructions spécifiques ont été données pour chaque type d'article

Composants du manuscrit

Les différents éléments du manuscrit sont organisés dans l'ordre suivant : (a) Page de titre (français et anglais), auteurs et affiliations ; (b) résumés et mots clé (français et anglais) ; (c) corps de texte, liens d'intérêts, consentement des patients,

financements, remerciements, références, légendes des figures. Les annexes, le cas échéant, sont insérées après les références, avant les légendes des figures. Tableaux et figures doivent être soumis dans des fichiers séparés, un fichier par tableau ou figure, ou sous-figure, dans le cas de planches. Figures et tableaux ne doivent pas être insérés dans le fichier du corps de texte.

Les auteurs doivent conserver une copie complète de leurs fichiers de manuscrit, tableaux et figures. Les auteurs seront notifiés de la bonne réception de leur manuscrit.

Plan et numérotation des sections de l'article

Diviser l'article en sections et sous-sections clairement définies et numérotées. Les paragraphes doivent être numérotés 1. (Puis 1.1., 1.2., etc.), 2., etc., y compris l'introduction et la conclusion (en revanche, les résumés ne sont pas inclus dans la numérotation). Utiliser cette numérotation comme référence interne pour les appels entre sections. Les titres des sections et sous-sections sont brefs; ils doivent pouvoir figurer sur une ligne séparée.

Informations essentielles de la page de titre

- **Titre.** Le titre de l'article, comme élément de référencement, doit être concis et informatif. Le titre est concis s'il indique précisément le sujet de l'article sans dépasser 120 caractères (espaces compris). Ne pas employer d'abréviation ni de formule. Un titre court de moins de 10 mots (soit au plus 80 caractères, espaces compris), doit également être fourni.

- **Noms des auteurs et affiliations.** Lorsque le nom de famille est ambigu (par exemple, un nom composé), y prêter une attention particulière. Les adresses des différentes affiliations des auteurs (où le travail rapporté a été réellement fait) figurent après les noms. Indiquer toutes les affiliations avec une lettre minuscule en exposant, immédiatement après le nom de l'auteur et en face de l'adresse appropriée. Chaque organisme doit faire l'objet d'un renvoi séparé (par exemple : a Inserm, b CNRS, c Université).

Fournir enfin l'**adresse postale complète pour chaque affiliation** (service/département, hôpital/institut, numéro et nom de la voie, code postal, ville, pays) et, si possible, l'adresse e-mail de chaque auteur.

• **Auteur correspondant.** Indiquer clairement le nom de l'auteur en charge de la correspondance à toutes les étapes de la publication. En préciser les numéros de téléphone (avec le pays et l'indicatif régional), ainsi que l'adresse e-mail et l'adresse postale complète. **Les coordonnées fournies doivent être tenues à jour par l'auteur correspondant.**

Résumés

Le résumé doit être suffisamment clair et informatif pour permettre la compréhension du travail sans lecture complète de l'article. Il est structuré selon les plans indiqués dans les instructions spécifiques données pour chaque type d'article. Il ne doit pas dépasser 300 mots. Éviter si possible la citation de référence bibliographique dans le résumé. Un résumé en anglais doit également être fourni aux fins d'indexation dans les bases de données internationales. Le résumé et les mots clés doivent figurer sur une page séparée, située avant le corps de texte.

Mots-clés

Trois à cinq mots-clés en français et en anglais doivent figurer en bas de la page du résumé. Ils doivent être choisis parmi la liste officielle publiée par l'Inserm et accessible via Internet (<http://mesh.inserm.fr/mesh/index.htm>) avec possibilité de recherche bilingue français-anglais). Le choix des mots-clés a une importance capitale, car ils déterminent la « visibilité » d'un article dans les bases de données informatisées.

Points essentiels

Les points essentiels (facultatifs) rapportent dans un paragraphe dédié les points à retenir pour la pratique (3 à 5 points, pour un maximum de 85 caractères chacun, espaces compris, par point). Voir en exemples :

Corps de texte de l'article

• *Style.* La rédaction en excellent français est un prérequis à la soumission. Le style doit être clair, concis et précis, sans verbiage ni jargon.

• *Temps des verbes.* Les événements passés sont rapportés à l'imparfait, et de préférence au passé composé, en particulier dans les sections « Patients et méthodes », « Résultats », « Observations », « Discussion » et « Commentaires » (présentation des expériences rapportées par d'autres auteurs).

• *Citation de noms d'auteurs dans le texte.* Les noms d'auteurs d'études sont cités avec mesure pour éviter de surcharger le texte. Cette restriction ne s'applique pas aux auteurs des articles princeps sur un médicament, une technique, etc. Dans ce cas, le nom de l'auteur peut être mentionné dans le texte, et jusqu'à deux noms d'auteurs (au-delà, le nom du premier auteur est suivi de « et al. ») Les initiales des noms sont en majuscules.

• *Abréviations.* L'utilisation des abréviations sera limitée à celles couramment admises dans la spécialité. Les abréviations seront explicitées lors de leur première apparition dans le texte et leur nombre sera réduit au minimum. L'usage d'abréviations non communes est pros crit.

• *Références pharmacologiques ou industrielles.* Les noms d'appareils cités dans le texte feront référence au constructeur selon des modalités qui seront établies en accord avec la rédaction ; il en sera de même pour les produits dont le seul nom pharmacologique (dénomination commune internationale, sans majuscule) figurera dans le texte.

• *Nombres.* Sauf pour les données statistiques (résultats), les nombres de 0 à 10 sont écrits **en toutes lettres**.

• *Unités de mesure.* Les unités de mesure utilisées seront celles précisées dans l'article et prioritairement celles du Système international. En ce qui concerne l'irradiation, les unités employées doivent être en accord avec le référentiel validé par la Société française de radiologie <http://www.sfrnet.org>.

• **Références bibliographiques.** L'article ne doit inclure que les références aux textes vraiment consultés lors de la rédaction de l'article. Les références bibliographiques doivent être impérativement appelées par leur numéro entre parenthèses selon leur ordre d'apparition dans le texte ; **les appels doivent être placés à la fin des phrases.**

S'assurer que toutes les références citées dans le texte sont également présentes dans la liste des références (et vice versa).

Les références citées uniquement dans les légendes, les tableaux ou les figures sont numérotées de telle façon qu'elles succèdent à la dernière référence citée dans le texte avant l'appel du tableau ou de la figure. La liste des références complètes sera placée en fin d'article après les liens d'intérêts.

Liste des références bibliographiques

La liste des références complètes sera placée en fin d'article après les conflits d'intérêts. Dans la liste des références, le formatage doit être conforme au style utilisé dans l'Index Medicus (style « Vancouver » selon les critères et exemples suivants)

Tableaux

Les tableaux sont numérotés en chiffre arabe, indépendamment des figures, consécutivement selon leur ordre d'apparition dans le texte. Ils comportent un titre (et éventuellement une note placée en pied de tableau). Ils sont saisis en double interligne sans trait horizontal. Les tableaux se suffisent à eux-mêmes sans qu'il soit nécessaire de se référer au texte. Ils ne font pas double emploi avec les figures. Le corps du tableau ne comporte que des nombres, il ne comporte pas d'unité ou de %, ceux-ci doivent apparaître dans les titres des colonnes.

À noter: **un tableau doit être envoyé sous forme de texte** (fichier Word) et non pas sous forme d'image.

Figures/illustrations

Points généraux

Le nombre et le format des figures doivent être réduits à un minimum indispensable à la compréhension du texte.

Des illustrations déjà publiées ne seront pas admises dans les articles originaux, sauf cas exceptionnels.

Toutes les figures sont numérotées en chiffre arabe (indépendamment des tableaux) et appelées dans le texte par ordre numérique. Les figures ne doivent pas être insérées dans le manuscrit mais fournies individuellement.

Chaque figure est fournie dans un fichier distinct (1 figure = 1 fichier). Le nom du fichier doit comporter le numéro de la figure.

Légendes des figures

Les légendes des figures sont également saisies les unes à la suite des autres en double interligne et placée en toute fin de manuscrit après les références. Elles ne doivent pas faire double emploi avec le texte, mais doivent permettre la compréhension de la figure sans l'aide du texte. Lorsqu'une figure est composée de plusieurs images, chaque image doit être légendée spécifiquement par une ou plusieurs phrases complètes susceptibles d'être présentées séparément les unes des autres en regard de chacune des images.

Copyright: Les auteurs transfèrent les droits du copyright de leur article au *jrma* lorsque le manuscrit est accepté pour publication. Ceci couvre les droits exclusifs et illimités de reproduction et de distribution de l'article ainsi que sa traduction.

EDITORIAL



Pr Serigne Moussa BADIANE

Professeur Agrégé de Biophysique Médecine Nucléaire,
UFR des sciences de la Santé UGB, Sénégal
Délégué Général du Colloque

Mot du délégué du colloque

Conformément au Plan Stratégique National pour la Recherche et l'Innovation 2023-2032, le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation du Sénégal a organisé la première édition de Biennale sur la Recherche, l'Innovation, et l'Industrialisation en Afrique (BRIIA), du 28 au 30 novembre 2023 à Diamniadio. Cette biennale a été un espace de profilage d'une vision prospective de transformation du modèle de développement socioéconomique pour faire de la recherche et de l'innovation des piliers des politiques dans les secteurs de la santé, de l'industrie et de l'agriculture.

Il s'agissait plus particulièrement, sur la base des bonnes pratiques dans ces secteurs, de faire une relecture du type de partenariat optimal entre les administrations publiques, les structures de recherche publiques et privées, le secteur privé et la société civile pour faciliter les échanges d'expérience et d'information.

Ce regard croisé des différents acteurs sur les enjeux et défis liés à l'utilisation des solutions scientifiques et techniques pour répondre aux besoins de développement socioéconomique a permis de proposer un agenda d'action.

Cette première édition a ainsi hébergé le premier colloque Ouest Africain sur la médecine nucléaire dont le thème a porté sur les stratégies de développement de la médecine nucléaire au Sénégal en outre des panels et sessions sur la recherche et l'innovation dans le domaine de la santé.

En effet, le Président Macky SALL, en sa qualité de parrain de l'initiative « Rays of Hope » de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), avait souligné, à l'occasion de la 35ème session ordinaire de la Conférence des Chefs d'État et de Gouvernement de l'Union Africaine, l'importance d'appuyer « la campagne de Rays of Hope qui contribue à la réalisation des ODD et de l'Agenda 2063 ». Aussi l'AIEA qui soutient à travers cette initiative les pays dans la lutte contre le cancer a désigné le Sénégal pour participer aux phases pilotes du projet visant à consolider les différentes politiques et stratégies nationales de développement de la médecine nucléaire. Ainsi le succès pour un tel challenge passera par une synergie sous régionale et africaine à travers la formation, les soins, la recherche et l'installation d'infrastructures adaptées.

C'est dans ce cadre que le Groupe d'Étude et de Recherche en Médecine Nucléaire (GERMN), qui regroupe des praticiens et enseignants-chercheurs (médecins, pharmaciens, biologistes et physiciens médicaux) avait conçu le Colloque international de médecine nucléaire de la Biennale sur la Recherche, l'Innovation, et l'Industrialisation en Afrique.

Il fut ainsi un véritable cadre d'échange et de dialogue qui a regroupé pendant trois jours au Sénégal les décideurs et les acteurs de la médecine nucléaire au niveau national et international.

Il a également servi de plateau pour dresser un bilan des réalisations dans le secteur, un inventaire des projets en cours, le recueil d'idées et projets, le partage d'expériences, l'amorçage d'activités de

coopération et de collaboration des acteurs pour le développement de la médecine nucléaire au Sénégal et en Afrique de l'Ouest. Enfin pour la première fois un forum aussi élargi a permis la tenue de la première Assemblée Générale de création d'une société savante de médecine nucléaire en Afrique subsaharienne.

Par ailleurs si cette initiative a pu prospérer nous le devons d'abord au soutien total que nous avons obtenu du Président Macky SALL en sa qualité de double parrain de la Biennale et de l'initiative « Rays of Hope » de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA). Mes remerciements vont également à l'endroit de tous les partenaires institutionnels et financiers et scientifiques qui ont soutenu ce projet.

Avec tous mes remerciements !

LISTE DES COMITES

COMITÉ DE PILOTAGE

Pr. Moussa BALDE,	Ministre de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation
Dr. Marie Khémessse NDIAYE,	Ministre de la Santé et de l'Action Sociale
Pr Serigne Moussa BADIANE	Délégué Général du Colloque
Pr. Sylvie Seck GASSAMA	Biophysique, Médecine Nucléaire
Pr. Alain Le PAPE	Directeur de Recherches Émérite - CNRS
Pr. Mounibé DIARRA	Biophysique Pharmaceutique
Pr. Mamadou MBODJ	Biophysique, Médecine Nucléaire
Pr. Oumar NDOYE	Biophysique, Médecine Nucléaire
Pr. Florent CACHIN	Biophysique, Médecine Nucléaire
Pr. Kuassi Marcelin AMOUSSOU GUENOU	Médecine Nucléaire
Pr Salah Eddine BOUYOUCHEF	Médecine Nucléaire
Pr. Oumar KA	Société de Physique du Sénégal
Pr. Aboubacar NDAO	Physique Nucléaire
Pr. Gora MBAYE	Biophysique Pharmaceutique
Dr. Charles MERLIN	Médecine Nucléaire
M. Mamadou Diène FAYE	Consultant.

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Président :	Pr Louis Augustin D. DIOUF
Vice Président :	Pr Boucar NDONG
Membres :	Pr Annick KOUTOUAN
	Pr Kokou ADAMBOUNOU
	Pr Papa Mady SY
	Dr Mamadou Salif DJIGO
	Dr Alphonse Rodrigue DJIBOUNE

COMITÉ D'ORGANISATION

Président :	Pr Elhadji Amadou Lamine BATHILY
Vice Président :	Pr Serigne Moussa BADIANE
Membres :	Dr Mamadou SOUMBOUNDOU
	Dr Kalidou GUEYE
	Dr Gora THIAW
	M. Abdoulaye GUEYE
	M. Bassirou SY
	M. Mamadou Baillo DIALLO

PARRAINS

SEM. MONSIEUR MACKY SALL

Président de la République du Sénégal
Parrain de Rays of hope



REMERCIEMENTS

Pr Amadou Gallo DIOP
Mme Aicha CASSE DIOUM
Mr Amath DIOUF
Mr Ousmane DIA
Dr Yacine DIENG
Mr Moussa Sam DAFF
Mr Saliou TALL

BRII – AFRICA – COLLOQUE DE MEDECINE NUCLEAIRE PROGRAMME SCIENTIFIQUE

MARDI 28 NOVEMBRE 2023

Session n°1		Session n°2		Session n°3		
8h00-18h00	Communications libres -Président de séance : Pr Gora NDIAYE -Rapporteur : Dr Mamadou SCUMBOUNGOU	Communications libres -Président de séance : Pr Annick KOUTOUAN -Rapporteur : Dr Alphonse R. DJIBOUNE	Communications libres -Président de séance : Pr Koko ADAMBOUNOU -Rapporteur : Dr Kalidou GUEYE			
10h00-10h30	Pause santé					
10h30-13h	CEREMONIE SOLENNELLE D'OUVERTURE DE LA BIENNALE – GRAND AMPHI THEATRE - UAM VISITE DES STANDS PAR LES OFFICIELS					
13h00-14h30	Pause déjeuner					
OUVERTURE DES TRAVAUX DU COLLOQUE PAR LE PROFESSEUR MAMADOU MBODJ - UCAD, CONFERENCE ET ATELIER						
14h00 - 15h30	Conférence n°1 (inaugurale) : Présentation d'un Service de médecine nucléaire de référence (Cas du Service de Médecine nucléaire du Centre de Lutte contre le Cancer, Jean Poincaré de Clamart-France, France) Conférencier : Pr Florent GAGNIN et Dr Charles MPRIN de l'Université de Clamart-France (30 min) Moderateurs : Pr Moumbe TARRA, Pr Oumar NDOYE Rapporteur : Pr Papa Mady SY					
15h00 – 17h30	Atelier stratégies institutionnelles et équipements	Objectif : Définir les orientations stratégiques de développement de la médecine nucléaire Communications : - Directeur de la Planification du Ministère de la Santé et de l'Action Sociale : état des lieux et perspectives (10 min) - Direction des infrastructures des Equipements et de la Maintenance (DIEM) : problématique de l'acquisition et de la maintenance des équipements en MIN (10 min) - Etat des lieux et perspectives par pays (7 min) • Pr Mamadou MBODJ (Sénégal) • Pr Salah Fédine INDYDOUFF (Algérie) • Pr Annick Koutouan (Cote d'Ivoire) • Pr Koko ADAMBOUNOU (Togo) • Dr Samba Traoré (Gabon) • Dr Hugues Renier (Bourkina Faso) • Dr Adamou Soli Idrioua (Niger) - Présentation de AGO - Siemens et IBA (10 min)			Président : Directeur général de la santé Moderateurs : Moussa Sam DIALLO, Directeur du CHNU Pr Boucar MOONQ, Pr Annick KOUTOUAN Rapporteurs : Dr Mamadou Saïf DJIGO, Dr Papa Ibrahim BECK	
17h30 – 18h00	Pause Santé et Restauration des travaux jour 1					
18h00 – 18h30	Session Posters et clôture de la journée					

MERCREDI 29 NOVEMBRE 2023

SESSION ONCOLOGIE - URO-NEPHROLOGIE

Communications orales - Session 4

09h30 - 09h35	• Président de séance : Pr Sily KA • Rapporteur : Dr Konan NICAISE, Dr Karla KA		
09h35 - 10h30	Conférence n° 2 : Place de la médecine nucléaire dans les stratégies diagnostiques et thérapeutiques en oncologie	• Conférencier : Pr Florent CACHIN • Modérateurs : Pr Kassal Marzouk AMOUGBOU GUENOU, Pr Ahmadou DEM • Rapporteurs : Dr Mamadou Salfi DJIGO, Dr Konan NICAISE	
10h30 - 11h00	Pause matin		
11h00 - 12h30	Atelier Formation Continue des Manipulateurs et Techniciens en MN, imagerie médicale	Objectif : Définir les ressources humaines nécessaires, évaluer les compétences requises et les exigences pour la formation initiale et continue des Manipulateurs et Techniciens en MN, imagerie médicale Communications : • Expert de l'Europe, Jean PERRIN (30 min) • Expert (par Pays) (30 min)	Président : Pr Solima BA Modérateur : Dr Maguette DANGNE Rapporteur : Des. Mamadou Salfi DJIGO, ZIYONG-KERRE ERIC Denis Giorgio
12h30 - 15h00	Pause déjeuner		
15h00 - 15h45	Atelier stratégies ressources humaines	Objectif : Définir les orientations stratégiques en ressources humaines pour la MN Communications : • DRH / IMSAS : état des lieux et perspectives • Expert de l'Europe, Jean PERRIN	Président : Directeur général de la santé Modérateurs : M. Moussa SAN DAFI, M. Salou TALL Rapporteur : Dr Papa Ibrahim DECK
15h45 - 16h30	Atelier Radiopharmacie	Objectif : • Définir les exigences en matière d'infrastructures, d'équipements et de ressources humaines en radiopharmacie • Définir les exigences et les offres en matière de formation, et de réglementation en vigueur dans le domaine de la radiopharmacie Communications : Dr Chemseddin MOUSATIK, Dr Aïcha CHABANE, Dr Marion TEUFER	Président : Pr Nabye Arame BONY-HAN Modérateur : Pr Boucar NDOING Rapporteur : Pr Papa Mady SY
16h30 - 17h15	Atelier Radioprotection	Objectif : Présenter l'ARSM et décrire la fonction réglementaire de l'ARSM dans le domaine de la MN. Faire un état des lieux en matière de réglementation. Communications : • Dr Ousala Sadiou TALL, ARSN • Expert de l'Europe, Jean PERRIN	Président : Pr Nabye Arame BONY-HAN Modérateur : Pr Boucar NDOING Rapporteur : Dr Alphaire R. DUBOUNE
17h15 - 18h00	Visioconférence Apport de l'imagerie nucléaire en pathologie ostéo-articulaire : Dr Frédérique PUYCHA • Restauration des travaux jour 2		
18h00	Clôture jour 2		

JEUDI 30 NOVEMBRE 2023

SESSION ENDOCRINOLOGIE - CARDIOLOGIE - PNEUMOLOGIE - NEUROLOGIE - NEUROCHIRURGIE		
Communications orales - Session 5		
09:30 - 09:45	- Président de séance : Pr Ousseynou DIOP - Rapporteurs : Dr Kalidou GUEYE , Dr Hugues SANOU	
CONFÉRENCES		
09:50-10:50	Conférence n°3 : Apport de l'imagerie nucléaire en neurologie et neurochirurgie	Conférencier : Pr Boucar MDONG Modérateur : Pr Aloune B THIAM Rapporteurs : Dr Gora THIAW, Dr Christian Junior AMOUDOU II
	Conférence n° 4 : Place de la médecine nucléaire dans les stratégies diagnostiques et thérapeutiques en endocrinologie	Conférencier Endocrinologie : Pr Charles Melin Modérateur : Pr A LÉYE, Pr Amadou Diop DIA Rapporteurs : Dr Gora THIAW, Dr Christian Junior AMOUDOU II
	Conférence n° 5 : Place de la médecine nucléaire dans les stratégies diagnostiques et thérapeutiques en cardiopneumologie	Conférencier Cardiopneumologie : Pr Balygouet Modérateur : Pr Abdou KANE, Pr Mor BEYE Rapporteurs : Dr Gora THIAW, Dr Christian Junior AMOUDOU II
	Conférence n° 6 : Place de la médecine nucléaire dans les stratégies diagnostiques et thérapeutiques en pédiatrie	Conférencier : Pr Fikadj A I RATHÉ Y Modérateur : Pr Akyel SAKHA Rapporteurs : Dr Gora THIAW, Dr Christian Junior AMOUDOU II
10:50-11:00	Pause café	
11:00-12:00	Assemblée Générale de création de la Société Ouest Africaine de Biophysique et Médecine Nucléaire (SOABIMEN) Président de Séance : Pr Kouassi Marcelin AMOUDOU GUENOU	
12:00-12:30	Restitution des travaux jour 3	
12:30-13:00	CEREMONIE SOLENNELLE DE CLOTURE DES TRAVAUX DU COLLOQUE PAR LE MINISTRE DE LA SANTE ET DE L'ACTION SOCIALE - Lecture des conclusions du colloque - Remise de prix	
13:00-15:00	Déjeuner de clôture	
15:00 - 17:00	CEREMONIE SOLENNELLE DE CLOTURE DE LA BIENNALE	

RÉSUMES DES COMMUNICATIONS ORALES

SESSION N°1

Président de séance : Pr GORA MBAYE

Rapporteur : Dr MAMADOU SOUMBOUNDOU

CO-1 : Principales indications de la scintigraphie conventionnelle dans le guide béninois des bonnes pratiques en imagerie médicale

Amoussou-Guenou Kuassi Marcellin^{1,3}, GD Houndetoungan^{1,3}, OH Fachinan²

1- Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin

2- Université de Parakou, Parakou, Bénin

3- Service de Médecine nucléaire, CHUMEL, Cotonou, Bénin,

Email: agkuassimarcellin@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Introduction: Afin de faciliter l'optimisation de la prescription des examens d'imagerie médicale, le Bénin a élaboré en 2023 un projet de guide national des bonnes pratiques d'examens d'imagerie médicale. Le but de cette communication est de présenter les principales indications de la scintigraphie conventionnelle telles que énoncées dans ce guide.

Méthodes: Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive consistant en un catalogue des principales indications et situations cliniques dans lesquelles la scintigraphie conventionnelle est préconisée, conformément au guide national des bonnes pratiques d'examens d'imagerie médicale.

Résultats: Les indications de la scintigraphie dans le guide d'imagerie médicale couvrent toutes les spécialités médicales. La scintigraphie thyroïdienne est l'examen de référence pour distinguer les différentes variétés cliniques d'hyperthyroïdie. La scintigraphie osseuse est l'examen privilégié pour détecter précocement les métastases osseuses des cancers ostéophiles, et elle est également indiquée dans les pathologies ostéoarticulaires infectieuses ou inflammatoires. La scintigraphie de perfusion myocardique synchronisée à l'électrocardiographie permet de dépister une ischémie

myocardique, d'établir le pronostic, de rechercher la viabilité après un infarctus du myocarde et d'orienter le choix du traitement. En cas de suspicion d'embolie pulmonaire, la scintigraphie pulmonaire est indispensable, notamment chez les patients présentant une contre-indication à l'angioscanner pulmonaire (injection de produit de contraste iodé, grossesse, insuffisance rénale, traitement par les biguanides). La scintigraphie rénale dynamique est recommandée en cas d'obstruction des voies excrétrices supérieures pour évaluer la fonction rénale séparée et le drainage urinaire. En ce qui concerne l'exploration des tumeurs médullo-surréaliennes, la scintigraphie à la MIBG permet de confirmer le diagnostic, de détecter des localisations extra-surréaliennes et/ou métastatiques, et elle permet également de sélectionner les patients pour une thérapie à la MIBG.

Conclusion: La scintigraphie conventionnelle est une technique d'imagerie médicale utile pour l'exploration de plusieurs pathologies courantes selon le guide béninois des bonnes pratiques en imagerie médicale. La disponibilité de cette technique au Bénin favorisera une prise en charge adéquate des patients.

Mots-clés: Scintigraphie conventionnelle, indications, guide de bon usage, Bénin

CO-2: Place de l'irathérapie dans la prise en charge des hyperthyroïdies au Sénégal

THIAW G, BATHILY EHALL, KI T, DJIGO MS, BOYE AT, GUEYE K, NDONG B.

Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar Sénégal

Email:

RÉSUMÉ

Introduction: L'hyperthyroïdie constitue l'ensemble des troubles liés à l'hyperfonctionnement de la thyroïde. Au Sénégal, il n'existe pratiquement pas de donnée globale sur la prévalence des hyperthyroïdies. Cependant, des études réalisées dans nos structures démontrent une forte prévalence d'hyperthyroïdie par rapport aux autres dysthyroïdies et sa prédominance féminine. Au Sénégal, le traitement par l'iode radioactif prend de plus en plus de place dans les algorithmes de prise en charge des hyperthyroïdies et est indiquée en second intention après les ATS.

Notre objectif principal était d'évaluer la place cette option dans le traitement de l'hyperthyroïdie chez l'adulte dans nos contrées.

Patients et Méthode: Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive allant de janvier 2016 à décembre 2022, portant sur l'analyse de 161 dossiers de patients atteints d'hyperthyroïdie et traités par l'iode 131 au service de médecine nucléaire de l'hôpital Général Idrissa POUYE de Dakar. Le choix de l'Irathérapie reposait sur le respect des indications, contre-indications et l'avis éclairé du patient. Il s'agissait d'un traitement ambulatoire mais nécessitant une adhésion par le patient à des mesures de radioprotection qui étaient bien expliquées. Nous avons opté pour une dose ablative afin de réduire le risque d'échec thérapeutique. Une surveillance clinico-biologique était préconisée à 6 mois, pour évaluer l'efficacité thérapeutique.

Résultats : L'âge moyen de nos patients était de 42,8 ans avec un écart type moyen de 13,05 et des extrêmes allant de 16 à 75 ans. Une prédominance féminine était notée avec 133 Femmes soit un sexe ratio de 0,21. La tranche d'âge [31-45] était plus représentée avec 70 patients (soit 43,5%). La maladie de Basedow était l'étiologie la plus fréquente avec 144 cas des patients soit un taux 89,4%. Neuf patients avaient un GHMN ; 2 cas d'adénome toxique et 3 cas d'hyperthyroïdie sans étiologie retrouvée. L'irathérapie était prescrite dans 98% en second intention et 2% en troisième intention. Le délai moyen d'arrêt du traitement ATS était de 12,5 jours avec des extrêmes allant de 2 à 90 jours. L'activité empirique moyenne d'iode 131 administrée à nos patients était de 16,56 mCi avec des extrêmes allant de 9,63 à 22,02 mCi.

Après un recul de 6 mois, nos résultats avaient montré que 28,8% des patients étaient en euthyroïdie, 32,7% des patients en hypothyroïdie, 23,1% en hyperthyroïdie et 15,4% des patients avaient une discordance clinico-biologique. L'efficacité thérapeutique à 6 mois était évaluée à 61,5%.

Conclusion: L'Irathérapie est actuellement considéré comme le traitement de choix des hyperthyroïdies en raison de sa commodité, de sa sécurité et de son efficacité. Au Sénégal, grâce à son bon rapport efficacité/prix et sa bonne tolérance, l'irathérapie devrait trouver sa place en première intention dans notre contexte socio-économique.

Mots-clés: Irathérapie, prise en charge, hyperthyroïdies.

CO-3: Performance diagnostique de la scintigraphie thyroïdienne au Sénégal

Fachinan OH, Houndetoungan GD, Bathily EH, Amoussou-Guenou KM.

1-Université de Parakou, Parakou, Bénin

2-Université d'Abomey-Calavi, Bénin

3-Service de Médecine nucléaire, Hôpital Général Idrissa POUYE de Dakar, Sénégal

Email : olatounde86@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Introduction: Le bilan biologique de première intention en cas de dysthyroïdie, est le dosage de la thyroïdostimuline (TSH). La scintigraphie thyroïdienne, imagerie morpho-fonctionnelle, permet d'obtenir une image fonctionnelle de la thyroïde. L'objectif de cette étude est d'évaluer la performance diagnostique de la scintigraphie thyroïdienne dans l'exploration des pathologies thyroïdiennes de janvier 2020 à décembre 2022 dans le service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye de Dakar.

Méthodes: Il s'agit d'une étude rétrospective, à visée descriptive et analytique réalisée sur une période de trois (03) ans allant du 01 janvier 2020 au 31 décembre 2022. L'étude a porté sur les dossiers des patients ayant bénéficié d'une scintigraphie thyroïdienne pour l'exploration d'une pathologie thyroïdienne au cours de la période d'étude. La performance diagnostique (sensibilité et spécificité) de la scintigraphie thyroïdienne a été évaluée dans le diagnostic de la maladie de Basedow. Pour ce diagnostic, l'examen de référence (gold standard) est le dosage positif des anticorps anti-récepteur de la TSH. Du fait de sa non disponibilité chez tous les patients, nous avons déterminé un taux de TSH < 0,1 mUI/L comme «gold standard».

Résultats: Nous avons colligé au total 59 patients de prédominance féminine avec un âge moyen de 44,9 ans. Ils avaient développé des symptômes de thyrotoxicoses dans la majorité des cas et étaient pour la plupart sous antithyroïdiens de synthèse. Près de la moitié des patients reçus étaient en euthyroïdie (47,4%) suivis des hyperthyroïdies (40,7%) puis des hypothyroïdies (11,9%). La scintigraphie thyroïdienne au technétium 99m, a permis de faire le diagnostic de la maladie de Basedow chez 23 patients (39%). Notre étude a permis de calculer la sensibilité (91,6%) et la spécificité (97,0%) de la scintigraphie thyroïdienne dans le diagnostic de la maladie de Basedow. Ces valeurs sont en rapport avec une performance diagnostique satisfaisante.

Conclusion: L'étude a été réalisée afin d'évaluer la performance diagnostique de la scintigraphie thyroïdienne dans l'exploration des pathologies thyroïdiennes dans le service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye de Dakar. Il en ressort une valeur diagnostique satisfaisante (sensibilité de 91,6% et spécificité de 97,0%) dans la maladie de Basedow au Sénégal.

Mots-clés: Performance diagnostique, scintigraphie thyroïdienne, dysthyroïdies, Sénégal.

CO-4: CARACTÉRISATION DES LÉSIONS TISSULAIRES RÉNALES DE PETITES TAILLES PAR LA SCINTIGRAPHIE RÉNALE AU SESTAMIBI

Ki TR, Djigo MS, Thiaw G, Ndong B.

Service de Médecine Nucléaire, Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo, Ouagadougou, Burkina Faso

RÉSUMÉ

Introduction: Plus de 70% des lésions tissulaires rénales de petite taille sont de découverte fortuite [1].

Discussion: L'oncocyte rénal est une tumeur bénigne qui survient en général à l'âge adulte, en moyenne

Dans notre contexte, elles sont prises en charge par néphrectomie élargie avec étude histologique post opératoire. La scintigraphie rénale au SESTAMIBI pourrait aider le clinicien dans la démarche diagnostique et thérapeutique.

Observation: Nous rapportons le cas d'un patient de 56 ans, 73Kg, 172 cm, asymptomatique avec antécédent d'oncocyte du rein gauche ayant bénéficié d'une néphrectomie partielle gauche par lombotomie. Il s'est présenté pour une échographie rénale de contrôle environ 01 an après chirurgie. L'échographie rénale a mis en évidence une lésion tissulaire du pôle inférieur du rein droit mesuré à 24 mm de plus grand axe. L'uroscanner réalisé à la suite des résultats échographiques retrouve : à gauche, une cicatrice post opératoire de tumorectomie rénale gauche avec clips chirurgicaux en regard de la cicatrice ; à droite, une masse polaire inférieure rénale droite hypervasculaire sans dilatation des cavités pyélocalielles. Une Scintigraphie rénale a été demandée pour caractérisation lésionnelle. La scintigraphie a été réalisée 75 minutes après injection de 740 MBq de ^{99m}Tc SESTA-MIBI avec une dosimétrie de 6 10^{-3} mSv par MBq injecté. Elle a retrouvé le caractère hyperfixant du nodule tissulaire du pôle inférieur droit avec notamment un niveau de fixation nettement supérieur à celui du parenchyme sain. Il n'y a pas d'autre foyer d'hyperfixation sur le reste du parenchyme rénal droit ni au niveau du rein gauche. Elle a conclu ainsi à une tumeur bénigne de type oncocyttaire.

entre 50 et 55 ans, avec une prédominance masculine. Les signes cliniques, échographiques et scanographiques de l'oncocytome rénal sont non spécifiques. Son incidence n'est pas précise en Afrique sub-saharienne mais représenterait 5% des tumeurs rénales dans le monde[2]. L'oncocytome rénal est une entité anatomoclinique définie par sa constitution homogène, faite uniquement de cellules riches en mitochondries et par son évolution constamment bénigne qui l'oppose à l'adénocarcinome à cellules granuleuses[3]. Le SESTAMIBI est un agent fixant les mitochondries, qui sont présentes en forte concentration dans les tumeurs oncocytaires. L'hyperfixation d'une lésion rénale est donc en faveur d'un oncocytome[4]. Dans notre cas, la scintigraphie rénale au SESTAMIBI a permis de confirmer le caractère bénin de la tumeur rénale. Elle a précisé aussi l'étendue de la tumeur par rapport au reste du parenchyme rénal et au rein controlatéral. Elle a permis d'envisager une surveillance active du rein atteint au lieu d'une chirurgie inutile.

Conclusion: La scintigraphie rénale au SESTAMIBI est de réalisation simple et peu onéreuse. Elle est accessible sous nos tropiques et pourrait considérablement améliorer la prise en charge des tumeurs rénales bénignes en Afrique sub sahéenne.

Mots-clés: Oncocytome, rénal, scintigraphie, SESTAMIBI.

CO-5: Valuation de l'activité condylienne dans l'hypercondylie mandibulaire unilatérale par scintigraphie osseuse

KI TR, Thiaw G, Ouattara F, Sanon H.

Service de Médecine Nucléaire, CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, Burkina Faso

RÉSUMÉ

Introduction: L'hypercondylie ou hyperplasie condylienne est une affection rare de l'articulation temporo-mandibulaire. Elle se manifeste par un excès de croissance du condyle mandibulaire. On distingue une forme active associée à une hyperactivité du cartilage condylien qui se traite par condylectomie et une forme inactive, secondaire, dont le traitement est conservateur. [1] La scintigraphie osseuse joue un rôle fondamental dans la distinction entre les deux formes.[2]

Observation: Patient de 13 ans suivi pour asymétrie faciale d'installation progressive depuis environ 05 mois. Un panoramique dentaire et des radiographies standard du massif facial mettaient en évidence la déformation condylienne gauche. Le patient a été adressé pour recherche d'hypercondylie mandibulaire gauche. Nous avons réalisé une acquisition statique centrée sur la tête après 5 minutes puis un balayage corps entier trois heures après l'injection de 405 MBq de ^{99m}Tc DPD.

La dosimétrie était de 6.10^{-3} mSv par MBq injecté. L'acquisition fut complétée par une tomoscintigraphie couplée à la TDM et centrée sur la tête. Nous avons retrouvé un foyer d'hyperfixation au niveau du condyle mandibulaire gauche, compatible avec une hypercondylie et une absence d'autre foyer hyperfixant pathologique sur le reste du squelette. Le rapport d'activité relative était de 68%.

Discussion: L'hypercondylie est une pathologie peu connue en Afrique sub sahérienne. Elle est à l'origine d'un handicap fonctionnel caractérisé par des douleurs, des troubles de la mastication et de l'élocution et des troubles esthétiques. Dans la stratégie thérapeutique la place de la scintigraphie osseuse aux biphosphonates est fondamentale. Elle permet de mesurer l'activité du condyle. Un condyle actif est susceptible de croître et d'accroître l'asymétrie d'où la nécessité d'une condylectomie. Dans notre cas, nous avons réalisé une acquisition précoce 05 minutes après injection du radiotracer selon un protocole propre au service. Cette approche ne fait pas l'unanimité et n'a aucune incidence sur l'interprétation des résultats. Par contre, les acquisitions tardives et la tomoscintigraphie couplée à la TDM permettent une analyse visuelle et quantitative de l'activité condylienne. L'analyse quantitative s'est

faite par comptage. Grâce à la méthode de l'activité relative, nous avons estimé le rapport G/D+G à 68%. Ainsi, plusieurs méthodes d'évaluation quantitative ont été évaluées. [3] Leur apport dans le suivi des patients est reconnu. [4] Cependant, dans l'investigation de l'activité condylienne unilatérale, la scintigraphie osseuse semble présenter certaines limites en présence de manifestations inflammatoires et arthritiques sur le condyle controlatéral [5] Notre patient a bénéficié d'une condylectomie avec des suites opératoires simples. Plusieurs stratégies thérapeutiques incluant la tomoscintigraphie aux biphosphonates sont proposées mais il est généralement admis que lorsque le rapport d'activité est $< 55\%$, une chirurgie orthognatique soit indiquée. Lorsqu'il est supérieur à 55% lors de deux examens espacés de 06 mois, une condylectomie est indiquée.

Conclusion: L'hypercondylie est une pathologie rare, peu documentée en Afrique sub sahérienne. La place de la tomoscintigraphie aux biphosphonates dans sa prise en charge est largement reconnue. La disponibilisation des techniques de médecine nucléaire pourraient améliorer la prise en charge de nombreuses pathologies parmi lesquelles l'hypercondylie.

Mots-clés : Hypercondylie, scintigraphie, mandibule, biphosphonates.

CO-6: Evaluation de l'activité cytotoxique, antiproliférative et radiosensibilisante sur des lignées cancéreuses d'un extrait de *Moringa oleifera*

Soumboundou Mamadou^{1,2,3}, Seck I⁴, Sall C^{1,2}, Niang A¹, Malesys C⁵, Niang A³, Gadji M⁶, Mbaye G⁷, Diarra M⁷, Lafrasse CR.⁵

1-Laboratoire Biophysique UFR-Santé, Thiès, Sénégal

2-Unité Mixte de Recherche d'Exploration et de Diagnostic, UFR Santé, Université Iba Der Thiam de Thiès, Sénégal

3-Laboratoire de biologie médicale de l'Hôpital pour Enfants de Diamniadio, Dakar, Sénégal,

4-Laboratoire Chimie Organique, FST, UCAD, Dakar, Sénégal

5-Laboratoire de Radiobiologie Cellulaire et Moléculaire, Faculté de Médecine Lyon-Sud, UMR CNRS5822/IN2P3, IPNL, PRISME, Oullins, France

6-Laboratoire d'hématologie, FMPO, UCAD, Dakar, Sénégal,

7-Laboratoire physique-mathématique, FMPO, UCAD, Dakar, Sénégal,

Correspondant: soumboun@hotmail.com/mamadou.soumboundou@univ-thies.sn

RÉSUMÉ

Introduction: Dans cette étude, nous avons évalué l'effet anticancéreux et radiosensibilisant des extraits

méthanoliques de feuilles de *Moringa oleifera* sur des lignées cellulaires cancéreuses HeLa et FaDu.

Méthodologie: Les lignées cancéreuses ont été cultivées dans le milieu de culture recommandé avec 10% de sérum de veau fœtal et 1% de pénicilline-streptomycine. Des cellules en croissance exponentielle ont été utilisées pour toutes les expériences.

Différentes concentrations (0, 10, 20, 30 et 50 µg/ml) de l'extrait méthanolique de *Moringa* ont été utilisées pour la détermination de l'activité cytotoxique.

Le système d'imagerie de cellules vivantes IncuCyte ZOOM® (Essen BioScience, Ann Arbor, MI, USA) a été utilisé pour mesurer la prolifération cellulaire. Les cellules (5×10^4) ont été ensemencées dans des plaques à 96 puits puis traitées pendant 120 h. Les courbes de croissance (prolifération) ont été construites à partir de mesures de confluence acquises lors d'une imagerie cinétique. Le test de radiosensibilité (cassures doubles brins) a été effectué sur les lignées cancéreuses non traitées ou traitées puis irradiées à 4 Gy.

Résultats: Les résultats ont montré que l'extrait méthanolique de feuilles de *Moringa oleifera* a des propriétés cytotoxiques, antiprolifératives et radiosensibilisantes remarquables. La survie cellulaire

était significativement faible dans les deux lignées cellulaires lorsqu'elles étaient traitées avec l'extrait suivi d'une irradiation à 2 Gy. En outre, une réduction (environ 70-90%) de la prolifération cellulaire a été observée lorsqu'elles étaient traitées avec l'extrait puis irradiées. Le test de radiosensibilité effectué sur ces lignées cancéreuses du col de l'utérus et des voies aérodigestives a montré une augmentation du nombre de cassures double brins après irradiation à la dose de 4 Gy. De plus, l'analyse du cycle cellulaire a montré un enrichissement en G2/M et en subG1 des lignées HeLa et FaDu. Enfin, l'analyse GC-MS du spectre de l'extrait total a révélé la présence de nombreux pics de composés. Cela suggère que les propriétés anticancéreuses de *Moringa oleifera* pourraient être attribuées à la combinaison de nombreux composés bioactifs présents dans l'extrait méthanolique des feuilles de la plante. Ces résultats suggèrent que l'extrait des feuilles de *Moringa oleifera* posséderait une activité anticancéreuse, et pourrait être un bon candidat pour le développement de nouveaux médicaments anticancéreux radiosensibilisant.

Mots-clés: Lignée HeLa, Lignée FaDu, Cancer, Col utérin, Radiosensibilisant, anticancéreux

CO-7: Problématique de la détection en médecine nucléaire: de la caméra d'anger au CZT, applications cliniques en cardiologie nucléaire, revue de la littérature.

Boye AT¹, Acheck MA¹, Djigo MS¹, Bathily EH¹, Ndong B.²

1- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar, Sénégal

2- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Dalal Jamm, Dakar, Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: En évolution constante depuis les années 60, les gamma-caméras conventionnelles, basées sur le principe de la conversion indirecte mis au point par Hal Anger. Leurs progrès continus ont abouti à un compromis optimal entre sensibilité, résolution spatiale, et résolution en énergie.

Les constructeurs ont donc été amenés à proposer d'autres solutions afin d'améliorer les performances de ces dispositifs d'imagerie et par conséquent la qualité d'image. C'est pourquoi, depuis 2008, une nouvelle génération de gamma-caméras, basée sur l'utilisation de détecteurs semi-conducteurs a fait son apparition.

En 2010, les semi-conducteurs utilisant le tellurure de cadmium-zinc (CZT) révolutionnent les gamma-caméras en permettant la conversion directe des photons.

L'objectif de cette étude est d'examiner les caractéristiques des détecteurs CZT, en accordant une attention particulière aux caractéristiques de performance par rapport à la caméra Anger en Imagerie cardiologique.

Méthode: Nous avons effectué une revue de la littérature comprenant des études qui mettent en évidence les performances des gammas caméras Anger comparées à celles CZT. Dans cette étude de nombreuses études cliniques environs une vingtaine ont permis de montrer

la supériorité des caméras CZT par rapport aux caméras Anger en termes de qualité d'image.

Résultats: La conversion directe d'un photon γ dans un matériau semi-conducteur présente certains avantages : une Amélioration de la sensibilité de détection par opposition au principe de détection indirecte, l'interaction d'un photon γ d'énergie 140 keV dans un matériau CZT produit environ 30000 paires électron-trou soit 20 fois plus qu'avec un cristal scintillant de NaI (TI). Une meilleure résolution en énergie avec le semi-conducteur CZT, améliorée d'un facteur 2 par rapport au détecteur NaI (TI) pour des photons γ d'énergie 140 keV (3,4). Une amélioration de la résolution spatiale avec un meilleur compromis sensibilité de détection et résolution spatiale

; ceci a pour impact une meilleure qualité de l'image, un temps d'acquisition réduit. Cette caméra à semi-conducteurs a été évaluée comparativement à la caméra conventionnelle en routine clinique dans plusieurs centres et sur un grand nombre de patients avec les traceurs technétiés et le Thallium 201.

Conclusion: Ces dernières années, la principale évolution en imagerie cardiaque a été apportée par la commercialisation des caméras à semi-conducteurs. De nombreuses études cliniques ont permis de montrer la supériorité des caméras CZT par rapport aux caméras d'Anger en termes de qualité d'image.

Mots-clés: Gamma caméra Anger, CZT, Scintigraphie

CO-8: Matériaux composites et équipements de radioprotection innovants pour une pratique de médecine nucléaire sécurisée : état des lieux

Granger JE¹, Faussignaux BL¹, Gbassi GK², Diouf LAD.³

1- Service de Médecine Nucléaire : Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan

2- Laboratoire de Biophysique UFR Santé Abidjan, Cote d'Ivoire

3- Laboratoire de Physique pharmaceutique, FMPO UCAD Dakar Sénégal

Correspondant: Jean Eric GRANGER ; jeang76@yahoo.fr;

RÉSUMÉ

Introduction: La radioprotection a longtemps été une discipline clé pour minimiser les risques associés à l'exposition aux rayonnements ionisants. Toutefois, les avancées technologiques et les nouvelles applications des rayonnements ionisants ont créé un paysage complexe créant de nouveaux défis à relever en matière de radioprotection.

Méthodologie: Nous nous sommes fixés comme objectif de passer en revue certaines avancées technologiques innovantes en matière de radioprotection. Pour ce faire, nous avons procédé à la collecte des données en consultant des livres et articles scientifiques en ligne.

Résultats: Nos recherches nous ont permis de voir que les matériaux à base de plomb sont de moins en moins utilisés au profit des matériaux composites à base de plomb plus léger. De même les hydrogels qui sont également des matériaux composites de radioprotection,

représentent une solution novatrice, offrant une alternative confortable et efficace. On a également des matériaux de haute densité qui jouent un rôle essentiel dans l'amélioration de la radioprotection, contribuant ainsi à une pratique médicale nucléaire plus sûre et plus efficace.

Quant aux matériaux à base de nanotechnologie, ils ouvrent la voie à une nouvelle génération de solutions de radioprotection, offrant des avantages significatifs en termes de performance et de personnalisation.

Aussi l'utilisation de systèmes automatisés notamment les robots d'injection et des laboratoires automatisés sont d'actualité.

Ceci témoigne l'engagement constant dans le domaine de la recherche pour le renforcement de l'arsenal de radioprotection afin d'assurer la sécurité des praticiens et la préservation de l'environnement à l'ère des technologies émergentes.

Conclusion: La recherche et le développement de nouveaux matériaux composites et équipements de radioprotection ont conduit à des avancées significatives dans le domaine de la médecine nucléaire.

Les nouvelles technologies de radioprotection garantissent un environnement de travail plus sûr pour le personnel médical exposé aux rayonnements ionisants.

Mots-clés: Radioprotection, Plomb, Matériaux composites, Robots.

CO-9: Possibilités de valorisation des plantes aromatiques et médicinales (PAM) dans l'industrie pharmaceutique sénégalaise

Tine Yoro¹, Diallo A^{1,2}, Gaye C¹, Ndoye I¹, Diédhiou A¹, Guèye RS¹, Baldé M¹, Seck M¹, Fall D¹, Costa J², Wélé A¹ et Paolini A²

1- Laboratoire de Chimie Organique et Thérapeutique, Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontologie, Université Cheikh Anta Diop, BP: 5005 Dakar-Fann, Sénégal

2- Université de Corse, UMR CNRS 6134 SPE, Laboratoire de Chimie des Produits Naturels, Campus Grimaldi, BP 52, F-20250 Corte, France

Correspondant: yoro.tine@ucad.edu.sn (Yoro Tine)

RÉSUMÉ

Introduction: L'exploitation et la culture des Plantes Aromatiques et Médicinales (PAM) sont des secteurs qui ont pris de l'importance qui ne cessent de croître en relation, d'une part, avec la forte augmentation de la demande mondiale enregistrée ces dernières décennies pour les PAM et leurs produits dérivés et, d'autre part, avec le nombre croissant d'utilisateurs et la diversité des domaines de leur valorisation (pharmacie, cosmétique et agroalimentaire). Cette conjoncture offre une réelle opportunité de développement pour l'industrie pharmaceutique locale. Ainsi, l'objectif de notre étude était d'étudier la composition chimique des huiles essentielles de feuilles de *Melaleuca leucadendra*, *Melaleuca quinquenervia*, *Eucalyptus camaldulensis* et *Eucalyptus alba*. Ces espèces sont des PAM largement utilisées en médecine traditionnelle et aussi en industrie pharmaceutique.

Méthodologie: Le matériel végétal séché à la température ambiante a été hydrodistillé à l'aide d'un

appareil de type Clevenger et les huiles essentielles obtenues ont été analysées par CPG/DIF et CPG/SM.

Résultats: Les rendements en huile essentielle des feuilles de *Melaleuca leucadendra*, *Melaleuca quinquenervia*, *Eucalyptus camaldulensis* et *Eucalyptus alba* étaient respectivement compris entre 1,64-2,75%, 1,65-3,74%, 0,33-4,35% et 2,41-4,35%. Ces quatre espèces avaient respectivement comme chémotypes méthyleugénol, 1,8-cinéole/iridiflorol/ aterpinéol/ apinène/limonène, 1,8-cinéole/limonène/ apinène et 1,8-cinéole/limonène.

Conclusion: La mise en place d'une filière de PAM s'appuyant sur la valorisation de cette biodiversité végétale devrait rapidement constituer une priorité stratégique pour la relance de l'industrie pharmaceutique locale.

Mots-clés: Industrie pharmaceutique, plantes aromatiques, huiles essentielles et CPG/SM

SESSION N°2**Président de séance:** Pr Annick KOUTOUAN**Rapporteur:** Dr Alphonse R. DJIBOUNE**CO-10: Apport de la scintigraphie osseuse 3 phases dans le diagnostic du descellement de prothèse de genou****Djigo MS, Bathily EHALL, Thiaw G, Gueye K, Ndong B.**

1- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar- Sénégal

2- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Dalal Jamm, Dakar- Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: Le diagnostic d'un descellement de prothèse de genou à la suite d'une arthroplastie totale du genou (PTG) représente une question très difficile qui préoccupe de plus en plus les chirurgiens orthopédistes. Ce cas clinique évalue la scintigraphie osseuse avec un SPECT planaire pour le diagnostic d'un descellement de prothèse de genou.

Observation: Nous présentons un cas clinique d'un patient de 69 ans ayant consulté pour une douleur persistante du genou gauche. On observait une tuméfaction du genou gauche et une absence de syndrome inflammatoire biologique négatif et une radiographie négative.

Une scintigraphie osseuse trois phases au ^{99m}Tc -HMDP avec 686 MBq sera réalisée avec une gamma camera Nucline Spirit corps entier face antéro-postérieure, collimateur LEHR.

Résultats: La cause de la douleur a pu être confirmée malgré une superposition des courbes à la phase angiographique. On note la présence de foyers d'hyperfixation au niveau du moignon fémorale et celui tibiale à la phase tardive osseuse. Le descellement a été correctement évalué permettant un diagnostic définitif.

Conclusion: La SPECT détecte ou exclut de manière fiable le descellement et fournit des informations précieuses sur les ossifications hétérotopiques. De plus, les diagnostics différentiels peuvent être détectés par un scanner du corps entier et les défaillances mécaniques ou osseuses sont couvertes par l'imagerie tomодensitométrique. SPECT présente un grand potentiel pour l'évaluation basée sur l'imagerie des prothèses douloureuses.

Mots-clés: SPECT, Arthroplastie totale de genou, PTG, Descellement

CO-11: Apport de la scintigraphie dans l'exploration de pathologie rhumatologique : expérience du service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye à propos de 30 cas**Gueye K¹, Badiane SM², Bathily EHALL¹, Djigo S¹, Thiaw G¹, Ndong B¹, Ndoye O¹.**

1-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital général Idrissa Pouye

2-UFR des Sciences de la Santé, UGB

Email: gueye_kalidou@yahoo.fr,

RÉSUMÉ

Introduction: La scintigraphie osseuse est une technique d'imagerie métabolique, basée sur

l'administration par voie intraveineuse de HMDP marqué au technétium. Les indications étant très larges

et les pathologies orthopédiques et Rhumatologiques occupent la deuxième place après les cancers. Notre objectif c'est d'apprécier les différentes indications de la scintigraphie et d'évaluer la pertinence des résultats obtenus dans l'exploration des pathologies orthopédiques et rhumatologiques.

Matériels et méthode: Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, de 2009 à 2016 portant sur l'ensemble des dossiers de patients suivis pour une pathologie orthopédique ou rhumatologique et ayant subi une scintigraphie osseuse au service de médecine nucléaire de l'HOGIP.

Résultats: La classe d'âge la plus représentative était celle de [40-50 ans] ; soit 23% de l'effectif. On notait une prédominance des hommes avec un sex-ratio de 1,3. Chez les enfants il y'avait une très bonne corrélation de l'activité injectée par rapport au poids ($R=1$), contrairement aux adultes où elle était mauvaise. La

présence de douleurs musculo-squelettique constituait le principal motif d'indication de l'examen ; soit 66,7%. La provenance des patients était essentiellement des services d'orthopédie 50%, suivie du service de Rhumatologie. 26,7%. Les infections et inflammations bénignes étaient retrouvées chez 36,7% des patients suivies des fractures et microtraumatismes, des pathologies orthopédiques, des maladies métaboliques qui représentaient respectivement 33,3%, 16,7% et 13,3% des patients.

Conclusion: De par sa très grande sensibilité, la scintigraphie osseuse permet d'apporter sa contribution dans l'exploration de la plupart des pathologies orthopédiques et rhumatologique. Sa spécificité est parfois limitée donc il est vraiment nécessaire d'avoir un SPECT-CT et de développer de nouveaux radios traceurs.

Mots-clés: Scintigraphie osseuse, pathologies orthopédiques et rhumatologiques, HOGIP

CO-12: Calcul de la dose absorbée d'iode 131 dans le traitement de la maladie de basedow: une simulation Monte carlo par gate geant

Adamou Soli Idrissa¹, Adamou Manga Ousmane², Moussa Issoufou Djibrillou^{1,3}, Adehossi Eric³, Bouyoucef Salah Edine⁴

1- Institut des Radio-isotopes, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger.

2- Faculté des Sciences et Techniques, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger.

3- Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger.

4- Faculté de Médecine, Université d'Alger, Algérie

RÉSUMÉ

Introduction: Nous avons appliqué une simulation Monte Carlo par Gate Geant afin de calculer les fractions absorbées d'iode 131 pour les électrons d'énergie moyenne de 167 keV et les gammas avec une énergie moyenne de 397 keV. Ils sont uniformément répartis dans les fantômes ellipsoïdes de la thyroïde fabriqués à partir de matériau PMMA.

Matériels et Méthodes: Les simulations pour les sources d'électrons et gammas ont ainsi été faites séparément afin de voir la contribution de chaque type de rayonnement. Chaque patient a été simulé avec la même activité reçue et le volume du fantôme ellipsoïdal correspondant à la taille de sa thyroïde.

Les fractions absorbées pour les électrons et les gammas ont été calculées pour tous les 45 patients référés aux départements de Médecine de l'IRI et du CHU de Bab el Oued pour une prise en charge de la maladie de Basedow.

Résultats: L'énergie moyenne déposée par désintégration dans le cas des spectres bêta était de 0,17MeV et l'énergie intégrée était de 1,27E+07 MeV. Pour la simulation gamma, l'énergie moyenne déposée par désintégration était de 0,4 MeV et l'énergie intégrée était de 1,03E+07 MeV. Les moyennes des fractions absorbées bêta étaient de 5,11 E-05 et de 4,99E-06 pour les gammas.

Le facteur S moyen était de $1,04E-03$ pour les fractions absorbées β et γ .

La dose absorbée moyenne calculée par la méthode MIRD était de 205,01 Gy et d'autre part, les simulations ont donné une dose absorbée moyenne de 256,35 en utilisant pour les deux méthodes une dose cible de 200 Gy.

Discussions: La comparaison de nos résultats pour le facteur S avec ceux de Ziaur et al. et de la CIPR, donne une différence de 30% et 37% respectivement.

Cette approche montre que le code Gate GEANT4 est un outil important pour les calculs de dose en dosimétrie interne dans les applications de médecine nucléaire et dans les estimations de dose en radioprotection.

Mots-clés: Fractions absorbées, Gate, GEANT4, Simulation Monte Carlo, maladie de Basedow

CO-13: Évaluation de la dosimétrie interne pendant l'exposition à une source ponctuelle de ^{99m}Tc à l'institut de médecine nucléaire d'Abidjan (IMENA)

KNPG Allangba^{1,2,3,4,5*}, E Zunon-Kipré^{2,3}, AN Konan⁶, M Touré⁷, S Keita^{2,3}, FA Ayegbeu^{2,3}, J One^{2,3}, NN Kouassi-Aboukoua³, A Kouame-Koutouan^{2,3},

1- Laboratoire de science et technologie de l'environnement, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

2- Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA)

3- Laboratoire de Biophysique et Médecine Nucléaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

4- Laboratoire de physique fondamentale et appliquée (LFAP), Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire

5- Département de physique médicale, Université de Trieste et Centre international de physique théorique (ICTP), Italie

6- Service d'Imagerie Médicale, CHU Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire

7- Service de Pharmacologie Clinique CHU Bouaké, Côte d'Ivoire

*Correspondant: KNPG Allangba; Email: pgallangba@gmail.com

RÉSUMÉ

Introduction: La dosimétrie interne détermine la dose de rayonnement déposée dans les organes.

Objectif: Evaluer la dose absorbée des organes.

Matériels et méthodes: L'étude dosimétrique était réalisée sur des données expérimentales pendant quatre mois au laboratoire chaud de l'IMENA. Quatre scénarios d'exposition à une source ponctuelle d'environ 13,6 GBq ^{99m}Tc étaient simulés. Le Fantôme CIPR mâle était positionné sans barrière de protection. Scénario (a) 1m pendant 10min, scénario (b) 1m pendant 5min, scénarios (c) 0,5m pendant 10min et scénarios (d) 1.5m pendant 5 min. Le logiciel Visual Monte Carlo était utilisé pour le calcul de dose en tenant compte uniquement des interactions photoélectriques et Compton.

Résultats et discussion: La dose absorbée d'organes (sein, testicules et thyroïde) était significative. Pour un temps d'exposition de 10 min, le sein absorbait 109,8 μGy à 0,5 m contre 43,39 μGy à 1m et pendant 5 min, 54,9

μGy à 0,5 m contre 21,7 μGy à 1 m. Pour les testicules, pendant 10min, 86,7 μGy à 0,5 m contre 36,67 μGy à 1 m, et en 5min, 43.34 μGy à 0.5m contre 18.33 μGy à 1m. Concernant la thyroïde, en 10 min, 85.86 μGy à 0.5m contre 37.61 μGy à 1m et en 5min, 42.93 μGy à 0.5m contre 18.81 μGy à 1m. La dose efficace était calculée pour chaque scénario ; (a) 2,849 $\mu\text{Sv}/\text{min}$, (b) 2,848 $\mu\text{Sv}/\text{min}$, (c) 7,050 $\mu\text{Sv}/\text{min}$ et (d) 7,052 $\mu\text{Sv}/\text{min}$. Pour les travailleurs, la dose d'exposition efficace standard est de 50 mSv/an ou 0,095 $\mu\text{Sv}/\text{min}$. Les débits de dose étudiés s'avéraient supérieurs à la norme.

Conclusion: L'exposition aux rayonnements sans protection étant nocive pour les organes, les règles de radioprotection sur la distance, la réduction de la durée d'exposition et l'équipement de protection adéquat sont recommandées.

Mots-clés: Visual Monte Carlo, dosimétrie, exposition, dose efficace

SESSION N°3**Président de séance:** Pr KOKOU ADAMBOUNOU**Rapporteur:** Dr KALIDOU GUEYE**CO-14: Expression scintigraphique du syndrome SAPHO à Ouagadougou : étude préliminaire à propos de 29 cas****Ki Tr, Sanon H, Ouattara F.**

Service de Médecine Nucléaire du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, Burkina Faso

Correspondant: Thierry Romuald KI ; Email: boleki1983@yahoo.fr**RÉSUMÉ**

Le syndrome SAPHO désigne plusieurs affections chroniques qui peuvent toucher à la fois la peau, les os et les articulations. L'hyperostose sterno-costo-claviculaire est l'image scintigraphique pathognomonique de cette affection. Les auteurs rapportent une série de 29 cas de syndrome SAPHO confirmés par la scintigraphie osseuse au HMDP au CHU Yalgado OUEDRAOGO de Ouagadougou au Burkina Faso. La moyenne d'âge des patients était de $43,9 \pm 9,84$ ans avec une nette prédominance du sexe féminin. Onze patients étaient sous anti inflammatoires si bien que leurs images précoces étaient normales. Les autres patients (n=18) avaient une image précoce classique se traduisant par une hyperhémie de la région d'intérêt. En phase tardive, l'expression

scintigraphique est dominée par la prépondérance des aspects atypiques (54,54%). Quel que soit la présentation de la maladie SAPHO, la réalisation de clichés statiques centrés sur la région à étudier demeure capitale. La SO constitue ainsi une méthode de diagnostic précieuse lorsqu'on envisage une approche thérapeutique pour cette maladie. La maladie SAPHO reste peu connue au Burkina Faso et des études pourraient apprécier l'apport de la scintigraphie osseuse répétée dans le suivi du syndrome SAPHO.

Mots-clés: Syndrome SAPHO, scintigraphie osseuse, hyperfixation sterno claviculaire.

CO-15: Superbone scan à la scintigraphie osseuse à propos de deux cas**Zunon-Kipré E, Touré M, Kéita S, One J, Ayegbeu Ak, Djobo ALC, Faussignaux B, N'drin N KJ, Kouassi Aboukoua NN, Kouamé-Koutouan A.**

Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA), Côte d'Ivoire

***Correspondant:** Dr Zunon-Kipré E; Email: ericzunon@yahoo**RÉSUMÉ**

Introduction: Le superbone scan est caractérisé par une hyperfixation diffuse et homogène du squelette axial, une hypofixation relative des os des membres et du crâne et une absence de l'activité rénale. Il s'agit d'une condition rare représentant l'envahissement médullaire osseux diffus, métastatique d'une néoplasie évolutive.

Nous rapportons deux cas découverts à l'Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA).

Observation: Il s'agissait de deux hommes adressés pour une scintigraphie osseuse à la recherche de localisations osseuses secondaires. L'examen a été réalisé à l'aide d'une gamma-caméra double tête de type MEDISO Anyscan®.

Le premier âgé de 65 ans, suivi pour carcinome hépatocellulaire, cancer non ostéophile connu, a été adressé pour la caractérisation de lésions osseuses suspectes au scanner. Nous avons réalisé une acquisition d'images planaires corps entier en incidences postérieure et antérieure, 3h après injection IV de 741 Mbq de Tc^{99m}-MDP.

Pour le second patient, âgé de 58 ans, suivi pour un adénocarcinome de la prostate, il a été réalisé une acquisition d'images planaires corps entier en incidence postérieure et antérieure 2h après injection IV de 680 Mbq de ^{99m}Tc-MDP.

L'examen a mis en évidence chez ces deux patients, une hyperfixation diffuse de l'ensemble des os du tronc et une absence de fixation rénale. Au niveau des membres, il y'avait une hypofixation chez le patient 1 et une absence de fixation chez le patient 2. Ces images nous ont permis à un superbone scan dans les deux cas.

Conclusion: La scintigraphie osseuse a permis de mettre en évidence une infiltration métastatique osseuse diffuse. Une confirmation histologique devrait confirmer le caractère primitif du CHC (cas 1).

Mots-clés: Scintigraphie, métastase osseuse

CO-16: Rôle de la scintigraphie osseuse trois phases à propos d'un cas d'ostéite sur prothèse totale de hanche dans le service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye du Sénégal

Kambou I¹, Djigo Ms¹, Boye At¹, Acheck Ab¹, Bathily Ehal¹, Ndong B.²

1- Service de Médecine Nucléaire Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar, Sénégal

2- Service de Médecine Nucléaire Hôpital Dalal Jamm, Dakar, Sénégal

Correspondant:

RÉSUMÉ

Introduction: La prothèse totale de hanche (PTH) est une intervention très répandue consistant à remplacer le cartilage et l'os abimés de l'articulation par un implant prothétique à la suite d'une pathologie traumatologique ou rhumatologique le plus souvent (coxarthrose, pseudarthrose...). L'évolution post-chirurgicale à cours, moyen et long terme peut être émaillée d'une ostéite, complication rare mais grave pouvant nécessiter une reprise thérapeutique.

L'objectif de notre étude était de mettre en œuvre l'apport de la scintigraphie osseuse trois phases dans le diagnostic précoce d'une ostéite sur PTH.

Observation: Il s'agissait d'une observation d'un patient porteur d'une PTH ancienne d'environ 1 an, reçu en décembre 2017 au service de médecine nucléaire de l'hôpital Général Idrissa Pouye de Dakar. Une scintigraphie osseuse dynamique précoce et corps entier tardif, face antérieure- face postérieure, collimateur de LEHR, vitesse 12cm/min fut réalisée après administration en IV de 703 MMq de ^{99m}Tc-HMDP.

Il s'agissait d'un patient de 59 ans, sexe masculin avec ATCD Hypertension et d'insuffisance rénale terminale

(hémodialysé depuis 2009), porteur d'une prothèse totale de hanche depuis 1an au décours d'une pseudarthrose coxo-fémorale gauche. A l'examen on notait une coxalgie gauche avec impotence fonctionnelle absolue associé à un syndrome infectieux.

Le bilan biologique retrouvait une élévation de la vitesse de sédimentation (135mm/h) et de la Protéine C réactive (19,75mg/l).

La TDM de la hanche gauche réalisée, ne retrouvait pas de signes évidents de descellement. Devant ce tableau, le diagnostic d'ostéite sur PTH fut évoqué.

La scintigraphie osseuse trois phases réalisées, objectivait une hyperfixation à la phase angiographique et tissulaire, s'accroissant à la phase osseuse tardive avec des foyers péri-prothétiques s'étendant à la queue de la prothèse évocatrice d'un décollement septique de la hanche gauche.

Conclusion: La scintigraphie osseuse trois phases représente un examen clé du diagnostic précoce d'ostéite sur prothèse du fait de sa sensibilité et sa spécificité mettant en évidence un descellement caractéristique. Cela contribue énormément à rapidité de la prise en charge

afin d'éviter l'évolution vers des complications sévères pouvant mettre en danger la vie du patient.

Mots-clés: Ostéite sur PTH, trois phases, ^{99m}Tc -HMDP, hyperfixations, descellement.

CO-17: La scintigraphie, un complément diagnostique pour la spondylodiscite : cas rapporté d'un enfant drépanocytaire SS

Djigo MS¹, Ki TR², Boye AT¹, Thiaw G¹, Bathily Ehal¹, Ndong B.³

1- Service de Médecine Nucléaire Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar, Sénégal

2- Service de Médecine Nucléaire du Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou, Burkina Faso

3- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Dalal Jamm, Dakar, Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: La spondylodiscite est une infection du disque intervertébral (discite), généralement dû à germe pyogène, qui s'étend souvent aux plateaux vertébraux (d'où le nom de spondylodiscite), à l'espace péri-dural ou aux régions paravertébrales. Elle est le plus souvent hémato-gène. La radiographie standard n'apporte en général aucun élément diagnostique intéressant en raison du retard radiologique (en moyenne six semaines), mais elle garde toute sa valeur pour le suivi. Toutefois, il est important de garder en mémoire qu'il n'existe pas de signes IRM pathognomoniques de spondylodiscite infectieuse et qu'un certain nombre de diagnostics différentiels radiologiques sont évoqués, d'où l'intérêt d'inclure la scintigraphie dans la démarche diagnostique de cette pathologie.

Observation: Nous rapportons le cas d'un enfant âgé de 13 ans, suivi depuis son enfance pour une drépanocytose homozygote. Le traitement était symptomatique. L'évolution était marquée par la survenue de crises vaso-occlusives itératives gérées par des antalgiques paliers II et III de l'OMS. L'examen à l'admission a trouvé un patient qui se plaint de lombalgies avec douleur

inflammatoire exquise à la palpation des épineuses peu soulagé par les antalgiques. La radiographie lombaire était revenue normale.

Nous avons réalisé une acquisition dynamique précoce du rachis dorso-lombaire, statique du rachis dorso-lombaire, bassin, épaule après quelques minutes puis un balayage corps entier trois heures après l'injection de 207,76 MBq de ^{99m}Tc HMDP

Nous avons retrouvé à la phase précoce une hypovascularisation du rachis dorso-lombaire (L4-L5) et au stade tardif osseux une hyperfixation modérée des plateaux vertébraux L4 (inférieur) et L5 (supérieur) avec un disque inter-vertébral plus ou moins claire, réalisant une image en sandwich classique d'une spondylodiscite.

Conclusion: La scintigraphie osseuse au ^{99m}Tc -HMDP permet d'orienter le diagnostic de spondylodiscite devant une hyperfixation localisée est une technique très sensible mais peu spécifique, permettant notamment de rechercher d'éventuelles localisations multiples.

Mots-clés: ^{99m}Tc -HMDP, spondylodiscite, scintigraphie osseuse trois phases

SESSION N°4

Président de séance: Pr SIDY KA

Rapporteur: Dr KONAN NICAISE, Dr KANTA KA

CO-18: Efficacité et tolérance du dichlorure de radium 223 chez les patients traités pour cancer de la prostate résistant à la castration avec métastases osseuses

Awoudou II CJR^{1,2}, Bathily EHAl^{2,3}, Djigo MS^{2,3}, Ndong B^{2,3}, Mbodj M^{2,3}, Paulus P.¹

1-Service de Médecine Nucléaire du Centre Hospitalier de Luxembourg, Luxembourg.

2- laboratoire de biophysique et Médecine Nucléaire, FMPO, UCAD, Dakar, Sénégal.

3-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye (HOGIP), Dakar, Sénégal.

Correspondant: Dr AWOUDOU II Christian Junior; mail :christianjuniorawoudouiii@gmail.com

RÉSUMÉ

Objectifs: Le but de notre étude était d'évaluer l'efficacité et la tolérance du $^{223}\text{RaCl}_2$ chez les patients présentant un CPRCm avec métastases osseuses, en déterminant la survie globale, la survie sans progression ainsi que les manifestations survenues pendant la surveillance thérapeutique.

Matériel et méthodes: Notre étude rétrospective, analytique et descriptive effectuée au Centre hospitalier de Luxembourg a été réalisée chez les patients éligibles au traitement par $^{223}\text{RaCl}_2$ et ayant été évalués en cours et à la fin du traitement, puis 3 à 4 mois après la fin du traitement.

Résultats: Notre échantillon était constitué de 41 dossiers. La moyenne d'âge des patients était de 74 ans (min=52, max=87), avec 32 (78.1%) décès enregistrés. La survie globale médiane était de 18,0 mois (IC 95% : 12.1 – 23.9) : 11 mois pour ceux qui avaient connu

une progression au cours de leur traitement contre 47 mois pour ceux qui avaient connu une réponse partielle. La survie sans progression médiane était de 15,0 mois (IC95% : 0.0 – 36.4). La survie globale était positivement corrélée à la survie sans progression (Rho Spearman=0.713, p-value<0.001) ; notamment, une augmentation de la survie sans progression d'un mois diminuait le risque de décès de 6% et donc augmentait la survie globale (HR=0.937, IC95% : 0.903 – 0.973, p<0.001).

Conclusion: L'administration du schéma complet du $^{223}\text{RaCl}_2$ a permis une amélioration de la survie globale et de la survie sans progression des patients traités pour CPRCm avec métastases osseuses avec une bonne tolérance hématologique malgré l'apparition de certaines complications comme des épидurites et des fractures.

CO-19: Projet de diagnostic et surveillance du cancer, par tomographie par émission de positons : développement d'une infrastructure TEP/TDM au Niger

Moussa Issoufou Djibrillou^{1,2}, Adamou Soli Idrissa¹, Lawali Mamane Nassourou¹, Hama Idrissa¹, Daouda Ousmane Sani¹,

1- Institut des Radio-isotopes, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger.

2- Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger.

RÉSUMÉ

Introduction: Au Niger, la prise en charge du cancer est assurée essentiellement au niveau du Département de Médecine Nucléaire de l'Institut des Radio Isotope, du Centre National de Lutte Contre le Cancer, des hôpitaux nationaux, des maternités et certaines cliniques privées de Niamey et de l'intérieur du pays.

Méthodologie: Les données en matière de cancer sont collectées à travers un registre mis en place depuis 1992. Ces activités couvrent principalement les populations de Niamey et de ses environs (hôpitaux publics, privés) et de quelques hôpitaux des régions.

Résultats: Le diagnostic du cancer était basé sur la clinique (48,30%), la biologie (1,2%), la radiologie mais surtout sur l'anatomopathologie (50,38%). Dans 0,02% des cas, le mode de diagnostic était inconnu. Pour le cancer du foie, il s'agissait d'un diagnostic clinique et surtout biologique.

De 1992 à 2006 (soit en 15 ans), un total de 5 119 cas de cancers, ont été enregistrés dont 3 651 (soit 71,32%) dans les hôpitaux de Niamey et 1 468 en provenance des

hôpitaux des autres régions (soit 28,67%). La répartition par sexe est de: 2 179 hommes soit (42,56%) et 2 940 femmes soit (57,43%).

Dans le cadre de l'Initiative Rayons d'espoir de l'Agence Internationale de l'Energie Atomique (AIEA), qui concerne sept pays africains à savoir Bénin, Kenya, Malawi, Niger, République démocratique du Congo, Sénégal et Tchad, le Département de Médecine Nucléaire (DMN) de l'Institut des Radio-Isotopes (IRI) de l'Université Abdou Moumouni de Niamey est en phase de recevoir les équipements de dernière génération pour le diagnostic précoce de cancer. Ces équipements constitués d'une gamma camera TEP/CT et d'un cyclotron, sont pris en charge par l'AIEA dans le cadre du Projet NER6015. Ces équipements constituent un des engagements de l'AIEA dans le Programme Cadre National (PCN) 2022-2027, signé entre l'Etat du Niger et l'AIEA dans le domaine sanitaire. L'engagement du Gouvernement du Niger dans le PCN est la construction et la mise à disposition de bâtiment pouvant abriter les équipements.

Mots-clés: Diagnostic, cancer, TEP/TDM

CO-20: Unité D'oncologie médicale du centre Hospitalier Nationale de Dalal Jamm Dakar Sénégal : La qualité de vie des patients cancéreux suivis en unité d'oncologie médicale de l'Hôpital Dalal Jamm de Dakar : Une étude prospective, descriptive et qualitative.

Aboubacar Sall¹, Makhouradia THIAM², Serigne Moussa BADIANE², Macoumba GAYE¹

1-Unité D'oncologie médicale du centre Hospitalier Nationale de Dalal jamm , Dakar Sénégal

2-Biophysique Médecine Nucléaire, UFR des sciences de la Sante UGB, Sénégal

Correspondance : Aboubacar Sall, Email : boubabd45@gmail.com

RÉSUMÉ

Introduction: Le cancer pose un problème de santé publique. Son installation chez l'individu impacte sa qualité de vie (Qdv) selon le niveau d'évolution de la maladie. Dans le but d'améliorer la prise en charge, nous avons étudié les déterminants de la QDV des patients cancéreux au Centre national Hospitalier de Dalal Jamm.

Matériels et méthodes: A l'aide d'un questionnaire QLQ C30, nous avons effectué une enquête sur une durée de 06 mois auprès des patients pris en charge pour cancer. L'étude a porté sur (60) patients suivi dans l'unité d'oncologie du Centre national Hospitalier de Dalal Jamm.

Résultats: La relation entre la Qdv et les données socio démographique et clinique ont été établies, ainsi nous retenons que la Qdv est sensiblement meilleure chez les hommes que chez les femmes. Il en est de même pour les patients habitants à la zone rurale comparé aux citadins.

Tenant compte du statut matrimonial, les patients mariés ont de loin une meilleure qualité de vie comparée aux célibataires. Les veufs et les divorcés étant les plus impactés. Le statut professionnel et le niveau d'instruction jouent également un rôle très important dans la Qdv ainsi les patients sans emplois et les non instruits subissent une plus importante dégradation de la Qdv. Sans surprise nous avons remarqué que la Qdv s'altère progressivement avec le stade d'avancement évolutif du cancer.

Conclusion: Cette étude nous permet d'améliorer et d'intégrer d'autres éléments dans la prise en charge mais aussi elle nous incite également à renforcer les collaborations avec d'autres professionnels de santé tels que les psychiatres et les psychologues et, de développer des activités qui permettraient de concourir au bien être des patients.

Mots-clés: Qualité de vie, cancer, questionnaire QLQ C30

CO-21: Apport de la scintigraphie dans le diagnostic d'une bifidité rénale chez un nourrisson de 23 mois à l'hôpital général Idrissa Pouye du Sénégal

Kambou I¹, Djigo MS¹, Ouédraogo R¹, Dieng M¹, Bathily EAL¹, Ndong B.²

1-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar-Sénégal

2-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Dalal Jamm de Guediawaye, Dakar- Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: Variante anatomique très rare, la bifidité rénale correspond à la présence de deux uretères issus de deux demi-reins qui se rejoignent en un seul avant d'entrer dans la vessie. Sa suspicion diagnostique possible en anténatale doit cependant être confirmée en postnatale par des examens morphologiques et fonctionnels (échographie, scintigraphie).

L'objectif de notre étude était de situer la place de la scintigraphie rénale au 99mTc-DTPA dans la précision et la précocité diagnostique de la Bifidité rénale.

Observation: Il s'agissait d'un patient présentant une bifidité rénale suspect et orienté au service de médecine nucléaire de l'hôpital Général Idrissa Pouye de Dakar.

Une scintigraphie rénale face postérieure, collimateur de LEHR, Épreuve d'hyper-diurèse au Lasilix à la 20ème minute fut réalisée après administration en IV de 74 MBq de 99mTc-DTPA.

Le nourrisson était âgé de 23 mois, de sexe féminin avec comme antécédent anténatal une bifidité pyélocalicielle gauche sur rein hypoplasique, reçu pour une confirmation diagnostique avec évaluation fonctionnelle dans un contexte asymptomatique.

Le bilan biologique (créatinémie et l'ionogramme) était sans particularité. L'échographie avait mis en évidence une hypertrophie rénale sans notion de bifidité.

La scintigraphie rénale a mis en évidence un rein gauche hypo fonctionnel (38,8%) comparé à son homologue et présentant deux pyélons de drainage satisfaisant avec une fonctionnalité relative estimée à 21,1% pour le pyélon supérieur et 17,7% pour le pyélon inférieur. Le rein droit présentait une hypertrophie probablement compensatrice sans répercussion fonctionnelle.

Conclusion: La scintigraphie rénale au DTPA représente maillon essentiel du diagnostic de la bifidité rénale notamment chez le tout petit de par sa sensibilité et sa spécificité. L'étude comparée des deux reins et mieux des deux pyélons apporte des informations capitales sur la fonctionnalité rénale afin d'orienter la prise en charge et ainsi prévenir la survenue de complications.

Mots-clés: Bifidité rénale, ^{99m}Tc -DTPA, fonctionnalité rénale, pyélon.

CO-22: Apport de la scintigraphie rénale sensibilisée au captopril dans le diagnostic de l'HTA rénovasculaire à propos de 3 cas

Moussa Issoufou Djibrillou^{1,2}, Teumafo Fabrice², Soli Adamou Idrissa², Arzika Magagi², Issa Ado Aichatou², Ada Ali²

1- Faculté des Sciences de la santé, Université Abdou Moumouni (Niamey, NIGER)

2- Département de Médecine Nucléaire Institut des Radio Isotopes Université Abdou Moumouni (Niamey, NIGER)

RÉSUMÉ

L'hypertension artérielle rénovasculaire (HRV) vient en deuxième rang parmi les hypertensions artérielles secondaires, après les néphropathies parenchymateuses. Sa prévalence est de l'ordre de 1 à 2% des cas d'hypertension dans la population générale et 5,8% des cas d'hypertensions secondaires.

Elle représente la cause la plus fréquente d'HTA secondaire potentiellement curable de l'adulte. Sa prévalence est de l'ordre de 2% parmi les hypertendus explorés en centre spécialisés. Elle est due le plus souvent à une lésion artérielle rénale unilatérale ou bilatérale, d'origine athéromateuse (3/4 des cas) ou fibrodysplasique. Les techniques radiologiques comme

l'écho doppler, la tomodensitométrie et l'imagerie par résonance magnétique, permettent de mettre en évidence une sténose de l'artère rénale.

Cependant, la visualisation d'une sténose avec ces procédés radiologiques, n'implique pas sa responsabilité dans la genèse de l'HTA.

D'où la nécessité de recourir à des tests dynamiques comme la scintigraphie rénale sensibilisée au Captopril pour établir la relation de cause à effet directe entre la sténose et l'HTA.

Nous présentons trois cas de patients dont les tests dynamiques se sont avérés positifs.

CO-23: Rôle de la scintigraphie rénale : à propos d'un cas de syndrome de la jonction pyélo-urétérale gauche compliquée de pyélonéphrose dans le service de médecine de l'hôpital générale Idrissa Pouye de Dakar

Fall M, Acheck Albachir M, Boye AT, Djigo MS, Ndong B.

Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar-Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: Le syndrome de la jonction pyélo-urétérale est une pathologie congénitale qui se traduit par une obstruction partielle ou totale du débit urinaire au niveau de la jonction entre le pyélon (le bassin du rein) et l'uretère. C'est la plus fréquente des anomalies urétérales congénitales ou secondaire liée à la présence d'un vaisseau polaire inférieur. Elle est complexe et son évolution peut être très favorable avec régression quasi complète ou au contraire peut engendrer une altération fonctionnelle définitive du rein.

Dans cette étude, nous exposons un cas clinique mettant en exergue l'apport de la scintigraphie rénale dans le diagnostic du syndrome de la jonction pyélo-urétérale.

Patient et méthodes: Il s'agit d'un patient de 54 ans de sexe masculin sans antécédents pathologiques connus, diagnostiqué d'un syndrome de la jonction pyélo-urétérale compliqué depuis un an reçu au service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa POUYE de Dakar. Une scintigraphie rénale, face postérieure face antérieure, collimateur LEHR a été réalisé en utilisant des traceurs comme le ^{99m}Tc -DTPA d'activité égale à 251,97 MBq avec injection lasilix à la 20^{ème} min, et le ^{99m}Tc -DMSA - d'activité égale à 91,02 MBq tous, administrés en IV.

Observation: A l'examen clinique, on a noté une douleur au flanc gauche à évolution intermittente. L'échographie évoque une persistance d'une dilatation pyélocalicielle gauche sévère avec un pyélon mesuré à 59 mm et bas uretère non visualisé associée à une lithiase calicelle supérieure de 15X 12 mm. La scintigraphie rénale réalisée au ^{99m}Tc -DTPA a objectivé un rein gauche quasi muet, un rein droit présentant une captation retardée et un drainage assez satisfaisant. La contribution relative à la fonction de filtration glomérulaire est estimée environ à 11,7% pour le rein gauche et 88,3% pour le rein droit.

La scintigraphie rénale réalisée au ^{99m}Tc -DMSA - a objectivé un rein gauche avec un parenchyme cortical presque totalement laminé et un rein droit avec un parenchyme dans les limites de la normale. La répartition relative de la valeur fonctionnelle parenchymateuse est de 12% pour le rein gauche et 88% pour le rein droit.

Conclusion: La scintigraphie rénale représente un examen clé pour apprécier la fonctionnalité de filtration glomérulaire et la valeur fonctionnelle parenchymateuse. Elle contribue donc énormément à la prise de décision thérapeutique.

Mots-clés: Syndrome de la jonction pyélo-urétérale; lithiase calicelle ; ^{99m}Tc -DTPA, ^{99m}Tc -DMSA,

CO-24: Scintigraphie au ^{99m}Tc -DTPA sous furosémide dans l'étude de la dynamique rénale dans les néphropathies, à propos de 13 cas

S Kéita^{1,2*}, J One^{1,2}, AK Ayegbeu^{1,2}, B Faussignaux^{1,2}, M Touré^{1,2}, E Zunon-Kipré^{1,2}, NKJ N'drin^{1,2}, NN Kouassi-Aboukoua, A Kouame-Koutouan^{1,2}

1- Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA), Côte d'Ivoire

2- Laboratoire de Biophysique et Médecine Nucléaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan

*Correspondant: Dr Keita Souleymane; Email: keitasouleymane87@gmail.com

RÉSUMÉ

Introduction: La scintigraphie rénale au ^{99m}Tc -DTPA avec épreuve au furosémide est un moyen d'exploration isotopique physio-fonctionnel non invasif. Cet examen permet d'étudier la vidange rénale et de rechercher un éventuel obstacle sur les voies urinaires.

Méthodologie: Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive qui s'est déroulée à l'Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA) durant la période allant de mars 2023 à octobre 2023. L'étude a porté sur des patients porteurs d'une uropathie obstructive, chez qui une scintigraphie rénale a été prescrite. Les mécanismes

obstructifs ont été analysés par rein. Les examens ont été réalisés à l'aide d'une gamma-caméra double tête type MEDISO Anyscan® 2014. Les acquisitions dynamiques ont été réalisées en incidence postérieure, immédiatement après injection IV de DTPA marqué au Tc^{99m}, suivie de l'injection de furosémide à 20mn (T20), et d'acquisitions statiques post-mictionnelles.

La scintigraphie rénale a permis de classer les patients en 4 groupes en se basant sur le néphrogramme isotopique : obstruction organique, obstruction fonctionnelle, tracé normal, tracé plat.

Résultats: Nous avons inclus 13 patients dont l'âge moyen était de 9,3 ans avec des extrêmes de 6 mois et 36 ans. On notait une prédominance masculine (sex-ratio=2).

Sur un total de 22 reins explorés, l'hydronéphrose était bilatérale dans 7,69% et unilatérale dans 92,31%. Nous avons noté une obstruction fonctionnelle unilatérale dans 41% (9/22), une obstruction organique unilatérale 13,40% (3/22), une obstruction fonctionnelle bilatérale dans 4,54% (1/22), un tracé plat dans 27,27% (6/22) et un tracé normal dans 13,63% (3/22).

Conclusion: La scintigraphie rénale au ^{99m}Tc-DTPA avec épreuve au furosémide a permis dans tous les cas de faire le diagnostic du mécanisme obstructif.

Mots-clés : scintigraphie – rénal – néphropathies - ^{99m}Tc-DTPA - furosémide

CO-25: Unité de médecine nucléaire avec TEP-SCAN au nord du Sénégal: Enjeux et stratégies

Serigne Moussa Badiane¹, Elhadji A L Bathily², Boucar Ndong²

1- Biophysique, Médecine Nucléaire, UFR des Sciences de la Santé, UGB, Sénégal

2- Biophysique, Médecine Nucléaire, FMPO, UCAD

Correspondance: Serigne Moussa BADIANE; E-mail: moussa.badiane@ugb.edu.sn

RÉSUMÉ

L'annonce d'un équipement TEP-SCAN dans le projet de nouvel hôpital à Saint-Louis du Sénégal est en soi une belle opportunité. Il s'agit d'un outil performant qui occupe une place de choix dans l'exploration en médecine nucléaire, particulièrement dans le diagnostic initial, le bilan d'extension et l'évaluation thérapeutique des cancers. L'installation de cet outil est par ailleurs obligatoirement associée à l'acquisition d'un cyclotron (pour assurer la disponibilité de traceurs spécifiques émetteurs de rayonnement beta plus) qui peut être dimensionné suivant les besoins immédiats et les projections futures.

Cependant aussi performant soit-il l'installation d'un TEP-SCAN devrait être associée à un SPECT-CT afin d'assurer les examens de routine qui occupent le plus grand volume dans un service de médecine nucléaire.

Le dernier volet à ne pas occulter dans ce projet est la construction de chambres plombées de radiothérapie métabolique pour assurer une activité de traitement avec

des radio-pharmaceutiques dans le respect des règles de radioprotection.

A noter également que les eaux usées radioactives provenant du service de médecine nucléaire sont collectées dans des cuves de décontamination et contrôlées avant le rejet dans le circuit normal. Ces installations sont spécifiques à la médecine nucléaire et elles sont à prendre en compte dans la conception et la réalisation des installations.

En fin, plutôt qu'un luxe, la médecine nucléaire est une demande de santé publique. Cependant la disponibilité de l'offre correspondante obéit à une planification et des exigences spécifiques.

Mots-clés: Médecine nucléaire, TEP-SCAN, SPECT-CT, Saint-Louis du Sénégal

SESSION N°5

Président de séance: Pr SERIGNE MOUSSA BADIANE
Rapporteur: Dr KALIDOU GUEYE ; Dr HUGUES SANOU

CO-26: Concordance diagnostique entre l'échographie cervicale et la scintigraphie thyroïdienne au Sénégal

Fachinan OH, Houndetoungan GD, Bathily EH AL, Amoussou-Guenou KM.

1-Université de Parakou, Parakou, Bénin

2-Université d'Abomey-Calavi, Bénin

3- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa POUYE de Dakar, Sénégal

Email: olatounde86@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Introduction: L'imagerie médicale occupe une place importante dans l'exploration de la thyroïde après la biologie. Un examen morphologique est couramment utilisé, l'échographie cervicale et un examen morpho-fonctionnel, la scintigraphie thyroïdienne. L'objectif de cette étude est d'évaluer la concordance diagnostique entre ces deux examens dans l'exploration des pathologies thyroïdiennes de janvier 2020 à décembre 2022 dans le service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye de Dakar.

Méthodes : Il s'agit d'une étude rétrospective, à visée descriptive et analytique réalisée sur une période de trois (03) ans allant du 01 janvier 2020 au 31 décembre 2022. L'étude a porté sur les dossiers des patients ayant réalisé une échographie cervicale et reçus dans le service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye de Dakar pour une scintigraphie thyroïdienne au cours de la période d'étude. La concordance diagnostique entre l'échographie cervicale et la scintigraphie thyroïdienne a été évaluée pour le diagnostic des nodules thyroïdiens.

Résultats: Nous avons colligé au total 56 patients de prédominance féminine avec un âge moyen de 44,9 ans. Ils avaient développé des symptômes de thyrotoxicose

dans la majorité des cas et étaient pour la plupart sous antithyroïdiens de synthèse. Près de la moitié des patients reçus étaient en euthyroïdie (47,4%) suivi des hyperthyroïdies (40,7%). L'échographie cervicale avait permis de retrouver de nodules thyroïdiens chez 26 (46,4%) patients. Quant à la scintigraphie, elle a permis de faire le diagnostic de nodules thyroïdiens chez 21 patients (37,5%). Il s'agit plus précisément, de 11 patients (19,6%) avec un goitre hétéro-multinodulaires, 6 patients (10,7%) avec de nodule chaud et 4 patients (7,2%) avec de nodule froid. Les données ont montré une concordance satisfaisante et significative de 72% qui contrastait avec une valeur de kappa de 0,39 (39%) qui correspondait à un accord médiocre entre l'échographie cervical et la scintigraphie thyroïdienne.

Conclusion: Une complémentarité entre l'échographie cervicale et la scintigraphie thyroïdienne s'avère indispensable dans le diagnostic de la pathologie nodulaire thyroïdienne. Cette complémentarité limiterait les risques d'erreur diagnostique.

Mots-clés: Échographie cervicale, scintigraphie thyroïdienne, dysthyroïdies, Sénégal

CO-27: Apport de la médecine nucléaire dans le diagnostic d'un tissu thyroïdien ectopique avec glande thyroïde en position normale à propos d'un cas

Gandah Gazibo Yacouba A, Isnasni F, Khalladi A, Ghannem B, Medjaher M.

Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire. Hôpital Central de l'Armée NIGER

E-mail: gaziboabdoulaye@gmail.com

RÉSUMÉ

Introduction: L'ectopie thyroïdienne est une anomalie embryologique rare qui se caractérise par la présence d'un tissu thyroïdien en dehors de sa position habituelle. L'objet de notre travail est d'illustrer l'apport de la médecine nucléaire dans le diagnostic d'une ectopie thyroïdienne avec glande thyroïdienne en place.

Observation: Il s'agit d'une femme de 36 ans en euthyroïdie clinico-biologique avec une PTH dans les limites de la normale et une calcémie légèrement élevée.

Le bilan morphologique (Echographie cervicale et TDM cervico-thoracique), montre une glande thyroïdienne en place avec trois formations tissulaires basi-cervicales médianes et latéralisées à gauche évoquant des adénopathies suspectes ou adénomes parathyroïdiens.

Elle a été adressée dans notre service pour suspicion d'adénomes parathyroïdiens.

Résultats: La scintigraphie parathyroïdienne au ^{99m}Tc -sestamibi a montré que la thyroïde ainsi que les

3 formations ont une fixation et élimination (Wash out) similaires.

La scintigraphie thyroïdienne au $^{99m}\text{TcO}_4$ a montré une fixation concomitante thyroïdienne et des trois formations basi-cervicales, plaidant en faveur d'un tissu thyroïdien ectopique normale ou suspect.

Une cytoponction écho -guidée à l'aiguille fine des formations et le dosage radio-immunologiques de la TGLR et la PTHLR confirment la nature thyroïdienne et bénigne du tissu ectopique.

Conclusion: La médecine nucléaire (imagerie fonctionnelle et dosage radio-immunologique) est une méthode d'exploration prépondérante dans l'arbre diagnostique des affections thyroïdiennes notamment malformatives.

Mots-clés: Scintigraphie, Ectopie thyroïdienne, TGLR, PTHLR

CO-28: Scintigraphie osseuse au HMDP- ^{99m}Tc dans le diagnostic de l'amylose cardiaque à propos de 14 cas

J One^{1,2*}, S Keita^{1,2}, B Faussignaux^{1,2}, AK Ayegbeu^{1,2}, ALC Djobo^{1,2}, M Touré^{1,2}, E Zunon-Kipré^{1,2*}, NKJ N'drin^{1,2}, NN Kuassi-Aboukoua^{1,2}, A Kouame-Koutouan^{1,2}

1-Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA) Côte d'Ivoire

2-Laboratoire de Biophysique et Médecine Nucléaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan

*Correspondant: Joel ONE; Email: onejoel92@gmail.com

RÉSUMÉ

Introduction: L'amylose cardiaque est une maladie rare et systémique causée par le dépôt de fibrilles

amylôïdes dans le myocarde. Il en existe 2 types : l'amylose cardiaque à transthyrétine et l'amylose à

chaines légères. La scintigraphie osseuse est indiquée en cas de suspicion d'amylose cardiaque à transthyrétine, pour un diagnostic non invasif depuis 2016.

Objectif: Etudier l'apport de la scintigraphie au HMDP-Tc^{99m} dans le diagnostic de l'amylose cardiaque

Méthodologie: Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive, réalisée durant le mois d'octobre 2023 à l'Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA).

Nous avons inclus tous les patients adressés pour recherche d'amylose cardiaque et ceux chez qui la découverte a été fortuite. L'examen a été réalisé à l'aide d'une gamma-caméra double tête avec acquisition planaire corps entier, en incidences postérieure et antérieure, suivie d'acquisition centrée du thorax pour tous nos patients et tomographique en cas de fixation dans l'air cardiaque. L'intensité de la fixation a été classée selon Perugini en 4 grades.

Résultats: Nous avons inclus 14 patients dont l'âge moyen était de $60,1 \pm 4$ ans, avec une prédominance masculine (sex-ratio = 2). Les renseignements cliniques les plus fréquents étaient l'hypertrophie ventriculaire gauche dans 57,15%, suivie de l'insuffisance cardiaque à fraction d'éjection conservée dans 28,57%. Le délai moyen d'attente entre l'injection du radiotracer et l'acquisition était de 2H40min. La dose moyenne injectée était de 788 Mbq.

Le résultat était positif chez 4 patients soit 28,57%. Les patients étaient classés grade 2 et grade 3 dans 50% des cas chacun.

Conclusion: La scintigraphie au HMDP-Tc^{99m} a permis d'orienter vers le diagnostic d'amylose cardiaque dans environ ¼ des cas.

Mots-clés: Scintigraphie osseuse, HMDP-^{99m}Tc, amylose cardiaque

CO-29: Fixation splénique de découverte fortuite lors d'une scintigraphie cardiaque au ^{99m}Tc-MDP

AK Ayegbeu^{1,2}, S Keita^{1,2*}, B Faussignaux^{1,2}, ALC Djobo^{1,2}, J One^{1,2}, M Touré^{1,2}, E Zunon-Kipré^{1,2}, NKJ N'drin^{1,2}, NN Kouassi-Aboukoua, A Kouame-Koutouan^{1,2}

1-Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA) Côte d'Ivoire

2-Laboratoire de Biophysique et Médecine Nucléaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan

*Correspondant: AK Ayegbeu; Email: fabienneayegbeu@yahoo.com

RÉSUMÉ

Introduction: Les fixations extra-osseuses des traceurs à tropisme osseux sur les tissus mous peuvent se rencontrer dans des états physiologiques ou pathologiques. Nous rapportons un cas de fixation splénique inattendu et rare.

Observation: Il s'est agi d'un homme de 61 ans suivi sans ATCD particuliers notamment absence de polytransfusion de plaquettes et culot globulaire, de pathologies hématologiques (hémossidérose, hémochromatose, drépanocytose), de cancer du sein, de maladie de Hodgkin, d'hémangiome splénique et de déficit en G6PD. Il a été reçu pour une scintigraphie cardiaque devant une cardiomyopathie hypertrophique, à la recherche d'une amylose.

L'examen a été réalisé à l'aide d'une gamma-caméra double tête de type MEDISO Anyscan®, par acquisition

d'images planaires corps entier en incidences postérieure et antérieure puis centré du thorax, 2h30min après injection de 820 Mbq de MDP-Tc^{99m}.

Une absence de fixation dans l'aire de projection cardiaque et une hyperfixation homogène sus rénale gauche dans l'aire splénique ont été mises en évidence.

Cette hyperfixation restait sans cause déterminée dans notre contexte. En effet, le patient ne présentait aucune des causes connues de fixation splénique du MDP-Tc^{99m} selon les données de la littérature.

Conclusion: Ce cas a révélé une fixation splénique rare au MDP-Tc^{99m} d'étiologie indéterminée.

Mots-clés: Scintigraphie cardiaque, fixation splénique, ^{99m}Tc-MDP

CO-30: Scintigraphie rénale dynamique au ^{99m}Tc -DTPA au Sénégal: bilan d'activité du service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye de janvier 2019 à décembre 2020

Bathily EHALL, Djigo MS, Ndiaye CAK, Diop O, Thiaw G, Gueye K, Drame B, Hien MS, Ndong B, Ndoeye O, Mbodj M.

Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar- Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: La scintigraphie rénale dynamique (SRD) au DTPA (l'acide di éthylène tri amine penta acétique) marqué au Technétium 99 métastable (^{99m}Tc) est une modalité d'imagerie isotopique physio-fonctionnelle non invasive, permettant l'évaluation de la fonction rénale séparée et l'exploration des voies excrétrices urinaires, après injection par voie intraveineuse de ce radiopharmaceutique s'éliminant essentiellement par filtration glomérulaire. L'objectif de notre étude était de réaliser le bilan de deux années d'activités sur les SRD réalisées au service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye (HOGIP) de Dakar.

Méthodologie: Nous avons ainsi réalisé une étude rétrospective allant de janvier 2019 à décembre 2020, portant sur les dossiers de patients ayant bénéficié d'une SRD au service de médecine nucléaire de l'HOGIP.

Résultats: Nous avons inclus 95 patients, d'âge moyen 18,57 ans (24 jours-81ans). La majorité des patients provenaient de la ville de Dakar (77%) ;18% des autres villes et 5% de pays frontaliers. La prescription de la SRD concernait essentiellement la population pédiatrique (50,6%), suivie de l'urologie 37,64%. Les

activités injectées chez les enfants étaient superposables aux doses recommandées par le dosage Card de l'EANM. Les indications cliniques étaient dominées par le syndrome de jonction pyélo-urétéral (SJPU) (58,82%) suivi des lithiases rénales (16,47%). Sur les 50 patients suivis pour SJPU, la SRD avec épreuve au furosémide avait mis en évidence sur 57 unités rénales atteintes :13 reins muets, 20 unités en faveur d'une obstruction organique,17 en faveur d'une stase fonctionnelle et 07 cas de réponse indéterminée. Sur les 14 patients suivis pour lithiases rénales, la SRD avait mis en évidence 09 reins muets et 05 cas de stase d'allure obstructive.

Conclusion: La SRD dynamique constitue une méthode d'exploration capitale dans la prise en charge et le suivi à long terme des uropathies malformatives. Elle permet une évaluation complète de la perméabilité du tractus urinaire et une surveillance étroite des fonctions rénales séparées, guettant ainsi la survenue de néphropathies secondaires. Elle joue un rôle primordial en orientant les attitudes thérapeutiques à adopter.

Mots-clés: Scintigraphie rénale dynamique, ^{99m}Tc -DTPA, SJPU, lithiases, Sénégal

CO-31: Apport des scintigraphies rénales dans la prise en charge des lithiases des voies urinaires au Sénégal : à-propos de 45 cas au service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye de Dakar

Bathily E HAL, Fachinan OH, Djigo MS, Samb M, Diop O, Gueye K, Thiaw G, Drame B, Hien MS, Ndong B, Ndoeye O, Mbodj M.

Service de Médecine Nucléaire Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar- Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: La lithiase urinaire, désigne la présence d'un ou plusieurs calculs dans les voies urinaires. Le diagnostic est essentiellement apporté par l'échographie et l'uro-TDM, mais la recherche de retentissement fonctionnel est du ressort de la scintigraphie rénale dynamique (SRD) avec épreuve d'hyper diurèse au furosémide. Elle constitue un moyen d'exploration physiologique permettant d'explorer la perméabilité des voies urinaires, tout en évaluant la contribution relative de chaque rein. Elle peut être complétée par une scintigraphie statique au ^{99m}Tc -DMSA (SRS), qui permet une étude qualitative du parenchyme rénal ainsi que l'évaluation de la fonction rénale séparée. L'objectif de notre étude était d'évaluer son apport dans la prise en charge des lithiases des voies urinaires au Sénégal.

Méthodologie: Nous avons réalisé une étude rétrospective, portant sur les dossiers des patients atteints de lithiases des voies urinaires et ayant bénéficié d'une scintigraphie rénale au service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye, de janvier 2018 à décembre 2022.

Résultats: Nous avons inclus 45 patients, d'âge moyen 41 ans et un sex-ratio de 1,36. La majorité des patients provenaient de la région de Dakar (79%). La colique néphrétique était la principale circonstance de découverte (66%). Vingt-un (21) patients avaient rapportés une échographie détectant le calcul dans 13 cas (61%).

Les données de l'uro-TDM étaient disponibles chez 34 patients avec un taux de positivité à 100%. Durant la période d'étude 48 SRD au ^{99m}Tc -DTPA et 17 SRS au ^{99m}Tc -DMSA ont été réalisées pour cette indication. L'analyse des différents paramètres de la SRD avait permis de répartir nos patients en 3 groupes : Groupe 1 (35%), constitué de patients dont le rein lithiasique n'avait pas été visualisé à la scintigraphie au DTPA, ou avait un parenchyme totalement laminé à la scintigraphie au DMSA (rein lithiasique muet ou non fonctionnel). Le groupe 2 (51,10%) constitué de patients présentant un syndrome de rétention, avec deux sous-groupes : ceux qui présentaient un syndrome de rétention d'allure organique ou obstructive (28,88%) (Groupe 2a), et ceux qui avaient un syndrome de rétention d'allure fonctionnel (22,22%) (Groupe 2b). Le Groupe 3 constitué de patients ayant un néphrogramme isotopique dans les limites de la normale (13,33%).

Conclusion: La SRD au ^{99m}Tc -DTPA a permis de palier les limites des imageries morphologiques quant au retentissement réel de la maladie lithiasique sur le rein, ainsi que la participation relative de chaque rein à la fonction globale. Elle joue ainsi un rôle primordial dans l'algorithme décisionnel de la prise en charge thérapeutique des patients tout en orientant les attitudes thérapeutiques à adopter.

Mots-clés : Lithiases - scintigraphies rénales - ^{99m}Tc -DTPA, ^{99m}Tc -DMSA

CO-32: Apport de la scintigraphie dans le diagnostic de l'ectopie rénale croisée à propos d'un cas au service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye (HOGIP)

Ouédraogo R, Ilanibé K, Dieng M, Fall M, Bathily EHALL.

Service de Médecine Nucléaire Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar- Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: L'ectopie rénale croisée est une anomalie congénitale très rare. Elle désigne une transposition des deux reins sur un même côté. Les deux reins peuvent être fusionnés ou pas donnant l'aspect de reins superposés. L'échographie reste l'examen de première intention dans l'exploration de malformations des voies urinaires. Cependant du fait de l'aspect fusionné

des deux reins l'échographie peut être limitée et conclure donc facilement à un rein unique. La scintigraphie rénale, du fait de sa sensibilité élevée est d'une grande aide pour confirmer ce diagnostic. Dans cette étude, nous apportons un cas d'ectopie rénale croisée gauche confirmé par la scintigraphie rénale au service de médecine nucléaire de HOGIP.

Patients et méthodes: Il s'agissait d'une patiente de 5 ans, sans antécédents pathologiques particuliers connus, présentant depuis plus d'un mois des douleurs abdominales à répétition. Ce tableau avait motivé une consultation avec réalisation successivement à un jour d'intervalle d'une échographie et d'une TDM abdominales qui avaient évoquées le diagnostic de rein unique droit. La patiente a été alors référée dans un hôpital pédiatrique pour une meilleure prise en charge. Une scintigraphie rénale dynamique (SRD) fut alors prescrite pour une exploration fonctionnelle du rein unique. Elle a été réalisée au service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye (HOGIP) de Dakar, au moyen d'une gamma caméra SPECT Mediso, après injection d'une dose de 2,8 mCi de ^{99m}Tc -DTPA.

Résultats: La scintigraphie rénale a montré un rein gauche ectopique, sous le rein droit, accolé à son pôle inférieur. Le néphrogramme isotopique (NI) du rein gauche montrait un retard de captation du radiotracer avec un Tmax

à 14 min 40 s, suivi d'une excrétion spontanée plus ou moins rapide et quasi-complète à la fin de l'examen. La contribution relative à la fonction de filtration glomérulaire était estimée à 38% pour le rein gauche. La SRD a été complétée avec une SR statique réalisée 3 heures après injection de 0,97 mCi de ^{99m}Tc -DMSA. Elle confirmait l'ectopie rénale croisée et un rein gauche globalement discrètement hypofixant, mais sans lésion parenchymateuse visualisée. La répartition relative de la valeur fonctionnelle parenchymateuse était de 44% à gauche contre 56% à droite.

Conclusion: L'ectopie rénale est une malformation urinaire peu fréquente. La scintigraphie rénale intervient en tant que moyen d'orientation de diagnostic mais également d'exploration fonctionnelle. Elle joue un grand rôle dans la stratégie thérapeutique.

Mots-clés : Ectopie rénale croisée - scintigraphie rénale - ^{99m}Tc -DTPA

CO-33: Uropathies malformatives observées lors des scintigraphies rénales au ^{99m}Tc -DMSA

Kéita S, Djobo ALC, One J, Ayegbeu AK, Toure M, Faussignaux B, Zunon-Kipre E, N'drin NKJ, Kouassi-Aboukoua NN, Kouame-Koutouan A.

Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA), Côte d'Ivoire

RÉSUMÉ

Introduction: La scintigraphie rénale à l'acide dimercaptosuccinique marqué au ^{99m}Tc (^{99m}Tc -DMSA) est un moyen d'exploration isotopique physio-fonctionnel non invasif qui présente un intérêt appréciable dans l'étude qualitative du parenchyme rénal et l'évaluation de la fonction rénale séparée. L'objectif de cette étude était d'apprécier la fonction rénale séparée des patients présentant une uropathie malformative.

Méthodologie: L'étude prospective à visée descriptive s'est déroulée à l'Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA) durant la période de mars 2023 à octobre 2023. Nous nous sommes intéressés à tous les patients présentant une uropathie malformative à l'examen morphologique (échographie, TDM et IRM). Nous avons évalué la fonction rénale séparée par la réalisation d'une scintigraphie rénale au ^{99m}Tc -DMSA. Les examens étaient réalisés à l'aide d'une gamma-caméra SPECT double tête type MEDISO Anyscan[®],

en incidence postérieure avec acquisition d'image en moyenne 4 H après injection du radiotracer.

Résultats: Nous avons recensé 7 cas d'uropathies malformatives dont 28,57% (2/7) d'ectopies iliaque droite et une sus-pubienne, 14,28% (1/7) de bifidité rénale et 57,14% (4/7) de reins uniques. Les patients présentant une ectopie rénale avaient des reins ectopiques de fonction inférieure à celle des reins en position normale, avec respectivement un pourcentage moyen de 34% et 66%. Pour le cas de bifidité rénale, le rein supérieur assurait la quasi-totalité de la fonction rénale du côté de la malformation. Dans 75% des cas de rein unique, on retrouvait une portion de parenchyme non fonctionnel, d'environ 20% du volume rénal.

Conclusion: La scintigraphie rénale au ^{99m}Tc -DMSA est recommandée devant toute malformation rénale en pratique.

Mots-clés: Scintigraphie, Uropathies malformatives, ^{99m}Tc -DMSA

CO-34: Contrôle qualité des comptes rendus d'échographie thyroïdienne

Amadou Barro¹, Abdou Diouf², Sergine Moussa Badiane²

Service d'ORL, Centre Hospitalier National Universitaire de FANN
Biophysique, Médecine Nucléaire – UGB

RÉSUMÉ

Introduction: L'échographie est l'examen d'imagerie de première intention de la pathologie thyroïdienne. Sa fiabilité dépend au-delà de la compétence de l'échographiste, de la qualité du compte rendu de l'examen qui constitue l'outil de dialogue factuel entre l'imageur et les cliniciens.

Les variations dans la structuration des comptes rendus sont susceptibles d'entraîner des confusions ou des biais dans la qualité des soins d'où l'intérêt de disposer de repères standards.

L'objectif de ce travail est d'abord l'analyse de la qualité des comptes rendus d'échographie thyroïdienne et dans une seconde phase la proposition d'un modèle de compte rendu exhaustif à la portée des praticiens.

Matériels et méthodes: Une étude rétrospective a été menée chez 43 patients ayant réalisé une échographie thyroïdienne avec compte rendu à la clé au niveau des services d'ORL et de médecine interne du centre hospitalier régional de Saint Louis

Resultats: Concernant les éléments du préambule, la date de l'échographie ainsi que l'identité du patient ont été précisés chez tous les patients alors que l'identité du prescripteur n'a été précisée que dans la moitié des cas. Les données anamnestiques ont été précisées dans 66% des cas et les conditions de réalisation techniques ont été proposées dans 54% des cas.

Concernant les résultats de l'examen échographique, l'aspect de la glande thyroïde a été précisé dans 59% des cas alors que les caractères du nodule n'ont été précisés que dans 37% des cas

Concernant la conclusion de l'examen échographique, l'aspect général de la thyroïde a été précisé chez tous les patients ; la classification EU-TIRADS a été précisée chez un quart des patients alors que la conduite à tenir ainsi qu'une éventuelle cytoponction n'ont été rapportées que chez 4% des patients

Les informations sur l'échographiste ont été rapportées dans 89% des cas.

Les iconographies n'ont pas été rapportées dans 94% des cas.

Conclusion: L'échographie thyroïdienne est une imagerie de routine et est opérateur dépendant.

Le rôle clé du compte rendu d'échographie thyroïdienne dans la prise de décision thérapeutique dépend fortement de l'information qu'il fournit.

Il devient ainsi opportun de disposer d'une fiche de compte rendu standardisée et exhaustive qui permettrait d'enrayer toute ambiguïté des rapports d'échographie thyroïdienne.

Mots-clés : Echographie thyroïdienne, Compte rendu, Qualité des soins

SESSION N°6 : HORS THÈME (PHYSIQUE MÉDICALE ET NUCLÉAIRE)

Président de séance: Pr SERIGNE MOUSSA BADIANE

Rapporteur: Dr KALIDOU GUEYE ; Dr HUGUES SANOU

CO-35: Physique et Médecine

Abdoulaye Taye

Université Alioune Diop de Bambey

RÉSUMÉ

Les contributions de la physique dans le domaine médical et paramédical sont évidentes. La physique participe à la connaissance du fonctionnement physiologique des organes et des tissus. La mécanique des fluides nous explique comment fonctionnent les systèmes sanguins et respiratoires. La physique des ondes nous aide à comprendre les mécanismes et les défauts de la vue et de l'ouïe. L'électrophysiologie appliquée aux systèmes nerveux et musculaires tels que le cerveau et le cœur nous éclaire sur la production de courant et la circulation des ions dans les membranes et les axones. La kinésithérapie s'occupe du mouvement, des forces et des énergies qui régissent le fonctionnement optimal du corps. La physiothérapie soigne les problèmes de motricité et d'aptitude physique par le chaud, le froid et les ondes. Enfin, les laboratoires de recherche et d'analyse médicale ne peuvent pas se passer de la spectrométrie, de l'électrophorèse, de la réfractométrie, de la polarimétrie, du microscope, autant de techniques développées par la physique. Par ailleurs, les applications de la physique en imagerie médicale, en médecine nucléaire, en

radiothérapie et en radioprotection ont rendu un grand service à l'humanité. Leur développement revêt dès lors un intérêt particulier.

Ainsi, dans le cadre des stratégies de développement des techniques d'imagerie en général et de la médecine nucléaire en particulier, un master interuniversitaire de physique médicale (MIPM) est en train d'être mis en place au Sénégal pour répondre aux besoins de formation des ressources humaines requises. La physique médicale est une branche de la physique appliquée à la médecine qui repose en grande partie sur l'imagerie médicale, la radiothérapie, la médecine nucléaire et la radioprotection. Le physicien médical est l'expert qui exerce en physique médicale. Il est responsable des aspects techniques relatifs à la production et à l'utilisation médicale des rayonnements (ionisants ou non ionisants) ainsi que de l'optimisation et/ou de la planification des tâches dans le service de physique médicale. L'action d'un service de physique médicale (à l'hôpital ou à l'université) s'étend de la pratique clinique à la recherche en passant par le développement technologique.

CO-36: Techniques Nucléaires Analytiques pour une Agriculture adaptée : Cas des variétés de riz *O. glaberrima* dans la vallée du Fleuve Sénégal

Alassane Traoré, Djicknack Dione, Anna Ndiaye, Oumar Ndiaye, Jean Paul Latyr Faye, et Ababacar Sadikhe Ndao

Service.....

RÉSUMÉ

La plupart des pays de l'Afrique de l'Ouest (AO) mettent en œuvre des programmes de subvention d'engrais depuis de nombreuses années. Mais il n'existe aucune preuve crédible indiquant la qualité du produit et de son impact significatif ou durable vers la réalisation de leurs objectifs. Les niveaux d'utilisation d'engrais en AO, estimés à environ 12kg d'éléments nutritifs par hectare (ha), restent inférieurs à l'objectif de 50 kg/ha qui avait été prévu à l'horizon 2015 de la Déclaration d'Abuja de 2006. L'insécurité alimentaire et la pauvreté affectent encore des millions de personnes, en particulier dans les zones rurales. Les programmes nationaux de subvention des engrais sont très différents d'un pays à l'autre. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle les engrais subventionnés sont vendus à moindre coût. Du coup il devient plus que nécessaire d'intensifier la mise en œuvre du Programme national d'autosuffisance en riz, en attirant le secteur privé, dans l'optique d'atteindre notre souveraineté alimentaire durable. Cela se matérialise avec la production de la quantité de riz blanc entre 2009 et 2018 qui a été évaluée entre 300 000-1 000 000 tonnes. 83% du riz produit provient dans la vallée du fleuve au nord alors que 17% sont produits au sud en Casamance durant la saison des pluies. Cette lancée vers une autosuffisance alimentaire exige beaucoup d'efforts dans l'efficacité économique mais surtout sur l'adaptabilité des cultures saisonnières et de surcroît la

salinité des sols qui joue un rôle prépondérant dans la qualité et la performance des variétés de riz. Ce projet de recherche entre dans le cadre Plan Sénégal Emergent à travers le volet Programme de Relance et d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture au Sénégal (PRACAS). Ce volet repose sur e l'autosuffisance en riz à travers les rizicultures irriguée et pluviale. Il permettra d'assurer le suivi de la qualité sanitaire du riz au Sénégal. C'est ainsi que la qualité du riz produit localement et importé doivent être évaluée en termes de nutriments, de métaux et de pesticides. La validation de ces teneurs permettra de créer une base de données qui va aboutir sur la Technologie QR code pour une appréciation rapide de la qualité du produit et de sa provenance. Cet outil, pour le consommateur et les décideurs, pourra être logé dans Google store pour un accompagnement dans la normalisation des denrées alimentaires les plus consommées au Sénégal et dans la sous-région.

Les méthodologies analytiques qui seront utilisées vont s'articuler autour de la spectroscopie par fluorescence X, la spectrométrie UV-visible, la chromatographie en phase gazeuse avec détecteur de masse en plus d'un détecteur micro ECD et d'un HPLC avec détecteur DAD. L'ITNA est une unité de recherche qui a fait ses preuves dans le domaine de l'application de la spectroscopie sur les plantes et les denrées alimentaires.

CO-37: Utilisation des techniques nucléaires de retombés de radionucléides anthropiques de Césium-137 et de fluorescence X pour la quantification de l'érosion-déposition des sols ainsi que leur teneur en éléments majeurs principaux.

Djicknack Dione, Papa Macoumba Faye, Macoumba Loum, Oumar Ndiaye, Jean Paul Latyr Faye, Abdoulaye Diéye, Alassane Traore Et Ababacar Sadikhe Ndao

Service.....

RÉSUMÉ

L'Utilisation des techniques nucléaires de retombés de radionucléides vise à fournir une réponse directe et efficace face à la résilience de nos systèmes agricoles, à l'échauffement climatique et à la forte demande d'expertise dans l'agriculture intelligente. C'est dans

ce cadre, et sur la demande du Recteur que l'ITNA a entrepris une campagne de caractérisation des sols du campus rural de Niakhène afin contribuer à l'optimisation des engrais et à l'évaluation de l'état de fertilité et d'érosion.

L'application des techniques nucléaires dans le domaine de l'agriculture fait appel à la spectrométrie de masse (utilisation des isotopes stables), à la spectrométrie gamma (utilisation des isotopes instables émetteurs gamma), à la spectrométrie de fluorescence X (détermination d'éléments essentiels, non essentiels, microéléments et métaux lourds).

Dans le cas de Niakhène, l'institut a déterminé les teneurs en Fer, Manganèse, en Zinc, Calcium, Potassium, Phosphore, Molybdène, Magnésium, Nickel, etc. Certains de ces éléments sont essentiels pour la croissance de la plante jusqu'à certaines teneurs.

Les résultats des teneurs d'érosion liées à la mesure d'un traceur Césium 137 dans le top sol a permis d'évaluer la déposition des sédiments essentiels pour la croissance des plantes et de cartographier de manière quantitative les oxydes majeurs pour une meilleure prise en charge du type de culture dans une zone spécifique présentant un déficit lié à une sur exploitation du sol et/ou un mauvais système de conservation des sols.

En perspective l'ITNA est dans les dispositions de conception d'un drone adapté pour l'épandage et la pulvérisation de macronutriments pour un meilleur équilibre des éléments dans le sol et une meilleure optimisation de l'utilisation des engrais.

CO-38: Application des techniques nucléaires pour la mise en place d'un Programme d'éradication de la mouche des fruits au Sénégal

Ababacar Sadikhe Ndao, Alassane Traore Et Jean Paul Latyr Faye

Service

RÉSUMÉ

Ce travail est un plaidoyer pour l'utilisation de techniques nucléaires dite de l'insecte stérile (TIS) afin d'éradiquer la mouche des fruits au Sénégal. Dans cette étude nous présentons les étapes techniques pour la faisabilité et la réussite de ce programme au Sénégal. Les mouches des fruits font payer un lourd tribut aux agriculteurs d'Afrique non seulement les pertes directes en termes de rendement et des coûts de contrôle accrus, mais aussi une perte des marchés d'exportation et/ou le coût d'installation et de maintien de mesures phytosanitaires. En Casamance, les producteurs de fruits et de légumes perdent 60 à 70% de leurs productions, faute d'accès au marché et aux infrastructures de conservation.

Cette approche novatrice vise à contrôler les populations de mouches des fruits en introduisant des mâles stériles dans l'environnement. Le processus implique l'élevage massif de mouches des fruits dans des installations spéciales. Les pupes sont ensuite exposées à des rayonnements ionisants, généralement des rayons gamma provenant de sources radioactives,

pour stériliser les mâles. Ces mâles stériles sont ensuite relâchés dans les zones infestées et lorsqu'ils s'accouplent avec des femelles sauvages, aucun descendant viable n'est produit, contribuant ainsi à la diminution progressive de la population de mouches des fruits de manière naturelle.

Cette méthode offre plusieurs avantages par rapport aux pesticides et aux pratiques culturelles traditionnelles. Elle est plus respectueuse de l'environnement, réduisant la dépendance aux produits chimiques. De plus, elle cible spécifiquement la mouche des fruits sans nuire aux autres espèces non ciblées.

Cette a été utilisée avec succès dans diverses régions pour protéger les cultures fruitières et améliorer la qualité des récoltes. En combinant la science nucléaire et la biologie, cette méthode offre une solution durable et écologique pour contrôler les infestations de mouches des fruits et préserver les rendements agricoles.

RÉSUMES DES COMMUNICATIONS AFFICHÉES

CA-1 : Découverte fortuite de maladie de PAGET sur une scintigraphie osseuse lors d'un bilan d'extension d'un adénocarcinome prostatique

Gueye K¹, Batilly EL¹, Badiane SM², Djigo S¹, Thiaw G¹, Diop O¹, Ndong B¹, Ndoye O¹.

1- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital général Idrissa Pouye

2- UFR des Sciences de la Santé, UGB

Email: gueye_kalidou@yahoo.fr, Tel 775125075

RÉSUMÉ

Introduction: La maladie osseuse de Paget (MOP) est une ostéodystrophie acquise bénigne caractérisée par un remaniement osseux excessif et anarchique pouvant affecter un ou plusieurs os. La prévalence de la MOP est sous-estimée (1% de la population en Europe, rarement diagnostiquée en Afrique), sachant qu'une grande partie des patients restent asymptomatiques mais elle peut être découverte au stade de complications : arthrose ; fractures, compression nerveuse, ostéosarcome et rarement une hypercalcémie. Nous vous rapportons le cas d'une maladie de Paget découverte fortuitement à la scintigraphie osseuse chez un patient suivi pour un adénocarcinome prostatique.

Observation: Il s'agissait d'un patient de 71 ans porteur d'un adénocarcinome prostatique de risque intermédiaire selon la classification d'AMICO. La scintigraphie osseuse a été demandée dans le cadre du bilan d'extension. L'interrogatoire retrouvait des signes urinaires (pollakiurie, dysurie), l'échographie une hypertrophie prostatique modérée à 27,6 cm³

sans retentissement sur le haut appareil urinaire. L'IRM avait montré une lésion tumorale de la prostate périphérique droite basale et medio prostatique sans signes d'envahissement capsulaire et une absence d'adénomégalie endo-pelvienne et iliaque. La scintigraphie osseuse corps entier réalisée 3h après injection de 6678 Mbq de HMDP-TC objectivait une hyperfixation focale au niveau du manubrium sternal et de la sacroiliaque droite, compatibles avec des métastases associées à une hétérogénéité des arcs costaux antérieurs. Elle montrait également une hyperfixation intense au niveau de L2 en aspect de Mickey mouse, évocatrice d'une maladie de Paget

Conclusion: La scintigraphie au HDP-^{99m}Tc est un examen simple, non invasif, peu spécifique, mais peut être très suggestive de la maladie de Paget. Par ailleurs la confusion de ces lésions pagétiques et métastatiques n'est pas exceptionnelle pouvant survenir sur le même terrain.

Mots-clés: Paget, découverte fortuite, scintigraphie osseuse, adénocarcinome prostatique

CA-2: Intérêt de la scintigraphie osseuse dans la maladie de PAGET

BOYE AT¹, DIENG M¹, ILANIBE K¹, DJIGO MS¹, Bathily EAL¹, NDONG B².

1-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar Sénégal

2-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Dalal Jamm, Dakar Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: La maladie de Paget est un désordre métabolique secondaire à une activité accrue des ostéoclastes, entraînant une activité ostéoblastique accélérée avec un remodelage anarchique et désorganisé de l'os pathologique. La scintigraphie osseuse aux diphosphonates permet d'évaluer cette activité ostéoblastique. La résorption osseuse et la reconstruction excessive qui la suit, amènent à poser le diagnostic différentiel avec de nombreuses autres affections, en particulier néoplasiques. Elle se localise préférentiellement au niveau du bassin, des vertèbres lombaires, du fémur, de la colonne dorsale et du crâne ; généralement asymptomatique elle peut se traduire par des douleurs, des déformations osseuses, des arthropathies, voire des compressions nerveuses.

Matériel et méthode: Nous rapportons le cas d'un patient de 43 ans, ayant comme antécédent une chirurgie thyroïdienne et qui présente à l'examen clinique une

rachialgie et à l'IRM lombaire un aspect en verre d'ivoire de L1 faisant évoquer une maladie de Paget. Une scintigraphie osseuse a été demandée pour confirmer le diagnostic et rechercher d'autres localisations.

Résultat: La scintigraphie osseuse corps entier a objectivé une hyperfixation intense et homogène de L1 (aspect de mickey) et une discrète hyperfixation de l'articulation coxo-fémorale droite et de la moitié supérieure de la diaphyse fémorale homolatérale compatible avec une maladie de Paget.

Conclusion: La scintigraphie osseuse permet d'établir une cartographie précise des lésions et d'orienter ainsi la prise la charge. L'exploration métabolique du squelette entier par la scintigraphie osseuse aux diphosphonates trouve tout son intérêt dans le bilan diagnostique et topographique lorsque la maladie est active.

Mots-clés: Paget, 99mTc-HMDP, vertèbre ivoire

CA-3: Apport de la scintigraphie dans le diagnostic de l'ostéomyélite de l'os coxal à propos d'un cas au service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye (HOGIP).

DIENG M¹, OUEDRAGO R¹, ILANIBE K¹, DJIGO MS¹, Bathily EAL¹, NDONG B².

1-Service de médecine nucléaire Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar Sénégal

2-Service de médecine nucléaire Hôpital Dalal Jamm, Dakar Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: L'ostéomyélite aiguë est une inflammation et une destruction des os dues à des bactéries, des mycobactéries ou des champignons. L'ostéomyélite de l'os coxal est une entité rare. Le tableau clinique est souvent atypique rendant le diagnostic difficile. Nous rapportons un cas d'ostéomyélite de l'os coxal afin d'étudier les particularités scintigraphiques de cette localisation.

Observation: Il s'agissait d'un garçon âgé de 7 ans, sans antécédent pathologique et de terrain particuliers (drépanocytose--), présentant une douleur de la hanche gauche de survenue brutale évoluant dans un contexte fébrile chez qui l'examen clinique avait mis en évidence :

- une marche avec boiterie ;

- une douleur à la mobilisation du membre inférieur gauche.

L'examen biologique était en faveur avec une protéine C réactive (CRP) à 313mg/l.

Les examens morphologiques (radiographie et échographie) étaient non contributifs.

Une scintigraphie osseuse dynamique précoce et corps entier tardif était réalisée après administration en intraveineuse de 344,1MBq de ^{99m}TcHMDP. Les images précoces avaient montré une hypercaptation au niveau de l'articulation coxo-fémorale gauche avec au niveau de la branche ilio-pubienne. Les images tardives avaient

montré une hyperfixation intense au niveau des zones sus-décrites, sans anomalie de fixation sur le reste du squelette. Cet aspect scintigraphique était concordante avec une ostéomyélite de l'os coxal.

Conclusion: L'ostéomyélite de l'os coxal est une entité rare de la pathologie. La scintigraphie osseuse au biphosphonates en deux temps est un examen relativement aisé à réaliser chez l'enfant, et très sensible dans le diagnostic des infections ostéo articulaires.

Mots-clés: Scintigraphie, ostéomyélite, os coxal.

CA-4 : Apport de la scintigraphie osseuse à propos d'un cas de dysplasie fibreuse osseuse au service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye (HOGIP)

OUEDRAOGO R¹, FALL M¹, ILANIBE K¹, DJIGO MS¹, Bathily EAL¹, NDONG B.²

1- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar Sénégal

2- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Dalal Jamm, Dakar Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: La dysplasie fibreuse osseuse est une ostéopathie qui se caractérise par la présence de lésions fibro-osseuses. Ces lésions sont dues au remplacement de l'os normal par un tissu pseudo-fibreux renfermant une ostéogenèse immature. Le diagnostic n'est pas toujours aisé, il repose sur l'imagerie médicale. L'aspect radiologique ne suffit parfois pas et le recours à la biopsie osseuse est parfois nécessaire. Nous rapportons un cas clinique de dysplasie osseuse vu au service de médecine nucléaire de HOGIP à Dakar explorée par l'imagerie radiologique et scintigraphique.

Observation: Il s'agissait d'une patiente de 26 ans, sans antécédent pathologique connu, qui était reçue pour une douleur intermittente du membre supérieur gauche avec difficultés pour soulever les objets lourds, mais sans limitation fonctionnelle évoluant depuis une année.

La biologie retrouvait une anémie normocytaire normochrome ; le taux de FT3, FT4 et TSHus était normal ; la sérologie à HIV 1 et 2 était négative.

La radiographie retrouvait une ostéoporose de l'humérus gauche.

La scintigraphie planaire corps entier réalisée 2 heures après injection de 579,73 MBq de ^{99m}Tc-HMDP, avait retrouvé une répartition hétérogène du radio traceur sur tout le squelette avec des foyers d'hyperfixations intenses de l'humérus gauche. Cet aspect était en faveur d'une dysplasie fibreuse monostotique.

Conclusion: La dysplasie fibreuse de l'os est une maladie est rare. Les examens d'imageries morphologiques sont souvent mis en défaut surtout dans les cas atypiques. La sensibilité élevée de la scintigraphie osseuse planaire permet en un seul examen de détecter les lésions et d'établir sa cartographie. La spécificité de cette modalité est cependant faible. Depuis l'apparition des gamma-caméras couplées à un scanner (TEMP/TDM), cette faible spécificité est compensée.

Mots-clés: Scintigraphie, dysplasie fibreuse osseuse, médecine nucléaire HOGIP.

CA-5: Fractures sacrées passées inaperçues au scanner : Contribution de la Scintigraphie Osseuse

Serigne Moussa BADIANE¹, Charles MERLIN²

1- Biophysique, Médecine Nucléaire, UFR des Sciences de la Santé, UGB

2- Médecine Nucléaire - Centre Jean PERRIN, Clermont Ferrand

Auteur correspondant: Serigne Moussa BADIANE; E-mail : moussa.badiane@ugb.edu.sn

RÉSUMÉ

Introduction: Les fractures sacrées sont rares et surviennent généralement dans des contextes de fragilités osseuses ou d'un important traumatisme. Elles peuvent provoquer des troubles neurologiques sévères suivant leur localisation. Ces fractures peuvent impliquer une partie latérale, ou les deux côtés du sacrum. Bien que difficile à visualiser en imagerie radiologique, la scintigraphie osseuse (SO) comporte une bonne sensibilité et une bonne spécificité pour établir le diagnostic. Nous rapportons ici un cas dont le scanner du bassin était sans anomalie. L'objectif étant d'illustrer la contribution de la SO dans le diagnostic précoce des fractures sacrées.

Indication: Patiente de 61 ans sans antécédent particulier reçu pour SO à la recherche de fracture passée inaperçue sur un tableau de douleur du bassin de la hanche gauche suite à une chute. Le Scanner du bassin étant sans anomalie.

Technique

Injection intra-veineuse de 468 MBq de ^{99m}Tc-Ostéocis suivie d'une acquisition dynamique angioscintigraphique et de clichés statiques au temps précoce centrés sur le bassin

Imagerie du squelette entier au temps osseux 2 h après injection sur caméra INTEVO.

Imagerie complémentaire en mode planaire centrée sur les mains et le bassin.

Imagerie complémentaire en mode tomographique centrée sur le bassin sur caméra SPECT-CT INTEVO couplée à un examen tomodensitométrique pour repérage anatomique et correction d'atténuation.

CTDI vol : 3,79 mGy , PDL : 162 mGy.cm

Résultats: Temps vasculaire (0 à 2 minutes) :

Augmentation de l'invasion vasculaire en projection du massif trochantérien gauche

Temps précoce (5 minutes) :

Augmentation franche de l'invasion tissulaire en projection du massif trochantérien gauche.

Augmentation de l'invasion tissulaire en projection la partie basse du sacrum

Temps osseux :

Hyperfixation de la partie basse du sacrum évoquant une fracture de la jonction sacrococcygienne.

A noter par ailleurs une hyperfixation du massif trochantérien gauche concernant le grand trochanter et s'étendant jusqu'au petit trochanter de manière diffuse sans qu'il soit clairement visible de trait de fracture à ce niveau. L'examen est en faveur d'une fracture pertrochantérienne fémorale gauche associée à une hyperfixation diffuse de la diaphyse fémorale gauche par ailleurs d'allure réactionnelle.

Conclusion: Les fractures sacrées chez la personne âgée sont liées le plus souvent à des traumatismes mineurs sur un tableau de fragilité osseuse. Elles provoquent une douleur du bassin et le diagnostic est souvent tardifs avec une imagerie radiologique sans anomalie. La scintigraphie osseuse doit ainsi être prescrite lorsque les arguments radiologiques sont insuffisants pour poser le diagnostic dans un tel contexte.

Mots-clés : Fractures sacrées - Scintigraphie osseuse - fragilité osseuse

CA-6 : Contribution de la scintigraphie osseuse trois phases dans le diagnostic d'un SAPHO

DJIGO MS¹, BOYE AT¹, DIENG M¹, Ndong B.²

1-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye Dakar, Sénégal

2-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Dalal Jamm, Dakar Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: Synovite, acné, pustulose palmo-plantaire, hyperostose et ostéite (SAPHO) est une entité clinique rare qui affecte le système dermatologique, l'appareil ostéoarticulaire. Le diagnostic du syndrome SAPHO est établi sur l'aspect clinique et les résultats d'imagerie.

Observation: Nous présentons un cas clinique d'une patiente de 28 ans ayant présenté des douleurs sur la face antérieure du grill costal, des jointures sternoclaviculaires et sternocostales associées à une pustulose palmo-plantaire plus de l'acné. Elle a été explorée grâce à une scintigraphie osseuse trois phases, réalisé par une Nucline SPIRIT corps entier, collimateur LEHR avec 630,7 MBq de ^{99m}Tc-HMDP.

La TDM complétée par la scintigraphie osseuse précoce qui a retrouvé une discrète hyperhémie au niveau de l'épaule gauche et la phase tardive a montré l'image classique en corne de taureau pathognomonique du diagnostic, une hyperfixation des sacro-iliaques et du 1^{er} orteil droit dans le contexte d'hyperostose et d'antécédent d'acné.

Conclusion: La scintigraphie osseuse demeure être un examen de choix dans le diagnostic du SAPHO.

Mots-clés: Synovite, Acné, Pustulose, hyperostose et osteite, scintigraphie, ^{99m}Tc-HMDP

CA-7: Estimation de la dose de rayonnement associée à la scintigraphie osseuse et établissement des niveaux de référence diagnostiques locaux à l'institut de médecine nucléaire d'Abidjan (IMENA)

KNPG Allangba^{1,2,3,4,5*}, A Kouame-Koutouan^{2,3}, AN Konan⁶, E Zunon-Kipré^{2,3}, NKJ N'drin^{2,3}, S Keita^{2,3}, AL Djobo^{2,3}, J One^{2,3}

1- Laboratoire de science et technologie de l'environnement, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa, Côte d'Ivoire

2- Institut de Médecine Nucléaire d'Abidjan (IMENA)

3- Laboratoire de Biophysique et Médecine Nucléaire, Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

4- Laboratoire de physique fondamentale et appliquée (LFAP), Université Nangui Abrogoua, Abidjan, Côte d'Ivoire

5- Département de physique médicale, Université de Trieste et Centre international de physique théorique (ICTP), Italie

6- Service d'Imagerie Médicale, CHU Yopougon, Abidjan, Côte d'Ivoire

*Auteur correspondant : Koffi N'guessan Placide Gabin Allangba; Email: pgallangba@gmail.com

RÉSUMÉ

Introduction: La tomographie par émission monophotonique (TEMP) est utilisée pour diagnostiquer et surveiller le système squelettique. Cependant, en

raison de l'activité injectée, son utilisation est liée à une augmentation de l'exposition au rayonnement du patient.

Objectif: Estimer la dose de rayonnement reçue par les patients lors d'une scintigraphie osseuse et établir leur niveau de référence diagnostique local (NRD).

Matériel et méthodes: Dans cette étude princeps prospective réalisée de septembre à novembre 2023, les données de 87 patients ayant subi une scintigraphie osseuse ont été collectées. Le NRD a été déterminé en fonction du 75^e centile de la distribution de ^{99m}Tc-HMDP administrés, selon les recommandations de la Commission Internationale de Protection Radiologique (CIPR). La dose efficace a été calculée en utilisant le logiciel MIRDcalc v1.2.

Résultats et discussion: L'âge moyen des patients était 55 ans. Ces patients ont reçu une activité d'environ 874,6 MBq de ^{99m}Tc-HMDP correspondant au NRD, ce qui a donné une dose efficace de 3,30 mSv. Le NRD proposé et la dose efficace pour l'acquisition respectaient les normes internationales.

Conclusion: Cette étude présente le processus de mise en œuvre et les résultats du premier NRD national pour la Médecine Nucléaire en Côte d'Ivoire comme moyen d'optimisation de l'exposition aux rayonnements

Mots-clés : Niveau de référence diagnostique, doses efficaces, scintigraphie osseuse

CA-8: Apport de la scintigraphie dans l'hypercondylie à propos de deux cas au service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye (HOGIP).

DIENG M¹, BOYE AT¹, FALL M¹, DJIGO MS¹, Bathily EAL¹ NDONG B.²

1- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye Dakar, Sénégal

1- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Dalal Jamm, Dakar Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: L'hypercondylie est une affection osseuse rare caractérisée par une croissance excessive du cartilage condylien mandibulaire. La scintigraphie osseuse joue un rôle important pour l'évaluation du caractère actif ou non de cette pathologie. Le but de notre travail est de montrer, à travers une étude de cas, l'apport de la scintigraphie osseuse dans l'hypercondylie mandibulaire.

Patients et Méthode: Notre étude porte sur 2 patientes spécifiées au service de médecine nucléaire de l'hôpital Idrissa POUYE (HOGIP), pour l'évaluation scintigraphique de leurs activités ostéoblastiques. Elles étaient âgées de 27 ans et de 30 ans présentant respectivement une tuméfaction douloureuse mandibulaire gauche et une tuméfaction douloureuse mandibulaire droite.

Pour les patientes la TDM du massif facial avait objectivé une hypercondylie mandibulaire.

Une scintigraphie osseuse dynamique précoce tête et cou, corps entier tardif, face antérieure- face postérieure, collimateur de LEHR, vitesse 12cm/min, trois heures après l'injection de 630.7 MBq de ^{99m}Tc-HMDP

(patiente âgée de 27 ans) et de 481 MBq de ^{99m}Tc-HMDP (patiente âgée de 30) fut réalisée pour chacune des patientes.

Résultats: Chez la patiente âgée de 27 ans la scintigraphie avait objectivé une hyper-vascularisation de l'hémiface gauche à la phase angiographique et tissulaire et une discrète hyperfixation temporo mandibulaire gauche à la phase osseuse tardive.

Chez la patiente âgée de 30 ans scintigraphie avait objectivé une discrète hyper-vascularisation de l'hémiface droite à la phase angiographique et tissulaire et une hyperfixation mandibulaire droite à la phase osseuse tardive.

Conclusion: L'examen avait conclu pour nos patientes une hypercondylie active dans les deux cas.

La scintigraphie osseuse est donc un examen de choix pour la confirmation du caractère actif d'une hypercondylie, conditionnant ainsi la conduite à tenir et la prise en charge thérapeutique.

Mots-clés: Hypercondylie, ^{99m}Tc-HMDP, SPECT

CA-9: L'hypercondylie : l'apport scintigraphique sur la décision thérapeutique à propos d'un cas

BOYE AT¹, DIENG M¹, FALL M¹, THIAW G¹, Bathily EAL¹, NDONG B.²

1- Service de médecine nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye Dakar, Sénégal

2- Service de médecine nucléaire Hôpital Dalal Jamm, Dakar Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: L'hypercondylie ou l'hyperplasie condylienne est une pathologie caractérisée par une hypertrophie de l'unité condylienne mandibulaire générant un trouble de l'équilibre facial, mandibulaire et occlusal. La scintigraphie permet de déterminer l'état actif ou inactif de la pathologie. Cette distinction en fonction de l'activité du condyle incriminé est indispensable et aura des conséquences sur la thérapeutique. Lorsque l'hypercondylie est active, la condylectomie s'impose pour supprimer le centre d'activité du condyle pathologique dans le cas contraire un traitement conservateur est de mise.

Observation: Il s'agissait d'une patiente de 27 ans, suivie pour asymétrie faciale d'installation progressive depuis environ 16 mois, asymptomatique et sans antécédent pathologique. Une radiographie standard du massif facial mettait en évidence la déformation condylienne gauche. Le patient a été adressé par un chirurgien maxillo-facial pour recherche d'hypercondylie

mandibulaire gauche. Nous avons réalisé une acquisition statique centrée sur la tête et le cou après quelques minutes puis un balayage corps entier trois heures après l'injection de 630,7 MBq de 99mTc HDMP. Nous avons retrouvé à la phase précoce une hypervascularisation de l'hémiface gauche en rapport avec l'hyperactivité et au stade tardif un discret foyer d'hyperfixation temporo-mandibulaire gauche dans le contexte clinique sont en faveur d'une hypercondylie gauche active.

Conclusion: Dans le cadre de l'hypercondylie, la scintigraphie par sa capacité d'investigation de l'activité osseuse, permet de préciser l'activité ou l'inactivité du cartilage condylien : le diagnostic et le plan de traitement se trouvent alors plus facile d'abord. La scintigraphie pourrait trouver un champ d'application plus large en chirurgie maxillo-faciale dans le cadre de l'hypercondylie.

Mots-clés: hypercondylie, scintigraphie osseuse, chirurgie maxillo-faciale

CA-10: Hypersensibilité électromagnétique à propos de deux cas au Togo et revue de la littérature.

Akoété Beleave KOUVIDJIN^{1,2}, S KANEKATOUA², A KONTA¹, K ADAMBOUNOU^{1,2}

1- Unité de Télémedecine, CHU Campus, Lomé-Togo

2- Service de Psychiatrie, CHU Campus

Correspondance : Dr KOUVIDJIN Akoété Beleave ; E-mail : kouvidjinbeleave@gmail.com

RÉSUMÉ

Objectif: Décrire l'hypersensibilité électromagnétique à partir de deux cas colligés au Togo.

Observations: Le premier cas est une patiente de 43 ans adressée au Laboratoire de Biophysique et Imagerie médicale du CHU campus de Lomé, pour des céphalées pulsátiles suivies de décharge tout le long

du corps associé à des palpitations et à des difficultés respiratoires attribués au téléphone portable par la patiente. Les symptômes évoluaient depuis 6 ans et ont nécessité plusieurs consultations médicales dans divers centres médicaux sans succès. Au CHU Campus de Lomé, l'examen neurologique réalisé était normal ; l'examen psychiatrique a révélé un trouble à symptomatologie

somatique sur une personnalité polymorphe avec la personnalité obsessionnelle compulsive au premier plan dans son organisation structurale. Après des séances psychothérapeutiques, elle a vu ses symptômes disparaître peu à peu et commencé par utiliser de nouveau son téléphone.

Le deuxième cas est un patient de 51 ans gendarme retraité qui souffre de symptomatologie multiple associant une décharge douloureuse à point de départ inguinal et se propageant dans tout le corps suivi d'une douleur thoracique, des arthralgies, des troubles du sommeil et des céphalées attribuées depuis 7 ans au téléphone portable et à d'autres équipements radioélectriques. Le diagnostic

du syndrome d'hypersensibilité électromagnétique a été finalement évoqué depuis environ 3 mois avec l'aide du laboratoire de Biophysique. Une psychothérapie cognitive est en cours, associée au traitement médicamenteux qui a permis une rémission partielle des symptômes.

Conclusion: L'hypersensibilité électromagnétique existe réellement au Togo mais est peu ou mal connue des médecins. Une sensibilisation du personnel soignant s'avère donc nécessaire pour sa meilleure prise en charge.

Mots-clés : rayonnement électromagnétique, intolérance environnementale idiopathique, téléphonie mobile, Togo.

CA-11: Agents de contraste d'imagerie de fluorescence proche infrarouge pour la recherche clinique : limites et alternatives

Serigne Moussa BADIANE¹, Alain Le PAPE²

1- Biophysique, Médecine Nucléaire, UFR des Sciences de la Santé, UGB, Sénégal

2- CNRS, Orléans, France

Correspondance : Serigne Moussa BADIANE, E-mail : moussa.badiane@ugb.edu.sn

RÉSUMÉ

Introduction: L'imagerie de fluorescence proche infrarouge est une technique qui va s'imposer à court terme au niveau international car elle est reconnue pour son potentiel d'amélioration de la performance des interventions chirurgicales, ses coûts d'investissement et d'exploitation modérés et sa portabilité.

Contexte actuel : Si la technologie est désormais mature, se pose actuellement le problème de la disponibilité des agents de contraste à injecter par voie IV. Seuls le Vert d'Indocyanine (ICG) et le Bleu de Méthylène ont à ce jour l'AMM dans la plupart des pays. Ce sont des traceurs utiles pour le repérage lymphatique et vasculaire mais ils ne permettent pas une imagerie moléculaire spécifique qui constitue le principal intérêt en cancérologie de cette modalité. De nombreuses études de recherches cliniques multicentriques sont actuellement en cours avec quelques sondes moléculaires fabriquées conformément aux principes et lignes directrices à respecter pour les médicaments à usage humain. **Alternative et approche méthodologique:** Elles consistent à coupler un marqueur fluorescent sous forme

de dérivé NHS, tel que l'IR DYE 800CW fabriqué en conformité avec les GMP avec des anticorps monoclonaux thérapeutiques ayant l'AMM pour l'imagerie moléculaire.

Le marquage est particulièrement simple puisqu'il s'agit, sur un aliquote de l'anticorps et en conditions stériles, de dé-protoner les fonctions NH₂ de l'anticorps par addition de NaHCO₃ QSP pH 8.6 puis d'incuber 12h à + 4°C avec le fluorochrome NHS en quantité limitante. Pour un anticorps donné, la procédure de marquage devra faire l'objet d'un dossier de validation sur la préparation finale filtrée sur membrane stérilisante à 0.22 µm et portant sur: - La qualité du marquage et quantification de la fraction libre du fluorochrome (CCM ou HPLC), - La préservation de l'immuno-réactivité de l'anticorps fluo, par FACS sur cellules de lignée tumorale Humaine exprimant l'antigène d'intérêt,

- L'absence d'oligomérisation de l'anticorps fluo (HPLC sur colonne d'exclusion diffusion), - Le Contrôle (si possible) par imagerie de fluorescence in vivo sur souris xenogreffées en sous cutané avec cellules tumorales de la lignée sélectionnée

pour le test par FACS d'immuno-réactivité,
 - Le contrôles de stérilité (culture) et d'absence de pyrogènes (test Limulus). Une fois la procédure validée il serait inutile de refaire les tests avant chaque examen de recherche clinique. Un contrôle du marquage par CCM et à la mise en échantillonnage à +4°C pendant 1 mois de chaque formulation injectée suffiraient pour tests complémentaires si besoin.

Conclusion: L'imagerie moléculaire de fluorescence dans le proche infrarouge connaît un développement dont le processus pourrait être accéléré par une plus grande disponibilité d'agents de contraste clinique. Des solutions alternatives sont ainsi nécessaires pour favoriser la recherche clinique dans ce domaine.

Mots-clés: Imagerie de fluorescence, agents de contraste, recherche clinique.

CA-12: Contribution de la TEP/TDM au 18F-FDG dans l'exploration de la dermatomyosite

Serigne Moussa BADIANE¹, Charles MERLIN²

1 Biophysique, Médecine Nucléaire, UFR des Sciences de la Santé, UGB

2 Médecine Nucléaire - Centre Jean PERRIN, Clermont Ferrand

Correspondance : Serigne Moussa BADIANE ; *E-mail:* moussa.badiane@ugb.edu.sn

RÉSUMÉ

Introduction: La dermatomyosite est une pathologie auto-immune rare et hétérogène, caractérisée par une atteinte inflammatoire non infectieuse des muscles et de la peau associée à une vasculopathie. Elle peut être très sévère et ses complications sont nombreuses. L'objectif de cette présentation est de montrer l'intérêt de la TEP/TDM au 18F-FDG dans le bilan étiologique de la dermatomyosite au travers d'un cas clinique.

Indication: Patient de 44 ans, africain noir, présentant une dermatomyosite avec anti-TTF1, anti-synthétases associés à une éosinophilie faisant évoquer un cancer associé.

Technique

Contrôle de la glycémie à 5,2 mmol/l.

Opacification digestive (micropaque scanner).

Imagerie réalisée 58 mn après injection intraveineuse de 196 MBq de FDG :

- du sommet du crâne au 1/3 supérieur des fémurs
- sur un TEP-TDM dédié Discovery 710 Optima 660
- réalisation d'un scanner X pour correction d'atténuation et localisation anatomique.

CTDIvol : 5,4 mGy **PDL :** 577 mGy.cm

Resultats:

- Hypermétabolisme musculaire diffus d'intensité modérée probablement en lien avec la dermatomyosite.
- Hypermétabolisme d'une condensation alvéolaire des segments postérobasaux des lobes inférieurs compatible avec une pathologie infectieuse/inflammatoire.
- Hypermétabolisme d'un épaissement cutané et sous-cutané inguinal gauche au-dessus de la symphyse pubienne gauche, en rapport avec la chirurgie récente.
- Absence de lésion métabolique suspecte sur cet examen.

Conclusion: TEP/TDM au 18F-FDG a permis d'éliminer un cancer associé. Son intérêt réside également dans le bilan et la surveillance de l'extension de l'atteinte inflammatoire particulièrement au niveau pulmonaire et pharyngo-œsophagienne qui conditionnent le pronostic de la maladie.

Mots-clés: Dermatomyosite, TEP/TDM au 18F-FDG,

CA-13: Étude sur l'observance des règles de radioprotection dans les hôpitaux de Dakar (Sénégal)

EL Hadji Oumar NDOYE¹, Al Ousseynou DIOP², Serigne Moussa BADIANE³

1- Service Médecine légale, FMPO, UCAD

2- Doctorant de Médecine, FMPO, UCAD

3- Service de Biophysique, Médecine Nucléaire, UFR2S – UGB

RÉSUMÉ

Introduction: Le développement et la modernisation des plateaux techniques d'imagerie des principaux hôpitaux sénégalais entraînent une augmentation de l'usage de la radiologie diagnostique et interventionnelle. Cette étude vise à identifier les sources de radioprotection et évaluer le respect des règles et mesures de radioprotection pour le personnel de santé et les patients.

Méthodes: Ce travail est une étude transversale mixte combinant deux approches quantitative et qualitative dans les services de radiologie de Dakar. Notre étude a concerné 08 établissements publics de santé. La collecte des données a été réalisée à travers un questionnaire, inspiré du cadre réglementaire de la radioprotection en vigueur au Sénégal, en rapport avec les moyens techniques de radioprotection actuels.

Résultats: Les résultats obtenus ont mis en évidence la réalisation quotidienne de Sept cent quarante-neuf (749) examens radiologiques dans les huit grands hôpitaux de Dakar dont 60.9 % de radiographie standard et 30.4 % de tomodensitométrie (TDM). Ces examens sont effectués dans un contexte d'absence de Personne Compétente en Radioprotection (PCR), de catégorisation du personnel,

de dosimétries ainsi que de protocoles de gestion des irradiations inappropriées dans l'essentiel des services de radiologie. Il apparaissait également des insuffisances dans la délimitation et le zonage de ces services. L'accueil des patients devant bénéficier d'examens radiologiques ainsi que la prise de décision autorisant les examens ne sont pas standardisés et exposent ainsi à des risques. Bien que contrôle de la qualité des équipements soit régulier dans les services de radiologie, il n'existe aucun protocole national de gestion de ces contrôles. Tout de la disponibilité d'écrans de protection et de tabliers plombés demeurait une constante dans les services étudiés.

Conclusion: Au terme de ce travail il apparaît que la radioprotection dans les services de radiologie comporte des limites. Il est ainsi urgent de les pallier et d'impulser un développement de la radioprotection parallèlement à l'évolution du plateau technique. Ainsi, l'application effective des mesures et des règles de radioprotection dans les unités radiologiques constitue une exigence de l'autorité réglementaire dans notre pays.

Mots-clés: Radioprotection, législation, imagerie, Sénégal

CA-14: Connaissances et attitudes des manipulateurs d'imagerie médicale en matière de radioprotection des patients au Togo

Akoété Beleave KOUVIDJIN^{1,2}, K KPOMBLEKOU², K ADAMBOUNOU^{1,2}

1- Unité de Télémedecine CHU Campus, Lomé –Togo

2- Service de Radiologie CHU Campus

Correspondance : Dr KOUVIDJIN Akoété Beleave ; E-mail : kouvidjinbeleave@gmail.com

RÉSUMÉ

Objectif: Evaluer les connaissances et attitudes des manipulateurs d'imagerie médicale en matière de radioprotection des patients au Togo.

Matériel et méthodes: Etude transversale descriptive réalisée du 18 Février au 18 Mai 2023 auprès des manipulateurs d'imagerie médicale exerçant dans les

structures sanitaires publiques et privées du Togo. Les données avaient été collectées par voie électronique via un formulaire Google forms et par voie classique sur format imprimé.

Résultats: Soixante-trois questionnaires avaient été analysés. Les manipulateurs, en moyenne d'âge de 37,8 ans, majoritairement de sexe masculin (76,2%) et titulaires d'un diplôme de master (60,3%) exerçaient dans 74,6% des cas en public et dans 74,6% dans la ville de Lomé. Environ 2/3 avaient une expérience professionnelle de plus de 5 ans et 68,3% avaient déjà participé à un séminaire sur la radioprotection des patients. Ils étaient 90,5% à déclarer connaître les trois principes de la radioprotection et 33,3% avaient pu les citer. Ils étaient 42,8% à savoir que la justification relevait de la responsabilité du demandeur et du réalisateur, 25,4% savaient que la limitation ne s'appliquait pas aux patients et 95,2% savaient que le réalisateur avait le droit de refuser de réaliser un examen irradiant non justifié. La grossesse était une contre-indication relative pour 82,5% et 28,5% savaient qu'il est possible de proposer une interruption de grossesse en cas d'irradiation méconnue. Un examen radiologique d'une gestante dont l'abdomen et le pelvis sont hors du champ d'irradiation ne présentait aucun risque supplémentaire d'effet malformatif pour l'enfant à naître selon 66,7% d'entre eux ; 76,2% savaient que la TDM est plus irradiante que la radiologie conventionnelle et la scintigraphie et 49,2% savaient

que les effets stochastiques sont les plus plausibles en imagerie médicale. La notion de Niveau de Référence Diagnostique, était connue de 69,8% des cas et 34,1% savaient que c'est un critère de bonne pratique. Les équivalents de dose d'une TDM cérébrale, abdominale et thoracique étaient connus respectivement par 71,4%, 65,1% et 44,4% des manipulateurs. Ils étaient 32,3% et 47,6% à avoir déjà réalisé un examen radiologique respectivement, sans bulletin de demande et sans indication ; 73% avaient déjà refusé de réaliser un examen non justifié et 58,7% demandaient la date des dernières règles aux femmes en activité génitale avant l'examen ; 39,7% avaient déjà exposé une grossesse méconnue, 84,1% avaient déjà réalisé un examen autre que le pelvis scanner chez une gestante et 90,6% avaient utilisé un tablier plombé dans ce cas. Pour les radiographies du bassin des garçons, 34,9% utilisaient toujours des caches gonades.

Conclusion: Les connaissances des manipulateurs d'imagerie médicale en matière de radioprotection étaient peu satisfaisantes et les bonnes attitudes en la matière n'étaient pas toujours adoptées. Des efforts restent à faire par les manipulateurs et les autorités sanitaires pour une radioprotection optimale des patients au Togo.

Mots-clés: Radioprotection, manipulateurs, Imagerie médicale, Patients, Togo.

CA-15: Perceptions et attitudes des médecins radiologues et nucléaires en matière de télé imagerie médicale en Afrique subsaharienne francophone en 2022

Kokou ADAMBOUNOU^{1,2}, AB KOUVIDJIN^{1,2}, R DEGAN¹, KLUYIBO¹

1- Unité de Télémedecine CHU Campus, Lomé –Togo

2- Service de Radiologie CHU Campus

Correspondance : Dr KOUVIDJIN Akoété Beleave ; E-mail : kouvidjinbeleave@gmail.com

RÉSUMÉ

Objectif: Evaluer les perceptions et attitudes des médecins radiologues et nucléaires sur la télé imagerie médicale en Afrique subsaharienne Francophone en 2022.

Matériels et méthodes: Etude transversale réalisée du 5 Mai au 5 Aout 2022 incluant les médecins radiologues et nucléaires exerçant dans les pays africains subsahariens

francophones. Les données avaient été collectées par voie électronique via un formulaire google form.

Résultats: Sur les 141 imageurs enquêtés dont 7,1% de médecins nucléaires, 36,17 % avaient déjà effectué un stage en Europe, 68% avaient déjà suivi une formation sur la télé imagerie médicale et 9,9% avaient déjà pratiqué

une activité de télé imagerie médicale formalisée. Ces imageurs étaient 92,2% à disposer d'une connexion internet dans leurs services et 96,45% avaient estimé qu'une formation était nécessaire au médecin radiologue et nucléaire avant la pratique de la télé imagerie médicale ; 97,16% avaient émis le désir de pratiquer la télé imagerie dans leur pays. Quasiment tous (92,90%) estimaient que la télé imagerie avait plus d'avantages que d'inconvénients. Ils étaient 85,81% à voir leur intérêt pour la télé imagerie augmenter depuis la pandémie à COVID 19 et 67,37% à souhaiter qu'un acte de télé imagerie et un acte d'imagerie médicale en présentiel soit équitablement rémunéré. Ils étaient 98,6% à avoir utilisé des voies virtuelles (WhatsApp, Mail, Telegram et Instagram) pour le transfert des données d'imagerie. Dans 56,02% des cas, ils ne

prenaient aucune disposition sécuritaire lors des actes de télé imagerie pratiqués et 38,29% avait déjà lu un article sur la télé imagerie.

Conclusion: Les bonnes attitudes en matière de télé imagerie médicale n'étaient pas toujours adoptées par les médecins nucléaires et radiologues en Afrique subsaharienne francophones. Des efforts restent donc à faire aussi bien par les médecins imageurs que par les autorités sanitaires en vue de promouvoir une télé imagerie médicale efficiente et sécurisée dans nos pays africains francophones.

Mots-clés: Télé imagerie médicale, Radiologues, Médecins nucléaire, Télémédecine, Afrique subsaharienne francophone.

CA-16:Scintigraphie parathyroïdienne de soustraction dans l'hyperparathyroïdie primaire associée à une pathologie thyroïdienne nodulaire : à propos de deux cas

Gueye K ¹, Bathily E L¹, Badiane S M², Djigo S¹, Thiaw G¹, Diop O¹, Ndong B¹, Ndoye O¹.

1- Service de Médecine Nucléaire, Hôpital général Idrissa Pouye

2- UFR des Sciences de la Santé, UGB

Email: gueye_kalidou@yahoo.fr,

RÉSUMÉ

Introduction: L'hyperparathyroïdie primaire est la pathologie endocrinienne, la plus fréquente après le diabète sucré et la pathologie thyroïdienne. Elle est due dans la majorité des cas, à un adénome unique. Lorsqu'il s'agit d'adénomes multiples, elle rentre habituellement dans le cadre des néoplasies endocriniennes multiples de type 2A. L'association d'une hyperparathyroïdie et d'une pathologie nodulaire thyroïdienne pourrait se compliquer en tumeur maligne. Le but de ce travail était d'étudier à travers deux observations la contribution de la scintigraphie planaire de soustraction dans l'exploration des hyperparathyroïdies primaires associées à une pathologie nodulaire thyroïdienne.

Observation 1

Il s'agissait d'une femme de 58 ans qui était suivie pour hyperparathyroïdie primaire associée à un nodule thyroïdien. Elle présentait à l'interrogatoire des douleurs ostéoarticulaires, une constipation et une polyurie. La

biologie avait mis en évidence une hypercalcémie à 154 mg/l, une PTH très élevée à 1515,4 pg/ml et une carence en vitamine D (15 ng/ml). L'échographie avait trouvé un goitre lobaire gauche de 13 cm³ et siège d'un volumineux nodule mixte classé EU-TIRADS 3. La cytoponction était en faveur d'une maladie nodulaire folliculaire de la thyroïde et d'un adénome parathyroïdien. La scintigraphie parathyroïdienne de soustraction, réalisée au service de médecine nucléaire de l'Hôpital Général Idrissa Pouye (HOGIP) avait révélé un adénome parathyroïdien supra thyroïdien gauche et un nodule thyroïdien froid polaire supérieur gauche.

Observation 2

Il s'agissait d'une femme de 49 ans, présentant une hyperparathyroïdie primitive depuis 20 ans et des antécédents de fracture pathologique il y'a 4 ans. La biologie révélait une augmentation de la PTH à 129 pg/ml, une normocalcémie à 90 mg/l, une TSh_{us} à 1,64 Ui/ml, une

augmentation des T3_L (3,33pg/ml) et une T4_L à 1,02 ng/dl. À l'échographie, on avait une thyroïde de volume normal, homogène en dehors de multiples kystes colloïdes, un nodule hyperéchogène appendu à la partie postéro-inférieure du lobe thyroïdien gauche, faisant suspecter un adénome atypique. La scintigraphie parathyroïdienne de soustraction était en faveur d'adénomes parathyroïdiens lobaire droit (P4, P3) et ectopique en sus isthmique associé à une thyroïde hyperactive au niveau médio-inférieur du lobe droit, faisant évoquer un nodule chaud. Le scanner était demandé pour discordance entre échographie et scintigraphie et retrouvait un nodule tissulaire sous le lobe thyroïdien gauche compatible avec un nodule de la loge parathyroïdienne inférieure, associé avec un nodule de 5mm sus claviculaire au-dessus du

tronc artériel brachio-céphalique pouvant correspondre à un nodule parathyroïdien inférieur ectopique.

Conclusion: Dans ce contexte une imagerie parathyroïdienne s'impose avant toute prise en charge chirurgicale et la scintigraphie planaire de soustraction a été d'un très grand apport comparé aux autres modalités d'imagerie. Elle a permis de poser le diagnostic de l'hyperparathyroïdie primaire multifocale. Par ailleurs elle peut être source de faux négatifs ou positifs d'où la nécessité d'une TEMP/TDM et /ou TEP-TDP à la ¹⁸F-Choline.

Mots-clés: Scintigraphie parathyroïdienne, adénome parathyroïdien, nodule thyroïdien

CA-17: Scintigraphie des glandes parathyroïdes au service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye de Dakar: résultats et localisation de l'adénome parathyroïdien

THIAW G, KI T, DJIGO MS, BATHILY EAL, GUEYE K, NDONG B.

Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: L'hyperparathyroïdie est la 3^{ème} endocrinopathie la plus fréquente dans le monde après le diabète et l'hyperthyroïdie. L'étiologie la plus fréquente reste l'adénome parathyroïdien. La scintigraphie parathyroïdienne au ^{99m}Tc-MIBI s'est avérée efficace pour la localisation préopératoire de l'adénome parathyroïdien responsable de l'hyperparathyroïdie.

Patients et méthodes: Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive et analytique, portant sur les dossiers des patients ayant bénéficié d'une scintigraphie parathyroïdienne dans la recherche étiologique d'une hyperparathyroïdie.

Notre étude s'est déroulée sur une période de 02 ans et demi, allant du 01 janvier 2020 au 31 juillet 2023, après un recueil des données enregistrées dans les dossiers des patients durant la période sus-indiquée.

Notre objectif était de décrire les principaux résultats de la scintigraphie parathyroïdienne au ^{99m}Tc-MIBI, au

service de médecine nucléaire de l'hôpital Général Idrissa POUYE de Dakar.

Résultats: Notre population d'étude était constituée de 66 patients dont 49 femmes et 17 hommes avec un sexe ratio de 0,34. La moyenne d'âge était de 52 ans avec un écart type à 13,10. La tranche d'âge la plus représentée était de]54-65] et représentait 36% des patients.

La plupart des patients était symptomatique et présentait principalement des douleurs osseuses (43% des patients).

Une hyperparathyroïdie biologique a été retrouvé chez 97% des patients (PTH supérieure à 60pg/ml) ainsi qu'une hypercalcémie (68% des patients).

La scintigraphie était en faveur d'un adénome parathyroïdien chez 20 patients (30% des patients). Deux résultats étaient non concluants (douteux) gênés par une thyroïdectomie.

La localisation supérieure droite (P4 droite) était prédominante avec 35% des cas, suivie de la localisation en inférieur gauche (P3 gauche) avec 25% des cas ; 20% des adénomes était de localisation supérieure gauche (P4 gauche), 15% des adénomes en inférieur droite (P3 droite) et ectopique chez les 15% des cas (médiastin, sous lobaire gauche). Un cas d'adénome à localisation ectopique et inférieur a été également noté.

Conclusion: Endocrinopathie la plus fréquente après le diabète et l'hyperthyroïdie, son diagnostic est biologique et souvent posé à stade asymptomatique. L'étiologie est dominée par l'adénome parathyroïdien. La scintigraphie parathyroïdienne demeure un examen indispensable dans la localisation préopératoire de l'adénome parathyroïdien.

Mots-clés: Scintigraphie, glandes parathyroïdes, adénome parathyroïdien.

CA-18: Rôle de la scintigraphie rénale dynamique : à propos d'un cas de syndrome de PRUNE BELLY dans le service de médecine nucléaire de l'hôpital général Idrissa Pouye de Dakar.

ACHECK MA¹, DIENG M, DJIGO MS¹, KAMBOU I¹, Bathily E L¹; NDONG B.²

Service de médecine nucléaire Hôpital Général Idrissa Pouye, Dakar Sénégal
Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa POUYE.

RÉSUMÉ

Introduction: Le Syndrome de Prune Belly (PBS) est un syndrome anatomo-radiologique extrêmement rare qui associe une aplasie des muscles de la paroi antérieure de l'abdomen, des dilatations des voies urinaires et des malformations testiculaires, formant ainsi la triade classique du syndrome. Il est rare et touche essentiellement des sujets de sexe masculin. Toutefois, Jusqu'à 75% des patients présentant un PBS présentent des malformations pulmonaires, squelettiques, cardiaques et gastro-intestinales. Nous rapportons un cas clinique mettant en exergue l'apport de la scintigraphie rénale dynamique dans la prise en charge du syndrome de Prune Belly.

Observation: Il s'agissait d'un petit enfant âgé de 4 ans, sexe masculin avec des antécédents d'infections urinaires à répétition. L'examen physique avait objectivé une distension abdominale, une atrophie des muscles de la paroi abdominale et une cryptorchidie bilatérale. A l'ECBU on avait une infection du tractus urinaire à *Escherichia Coli*. L'échographie abdomino-pelvienne a conclu à UHN bilatérale avec un contenu échogène et un aspect normal des autres viscères abdominaux pleins.

L'uroscanner n'avait pas été réalisé. Une Scintigraphie rénale dynamique au ^{99m}Tc- DTPA, face postérieure, collimateur de LEHR fut réalisée après administration en IV de 97,68 MBq de ^{99m}Tc- DTPA à l'aide d'une gamma caméra double tête de type Mediso Nucline TM Spirit DH-V. Elle avait retrouvé un rein droit hypofonctionnel avec une captation faible et un syndrome de rétention plus ou moins obstructive. Au niveau du rein gauche, on avait un syndrome de rétention d'allure obstructive. La contribution relative à la fonction de filtration glomérulaire était estimée à 25,26 % pour le rein droit et 74,4% pour le rein gauche.

Conclusion: Le diagnostic de la maladie repose en prénatal sur l'échographie obstétricale capable de détecter des anomalies de l'appareil urinaire associée à l'aspect typique de la paroi abdominale. La scintigraphie rénale permet une évaluation de la qualité du drainage et de la valeur fonctionnelle relative séparée des deux reins.

Mots-clés : Syndrome de Prune Belly, scintigraphie rénale, ^{99m}Tc-DTPA

CA-19: Contribution de la scintigraphie dans le diagnostic d'une urétéro-hydronéphrose (UHN)

DIAWARA A¹, DJIGO MS.¹, BATHILY EAL¹, NDONG B.²

1-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Général Idrissa Pouye Dakar, Sénégal

2-Service de Médecine Nucléaire, Hôpital Dalal Jamm, Dakar Sénégal

RÉSUMÉ

Introduction: L'urétéro-hydronéphrose désigne l'élargissement anormal du système collecteur rénal et de l'uretère, généralement provoqué par une obstruction du flux urinaire. La scintigraphie rénale est technique d'imagerie nucléaire qui permet d'obtenir des informations détaillées sur le fonctionnement des reins et de suivre la cinétique du transfert dans les voies pyélocalicielles. Cette cinétique permettra d'objectiver un obstacle fonctionnel ou dynamique.

Observation: Nous rapportons le cas d'une patiente de 67 ans qui a consulté au service d'urologie gériatrique du centre de santé de Ngor pour des troubles urinaires du bas appareil à type de dysurie, pollakiurie, urgenteries et fuites. L'échographie rénale a permis de mettre en évidence une urétéro-hydronéphrose bilatérale de grade III. Et pour compléter le diagnostic d'orientation, elle nous a été adressée pour une scintigraphie rénale dynamique avec un SPECT MEDISO Nucline Spirit, collimateur LEHR et comme traceur le DTPA- Tc99m à la dose de 183,89 MBq ; et complétée par une scintigraphie rénale statique au DMSA-Tc99m à la dose de 85,1 MBq.

Au niveau du rein droit, avec le DTPA- Tc99m, la captation du radiotracer était faible et retardée avec un Tmax à 22' ($\leq 6'$) et une absence d'excrétion spontanée avec une courbe continuellement ascendante jusqu'à la 20ème minute, puis en plateau jusqu'en fin d'acquisition dynamique : l'activité rénale résiduelle post mictionnelle était discrète. Et avec le DMSA-Tc99m, la

répartition du radiotracer objectivait une fixation faible et hétérogène avec des plages d'hypofixations, témoins d'un parenchyme cortical laminé par endroits. Au niveau du rein gauche, avec le DTPA- Tc99m, la captation du radiotracer était plus ample mais également retardée, avec un Tmax à 28'4" ($\leq 6'$) et également une absence d'excrétion spontanée avec une courbe continuellement ascendante jusqu'à la 25ème minute, puis pratiquement en plateau jusqu'en fin d'acquisition dynamique : l'activité rénale résiduelle post mictionnelle était plus ou moins significative. Et avec le DMSA-Tc99m, la répartition du radiotracer objective une fixation relativement homogène en dehors d'une discrète hypofixation supéro-médian. La Contribution relative à la fonction de filtration glomérulaire est estimée à 23,8% pour le rein droit et 76,2% pour le rein gauche avec la scintigraphie rénale dynamique. La répartition relative de la valeur fonctionnelle parenchymateuse est de 24,4% à droite et 75,6% à gauche avec la scintigraphie rénale statique.

Conclusion: Les explorations urodynamiques comme scintigraphie permettent de mieux caractériser un dysfonctionnement rénal en rapport avec une urétéro- hydronéphrose. Elle joue un rôle important dans l'évaluation du retentissement rénal et la prévention de complications plus graves.

Mots-clés: SPECT ; obstruction urinaire ; ^{99m}Tc-DTPA ; urétéro-hydronéphrose.

CA-20: GUANOSINE TRIPHOSPHATE (GTP) : origines et propriétés bioénergétiques

DOUPA D, NDIAYE W, DIOUF LA, MAKALOU D, MBAYE G.

Service de Biochimie-Biologie Moléculaire, UFR2S UGB

RÉSUMÉ

Introduction: Les cellules de l'organisme humain éprouvent un besoin continu en énergie qui leur permet d'accomplir leurs fonctions. Face à cette nécessité, notre organisme puise à travers les aliments que nous consommons des nutriments qui seront transformés en composées énergétiques selon un ensemble de réactions qui constituent le métabolisme cellulaire. Le guanosine triphosphate (GTP) est l'une des principales formes d'énergie utilisable par les cellules d'où l'intérêt que nous avons porté sur cette molécule tant sur le plan de son origine, ses propriétés physico-chimiques, ses rôles sans oublier ses aspects bioénergétiques.

Observations: Le GTP est un ribonucléotide formé d'une guanosine liée à un groupement triphosphate. La liaison avec le premier groupement phosphate est de type ester tandis que les deux liaisons suivantes sont des liaisons phosphoanhydride riches en énergie. Leur clivage libère une quantité importante d'énergie utilisable par la cellule pour diverses fonctions notamment la transduction du signal cellulaire, l'assemblage des microtubules...

Sur le plan bioénergétique, l'hydrolyse de la molécule de GTP est une réaction exergonique. L'énergie de l'hydrolyse du GTP en GDP est utilisée soit pour

fournir un travail ou être transformé en chaleur. Dans les réactions qui font intervenir le GTP, les principales voies de couplage sont de type : chimio-chimique et osmo-chimique. La molécule de GTP renferme de l'énergie chimique provenant des nutriments grâce à ses liaisons anhydrides phosphoriques. Cependant cette énergie n'est pas fixe et peut changer de forme (énergies : mécanique, thermique, électrique) selon le cycle énergétique.

Conclusion: A la lumière de ces observations, notons que le métabolisme énergétique est la résultante du métabolisme de base, de la thermorégulation ainsi que de l'exercice musculaire. Sous l'influence des hormones thyroïdiennes, ce métabolisme est directement perturbé en cas d'anomalies de la glande thyroïde. Un surplus des réserves énergétiques peut aussi être à l'origine de l'obésité qui prédispose à de nombreuses pathologies cardiovasculaires ainsi qu'au diabète. Pour pallier au surplus énergétique, la pratique du sport semble être le meilleur moyen de prévention de ces maladies.

Mots-clés: GTP, liaisons phosphoanhydride, bioénergétique ; obésité ; sport

CA-21: Caractérisation physico-chimique de nanosphères/ nanocapsules d'eudragit contenant de l'huile essentielle de *melaleuca quinquenervia*

SY PM, ANTON N, DIENG SM, DJIBOUNE AR, DIOUF LAD, MBAYE G, VANDAMME T, DIARRA M.

Laboratoire de Physique et de Biophysique Pharmaceutique, FMPO-UCAD

RÉSUMÉ

Introduction: Cette étude a pour objectif la caractérisation physico-chimique de nanosphères/

nanocapsules d'Eudragit[®] RSPO contenant de l'huile essentielle de *Melaleuca quinquenervia*. Cette huile

essentielle a des vertus dans la prévention et le traitement des radiodermes.

Méthodes: La technique utilisée est une nanoémulsification spontanée. Le mélange de deux phases : une phase organique (éthanol, acétone, huile essentielle de *Melaleuca quinquenervia*, Eudragit) et une phase aqueuse (eau et PEG 6000) s'accompagne d'une transition spontanée des solvants organiques vers la phase aqueuse avec la formation de nanosphères/nanocapsules polymériques. Les solvants ont été éliminés à l'aide d'un Rotavapor Büchi. Les formulations obtenues ont été caractérisées par une détermination de la taille des gouttelettes, une mesure du potentiel zêta, du pH, de la conductivité à l'aide d'un Zetasizer Nano ZS[®] Malvern. Des mesures de viscosité ont également été réalisées.

Résultats: Les dispersions huileuses ont été confirmées par les valeurs de conductivité non nulles (environ 1,22 mS/cm). Le pH des dispersions était acide

(entre 3 et 4). La viscosité des formulations augmentait linéairement lorsqu'on augmentait la fraction volumique de phase dispersée. Les valeurs de potentiels zêta étaient positives du fait de la nature cationique de l'Eudragit[®] RSPO (environ + 27,3 mV). La taille des nanosphères/nanocapsules étaient de l'ordre de 52,545 nm avec un PDI de 0,281.

Conclusion: Cette étude a permis de formuler et d'évaluer de manière physico-chimique une dispersion d'huile essentielle de *Melaleuca quinquenervia* dans une phase aqueuse stabilisée par de l'Eudragit RSPO. Ces nanosphères/nanocapsules peuvent lutter efficacement contre les radiodermes observées chez certains patients en radiothérapie.

Mots-clés : Nanoémulsification spontanée- Nanosphères-Nanocapsules- huile essentielle- Melaleuca quinquenervia

CA-22: Composition chimique et activité anti-inflammatoire des huiles essentielles de melaleucaalternifolia du Sénégal

Tine Yoro¹, A Diallo¹, M Sene², C Gaye¹, B Ndiaye¹, I Ndoye¹, A Diédhiou¹, M Baldé¹, M Seck¹, Fall D¹, A Wélé¹, J Paolini³, J. Costa³

1-Laboratoire de Chimie Organique et Thérapeutique, Faculté de Médecine, Pharmacie et Dentisterie, Université Cheikh AntaDiop, BP : 5005 Dakar-Fann, Sénégal

2-Laboratoire de Pharmacologie et Pharmacodynamique, Faculté de Médecine, Pharmacie et Dentisterie, Université Cheikh AntaDiop, BP : 5005 Dakar-Fann, Sénégal

3-Université de Corse, UMR CNRS 6134 SPE, Equipe Ressources Naturelles, Campus Grimaldi, BP 52, F-20250 Corte, France

Correspondant : yoro.tine@ucad.edu.sn (Yoro Tine)

RÉSUMÉ

Introduction: Melaleucaalternifolia est une plante aromatique et médicinale largement utilisée en Afrique par les guérisseurs traditionnels pour le traitement de divers troubles et son huile essentielle est très prisée dans l'industrie pharmaceutique. Ainsi, cette étude visait à déterminer la composition chimique de trois échantillons d'huiles essentielles obtenues à partir des feuilles de M. alternifolia (Myrtaceae) récoltées à Kaolack (Sénégal) et à évaluer leur activité anti-inflammatoire in vivo.

Méthodologie: Les huiles correspondantes ont été obtenues par hydrodistillation et analysées par CPG/DIF et CPG/SM. L'activité anti-inflammatoire de l'huile essentielle a été évaluée par la méthode de l'œdème de la patte de rat induit par la carraghénine.

Résultats: Les rendements en huile essentielle des feuilles séchées variaient entre 1,5 et 1,8%. Les huiles essentielles étaient principalement constituées

de terpinèn-4-ol (28,8 à 33,0%), suivi de géraniol (18,1 à 19,6%), de néral (12,0 à 12,4%), de p-cymène (9,8 à 11,3%) et de α -terpinène (8,7-9,6%). L'huile essentielle de *M. alternifolia* administrée per os prévient de façon très significative le développement de l'œdème inflammatoire de la patte de rat induite par la carraghénine aux doses de 25, 50 et 100 mg/kg. L'effet observé est plus prononcé entre 3h et 5h. Elle est dépendante de la dose entre 25 et 50 mg/kg. L'activité à 50 mg/kg est plus importante et identique à celle de l'aspirine, utilisée comme molécule

de référence et administrée à une dose de 100 mg/kg.

Conclusion: Nous pouvons conclure que l'huile essentielle de *M. alternifolia* possède une activité anti-inflammatoire potentielle, confortant l'utilisation traditionnelle de cette plante dans le traitement de diverses maladies associées à l'inflammation.

Mots-clés : *Melaleuca alternifolia*, huiles essentielles, activité anti-inflammatoire, CPG/SM

CA-23: Composition chimique et activité antifongique des huiles essentielles de *Cyperus articulatus*, *Cyperus rotundus* et *Lippia alba* contre *Aspergillus flavus* isolées de graines d'arachide au Sénégal

Tine Yoro¹, S Sabaly², A Diallo¹, A Faye², M Cisse², A Ndiaye A², C Sambou², C Gaye¹, A Wélé¹, J Paolini³, J Costa³, A Kane⁴ et S Ngom²

1-Laboratoire de Chimie Organique et Thérapeutique, Faculté de Médecine, Pharmacie et Odontologie, Université Cheikh Anta Diop, BP: 5005 Dakar-Fann, Sénégal

2-Direction de la Protection des Végétaux (DPV), BP : 20054 Thiaroye, Sénégal

3-Université de Corse, UMR CNRS 6134 SPE, Equipe Ressources Naturelles, Campus Grimaldi, BP 52, F-20250 Corte, France

4-Université Cheikh Anta Diop de Dakar (UCAD)/Faculté des Sciences et Techniques/Département de Biologie Végétale, BP : 5005 Dakar-Fann, Sénégal

Correspondant: yoro.tine@ucad.edu.sn (Yoro Tine)

RÉSUMÉ

Introduction: *Aspergillus flavus* est un champignon pathogène qui affecte et contamine plusieurs denrées alimentaires et est associé au cancer chez l'homme. Au Sénégal, les pertes importantes de production d'arachide sont principalement dues à la contamination provoquée par cette espèce. Cette étude a évalué l'activité antifongique in vitro des huiles essentielles de *Cyperus articulatus*, *Cyperus rotundus* et *Lippia alba* contre *A. flavus* isolé de graines d'arachide.

Méthodologie: Les huiles essentielles obtenues par hydrodistillation des rhizomes des deux espèces de *Cyperus* et des feuilles de *L. alba* ont été analysées par CPG/DIF et CPG/SM.

Résultats: Les rendements en huiles essentielles de *C. articulatus*, *C. rotundus* et *L. alba* étaient respectivement de 1,1%, 1,3% et 1,7%. Ces trois échantillons présentaient

les chémotypes suivants : (i) Mustakone (21,4%)/eudesma-4(15)-7-dien-1 β -ol (8,8%)/oxyde de caryophyllène (5,9%), (ii) oxyde de caryophyllène (25,2%)/ humulène époxyde 2 (35,0%) et (iii) géraniol (46,6%)/néral (34,6%). Les trois huiles testées ont inhibé la croissance de *A. flavus* à des concentrations comprises entre 100 et 1 000 ppm. L'huile essentielle de *L. alba* était la plus efficace avec une inhibition totale de *A. flavus* sur PDA. Pour les huiles essentielles de *C. rotundus* (93,65%) et de *C. articulatus* (78,11%), les taux d'inhibition les plus élevés ont été obtenus avec une dose de 1 000 ppm.

Conclusion: Ainsi, l'huile essentielle de *L. alba* pourrait être utilisée en toute sécurité comme protecteur efficace des arachides contre *A. flavus*.

Mots-clés: Huiles essentielles, *Aspergillus flavus*, activité antifongique, CPG/SM.

CA-24: Dosimetry in pediatric CT: establishing Local diagnostic Reference Levels (LDRLs)

Adjil Yaram Diop^{1,2}, Magatte Diagne², Ndeye Arame Boye Faye^{1,3}, Mamadou Moustapha Dieng^{1,2}

1- Laboratoire Atome – lasers, Cheikh Anta Diop University of Dakar, Dakar, Senegal

2- Aristide Le Dantec Hospital, Joliot Curie Institute of Cancer, Dakar, Senegal

3- Nuclear Radiation Protection and Safety Authority, Dakar, Senegal

RÉSUMÉ

Computed tomography (CT) is an essential diagnostic imaging tool that has been deployed worldwide to firmly establish medical diagnoses, follow-up and perform image-guided interventions procedures. Radiation dose in X-ray CT for children has become an area of interest with increasing awareness of radiation risk. Pediatrics are more vulnerable to radiation and are prone to dose compared to adults, requiring more attention to computed tomography (CT) optimization. The International Commission on Radiological Protection (ICRP) recommended the concept of Diagnostic Reference Levels (DRLs) as an advisory measure to improve optimization, by identifying unusually high or low patient dose levels, which might not be justified based on image quality requirements.

The purpose of this study is to encourage health professionals to investigate patient radiation doses and to determine whether these doses comply with the principles of radiation protection in medical fields and to tend to improve practices by reducing patient exposure without reducing clinical effectiveness. To perform this work, patient doses from different radiological examinations have been investigated from two (2) centers in Dakar, including the following three routine types: Chest, Abdomen and Head. Three hundred fifteen (315) examinations performed on pediatric patients were collected from request forms and CT machine consoles.

Data was segregated into one hundred fifty-three (153) routine head, one hundred ten (110) routine chest and fifty two (52) routine abdomens. The parameters collected include Computed Tomography Dose Index (CTDI) and Dose Length Product (DLP) for four age group in head procedure and five age group in the two others procedures.

For head protocol, the CTDIvol (mGy) are respectively 31,99; 31,99; 36,06 and 75,37 for the four age groups and the DLP (mGy.cm) varies from 575,87 to 1356,58.

For Thorax and Abdomen protocols, the CTDIvol (mGy) varie respectively from 6,46 to 8,86 and from 33,09 to 53,07. The DLP (mGy.cm) for both range from 144,82 to 334,08 and from 597,02 to 1227,97.

The thirds quartile of Computed Tomography Dose Index (CTDI) and Dose Length Product (DLP) were higher than their corresponding DRLs for many others countries in all the procedures and ages groups.

This study established reference radiation dose level for pediatric patients undergoing CT procedures in Senegal. These results can be used for future studies in other institutions in the country and to compare with other countries.

Keywords: CT scan, Optimization, Pediatric, Radiation Protection, X-rays

DISCOURS DE FIN DE COLLOQUE



Pr. Kuassi Marcellin AMOUSSOU-GUENOU

Président, Société Africaine Francophone de Biophysique et Médecine Nucléaire

Chers collègues et partenaires

de la Société Africaine Francophone de Biophysique et Médecine Nucléaire,

C'est avec un immense plaisir que je vous adresse ces mots, marquant le début d'une nouvelle ère pour la recherche scientifique dans notre domaine en Afrique francophone. En tant que Président de cette prestigieuse société, je suis honoré de vous accueillir dans cette initiative novatrice qui vise à catalyser la collaboration, la recherche et l'innovation dans les domaines de la biophysique et de la médecine nucléaire.

Depuis ses modestes débuts, notre société s'est engagée à promouvoir l'excellence scientifique et à faciliter les échanges entre les professionnels de ces disciplines vitales. Aujourd'hui, notre engagement envers la recherche de qualité, la formation continue et la collaboration internationale est plus fort que jamais.

Nous reconnaissons que le paysage de la biophysique et de la médecine nucléaire évolue rapidement, et que pour rester pertinents et efficaces, nous devons nous adapter et innover. C'est pourquoi notre société s'efforce d'organiser des conférences, des ateliers et des événements scientifiques qui favorisent le partage des connaissances, l'exploration de nouvelles idées et le renforcement des réseaux professionnels.

Nous sommes également fiers du Journal de Radiologie et de Médecine Nucléaire d'Afrique qui nous offre ainsi une plateforme pour la publication et la diffusion des travaux de recherche les plus récents et les plus pertinents dans notre domaine.

En tant que membres de cette société, vous jouez un rôle essentiel dans la réalisation de nos objectifs communs. Nous vous encourageons à vous engager activement dans nos activités, à partager vos idées et vos connaissances, et à contribuer à faire avancer la recherche et l'innovation dans nos domaines respectifs.

Je tiens à remercier chaleureusement tous ceux qui ont contribué à la création et au développement de la Société Africaine Francophone de Biophysique et Médecine Nucléaire, ainsi que nos partenaires institutionnels et gouvernementaux pour leur soutien continu.

Ensemble, je suis convaincu que nous pouvons réaliser de grandes choses et contribuer de manière significative à l'avancement de la science et de la médecine en Afrique francophone et au-delà.

Recevez, tous, mes salutations très cordiales

RÉSUMÉ DU COLLOQUE

Le colloque de médecine nucléaire au Sénégal, qui s'est déroulé du 28 au 30 novembre 2023, a été un forum d'une importance cruciale dédié aux stratégies de développement de la médecine nucléaire dans le pays.

- Participation d'experts de 12 pays invités
- Participation des institutions dont le MESRI, le MSAS, l'AIEA, l'ARSN, du Centre Jean PERRIN, de l'IMENA, de CNO, des hôpitaux de Dalal JAM et HOGIP.
- Participation des industriels et fournisseurs dont ACD, SIEMENS, IBA, CARREFOUR MEDICAL.
- Participation actives d'experts de rang mondial parmi lesquels le Dr Abdulrazak Shaukat, Directeur Afrique de l'AIEA, le Pr Florent CACHIN, Président du Conseil National Professionnel de Médecine Nucléaire français, le Pr Salah Eddine BOUYOUCHEF expert de l'AIEA.

Thème Principal : Stratégies de développement de la médecine nucléaire au Sénégal

Les participants ont engagé des discussions approfondies sur les approches nécessaires pour renforcer la médecine nucléaire au Sénégal. Les échanges ont mis en lumière des perspectives stratégiques visant à favoriser l'accès élargi, l'amélioration de la qualité des soins et l'optimisation des technologies nucléaires médicales.

Sous-thèmes traités:

1- La médecine nucléaire dans les différents algorithmes de prise en charge diagnostique et thérapeutique : Les participants ont exploré le rôle crucial de la médecine nucléaire dans les algorithmes diagnostiques et thérapeutiques. Les discussions ont souligné l'intégration de ces techniques pour des diagnostics précoces et des interventions thérapeutiques plus efficaces.

2- La mise en place d'unités diagnostiques et thérapeutiques de médecine nucléaire : aspects réglementaires et institutionnels, conception, construction, ressources humaines, radioprotection : Ce sous-thème a abordé les multiples dimensions liées à l'établissement d'unités de médecine nucléaire. Les discussions ont englobé les aspects réglementaires, la conception et la construction d'installations, les besoins en ressources humaines qualifiées, ainsi que les normes essentielles de radioprotection.

3- Équipements en médecine nucléaire, problématique de la maintenance, innovations technologiques : Une partie significative des débats a porté sur la maintenance des équipements en médecine nucléaire, les progrès technologiques et les défis associés. Les participants ont évalué l'état actuel de ces technologies et ont identifié les obstacles à surmonter pour assurer leur efficacité continue.

4- La radio pharmacie en Afrique de l'Ouest : état des lieux et défis : Ce sous-thème crucial a permis d'explorer l'état actuel de la radio pharmacie en Afrique de l'Ouest. Les participants ont analysé les défis spécifiques rencontrés dans cette région, examinant la disponibilité des moyens d'améliorer la production, la distribution et l'utilisation des radiopharmaceutiques.

Société Savante Africaine de Médecine Nucléaire créée:

Un moment historique du colloque a été la création de la Société Savante Africaine de Médecine Nucléaire. Cette initiative marque un engagement collectif en faveur de l'avancement de la recherche, de l'éducation et de la pratique de la médecine nucléaire en Afrique. La société servira de plateforme pour favoriser la collaboration entre les professionnels de la santé, établir des normes de pratique et renforcer les capacités en matière de formation et d'accès aux technologies nucléaires médicales.

Conclusion:

Le colloque a été bien plus qu'un simple événement ; il a jeté les bases concrètes du développement de la médecine nucléaire au Sénégal et a abouti à la création d'une entité régionale, la Société Savante Africaine de Médecine Nucléaire, destinée à jouer un rôle catalyseur dans l'avancement continu de cette discipline cruciale sur le continent. Ces développements prometteurs promettent de façonner positivement l'avenir des soins de santé au Sénégal et au-delà.