



Résumés des conférences JRAF 2026

Table des matières

Agenda Formation en Radioprotection JRAF 2026 Kinshasa – RDC	184
Agenda.....	184
Rappel des grandeurs dosimétriques	184
Culture de sûreté et communication des incidents selon l'AIEA, l'IRPA et l'OMS	184
Moyens de détection et protection contre l'exposition externe en milieu médical	185
Méthodes d'optimisation en radiologie numérique	185
Effets biologiques des rayonnements ionisants.....	185
Femmes enceintes et enfants au cœur de la radioprotection	186
Interet des guidelines : justification des actes et recommandations en imagerie medicale .	186
Role des PCR (personnes competentes en radioprotection) dans les services d'imagerie medicale	186
Notion des niveaux de référence diagnostiques (NRD) et défis de leur mise en œuvre en afrique : expérience et données préliminaires de la République Démocratique du Congo .	187
COURS ET CONFERENCES - RESUMES.....	187
Conférences I : imagerie de la femme et sénologie	187
Sénologie et classification BI-RADS a l'ère de la couverture sante universelle en rdc : quid?	187
Innovations technologiques et bonnes pratiques en senologie	188
Imagerie des masses ovariennes et classification O-RADS	189
Endometriose extra-pelvienne (EEP).....	189
Pièges en échographie anténatale	190
Imagerie dans les urgences abdominales aigues pédiatriques	190
Quelle imagerie medicale devant une sciatique ?	191
Imagerie du genou : place des differentes techniques	191
Prise en charge diagnostique et therapeutique des traumatismes du sport.....	191
Actualites sur l'echographie des nerfs peripheriques.....	191



Detection precoce des arthropathies inflammatoires	192
Place de l'échographie dans le diagnostic precoce du CHC	192
Interet du doppler renal dans les pathologies renales non traumatiques.....	192
Comment et pourquoi je fais le scanner abdominopelvien en 2026 : astuces pour reussir sa garde.....	193
Complementarite irm-scanner en application clinique.....	193
Imagerie du rocher et des conduits auditifs : quid des troubles de l'audition ?.....	194
Imagerie des tumeurs de l'angle pontocerebelleux : demarche diagnostique en irm	194
Scanner cerebral precoce de l'AVC ishemique : demarche diagnostique en tdm multimodale	194
Imagerie non invasive vasculaire « tete et cou »	195
Les critères RECIST en pratique oncologique	196
LI-RADS TDM/IRM : du diagnostic à l'évaluation de la réponse au traitement, de la version 2018 à la version 2024	196
L'histoire de la radiologie interventionnelle - des débuts à nos jours	197
Prise en charge du syndrome de congestion pelvienne et de l'insuffisance veineuse des membres inferieurs	198
Embolisation programmee en pathologie benigne.....	198
Hemorragie du post partum : protocole des cliniques ?.....	199
Universitaires de kinshasa.....	199
Postpartum hemorrhage : CUK protocol ?	199
Radiologie interventionnelle en urgence	200
Quel PACS en 2026 pour les pays a ressources limitées ?	200



Agenda Formation en Radioprotection JRAF 2026 Kinshasa – RDC

Partenariat : SRAF, JAIM, SOCORAD, CNPRI/CRENK

Formateurs: Moifo B (Yaoundé), Molango M (RDC), Muanza Steve (Kinshasa), Muaka MJ (RDC), Ntumba Ilunga E (RDC)

Responsables de la Formation: Pr Moifo B, Pr Moyikoua R, Pr Bazeboso JA, Dr Molango Maheta.

Cible

Participants désireux d'améliorer leurs connaissances en Radioprotection dans le domaine du radiodiagnostic et de la radiologie interventionnelle : radiologues, résidents en radiologie, techniciens d'imagerie médicale.

Format

Mode Présentiel (Salle dotée de vidéo projection et d'accès Internet) et en visioconférences.

Objectifs

À la fin de la formation, les participants devront être capables de :

1. Définir les unités de doses utilisées pour évaluer l'exposition aux radiations ionisantes.
2. Expliquer les risques déterministes et stochastiques en rapport avec l'exposition aux radiations ionisantes
3. Décrire les moyens de mesure pratique des niveaux d'exposition en radiologie conventionnelle
4. Décrire les moyens de mesure pratique des niveaux d'exposition en tomographie
5. Comparer les niveaux de doses observées en radio diagnostique et interventionnelle ainsi que les échelles de risque.
6. Rappeler les trois principes de base de la radioprotection et leurs implications en pratique.
7. Décrire les méthodes d'optimisation en radiologie conventionnelle
8. Décrire les méthodes d'optimisation en tomographie
9. Discuter des particularités de la radioprotection de la femme enceinte et de l'enfant.
10. Discuter des particularités de la radioprotection en radiologie interventionnelle.
11. Expliquer les missions de PCR (Personne Compétente en Radioprotection) dans les services d'imagerie

Agenda

- Rappel des unités de doses
- Risques déterministes et stochastiques
- Mesure pratique des niveaux d'exposition en RX et TDM
- Niveaux comparés de doses observées en Radiologie diagnostique et interventionnelle, échelle de risques comparées
- Effets biologiques des RX avec la matière. Notions de base de la radioprotection : justification-optimisation-limitation
- Méthodes d'optimisation en radiologie conventionnelle
- Méthodes d'optimisation en tomographie
- Cas particuliers de la femme enceinte, de l'enfant et de la radiologie interventionnelle
- Intérêt des guidelines/Justification des actes et guidelines
- Mission et rôle des PCR dans les services d'imagerie
- Notion des NRD et mise en œuvre des NRD en Afrique
- Post Test d'auto-évaluation

Rappel des grandeurs dosimétriques

NTUMBA DITUNGA Emmanuel, CGEA/CREN-K, Université de Kinshasa

Résumé

Ce cours présente les grandeurs dosimétriques utilisées en radiologie médicale, leurs définitions, leurs modalités d'application et leur rôle dans l'optimisation des pratiques. Il distingue les indicateurs de dose délivrée par la machine (PDS, DLP, CTDIvol) des doses réellement absorbées par le patient (dose efficace, dose cutanée, SSDE). Les méthodes de conversion et les niveaux de référence diagnostiques (NRD) sont exposés comme outils concrets pour appliquer le principe ALARA. Une synthèse des paramètres influençant la dose par modalité (radiographie, fluoroscopie, tomographie) est proposée, accompagnée d'exemples chiffrés et de recommandations pratiques.

Culture de sûreté et communication des incidents selon l'AIEA, l'IRPA et l'OMS

NTUMBA DITUNGA Emmanuel, CGEA/CREN-K, Université de Kinshasa



Résumé

Ce cours aborde la culture de sûreté en radiologie médicale, définie comme l'ensemble des attitudes et des comportements organisationnels qui accordent la priorité à la sécurité. Les exigences internationales (AIEA, IRPA, OMS) soulignent que la sûreté ne dépend pas seulement de la technologie, mais du leadership, de la communication et de l'apprentissage organisationnel. Une terminologie précise distingue incident, accident et quasi-incident.

La communication des incidents, fondée sur la transparence, la non-punition et le retour d'expérience, est essentielle pour prévenir les erreurs. Le modèle d'apprentissage de l'AIEA en quatre étapes (déclaration, analyse, action corrective, diffusion) est détaillé. La conclusion insiste sur la nécessité d'un signalement systématique, d'une analyse des causes profondes et d'un partage des leçons pour renforcer la résilience des services.

Moyens de détection et protection contre l'exposition externe en milieu médical

NTUMBA DITUNGA Emmanuel, CGEA/CREN-K, Université de Kinshasa

Résumé

Ce cours traite des principes et des moyens de protection contre l'exposition externe aux rayonnements ionisants en milieu médical. Il rappelle les trois piliers de la radioprotection (justification, optimisation, limitation) et les trois leviers pratiques de réduction de dose : temps, distance et écran (TDE). Les grandeurs opérationnelles utilisées pour la surveillance dosimétrique du personnel sont définies : équivalent de dose ambiant $H^*(10)$, équivalent de dose personnel profond $H_p(10)$, superficiel $H_p(0,07)$ et au cristallin $H_p(3)$. Les principes physiques de l'atténuation des rayonnements sont exposés, avec la formule de l'atténuation exponentielle et le facteur d'accumulation (build-up). Des exemples de calcul d'épaisseur de blindage en plomb sont fournis. Enfin, des applications pratiques par modalité (radiodiagnostic, radiologie interventionnelle, médecine nucléaire) sont détaillées, incluant les détecteurs utilisés et les équipements de protection individuelle et collective.

Méthodes d'optimisation en radiologie numérique

NTUMBA DITUNGA Emmanuel, CGEA/CREN-K, Université de Kinshasa

Résumé

Ce cours présente les stratégies d'optimisation des doses en radiologie numérique, en s'appuyant sur les principes fondamentaux de la radioprotection (justification et optimisation). Il aborde les pièges spécifiques du numérique, notamment la dérive de dose (dose creep) liée au traitement automatique des images. Les paramètres influençant la dose (kV, mAs, filtration, grilles, AEC) sont détaillés avec leurs implications pratiques. Des exemples chiffrés montrent l'effet de la filtration cuivre, de l'utilisation de grilles virtuelles et du réglage de l'AEC sur la réduction de dose sans perte de qualité diagnostique. Les niveaux de référence diagnostiques (NRD) et le contrôle qualité sont présentés comme des outils opérationnels. La discussion souligne l'importance de la formation, de la communication entre professionnels et de la mise en place d'un système de gestion de la qualité pour une optimisation durable.

Effets biologiques des rayonnements ionisants

NTUMBA DITUNGA Emmanuel, CGEA/CREN-K, Université de Kinshasa

Résumé

Ce cours présente les effets biologiques des rayonnements ionisants (RI) sur les tissus vivants. Il aborde les mécanismes d'interaction rayonnement-matière aux niveaux physique, moléculaire et cellulaire, en insistant sur les lésions de l'ADN par effets direct et indirect (via les radicaux libres issus de la radiolyse de l'eau). La classification des effets en déterministes et stochastiques est détaillée. Les effets déterministes sont caractérisés par une dose seuil, une gravité croissante avec la dose et une apparition précoce ; ils concernent la peau, le cristallin, les organes reproducteurs et les syndromes d'irradiation aiguë. Les effets stochastiques, sans seuil, incluent le cancer et les effets héréditaires. La discussion souligne l'importance de ces connaissances pour la radioprotection et la prévention des expositions professionnelles et médicales.



Femmes enceintes et enfants au cœur de la radioprotection

MUAKA DIELA Marie-Josée, Institut Supérieur de Technique Médicale de Kinshasa

Résumé

Ce cours aborde la radioprotection des populations particulièrement vulnérables aux rayonnements ionisants (RI) : les femmes enceintes et les enfants. Il rappelle les bases biologiques de la radiosensibilité accrue de ces groupes (prolifération cellulaire élevée, différenciation incomplète, longue espérance de vie), et détaille les effets déterministes (mort embryonnaire, malformations, retard mental, cataracte) et stochastiques (cancers radio-induits, leucémies) spécifiques au fœtus, au nourrisson et à l'enfant. Les recommandations internationales (ICRP, AIEA) sont présentées, notamment la justification stricte des examens, l'optimisation des doses (ALARA), l'interrogatoire systématique de grossesse et l'adaptation des protocoles pédiatriques. Une distinction est faite entre la femme enceinte patiente et la travailleuse exposée, avec ses obligations légales (déclaration de grossesse, exclusion des zones catégorie A). Enfin, des études menées en Afrique francophone sont synthétisées, montrant des lacunes en connaissances, en équipements et en pratiques, et proposant des priorités d'action : formation continue, équipement en protections adaptées, systématisation du questionnement grossesse, mise en place de protocoles nationaux et d'audits cliniques réguliers.

Interet des guidelines : justification des actes et recommandations en imagerie medicale

MUAKA DIELA Marie-Josée, Institut Supérieur de Technique Médicale de Kinshasa

Résumé

Ce cours traite de l'importance des guidelines (recommandations de bonne pratique) dans la justification des actes médicaux, en particulier en imagerie médicale. Il distingue les guidelines, les protocoles locaux et la législation, et souligne leur rôle dans l'harmonisation des pratiques,

l'amélioration de la qualité et la sécurité des patients. La justification des actes, principe fondamental de la radioprotection, repose sur l'évaluation du rapport bénéfice/risque et l'utilisation d'outils tels que les systèmes d'aide à la prescription (CDS), les audits et les comités multidisciplinaires. Les avantages des guidelines sont analysés selon quatre axes : scientifique (médecine fondée sur les preuves), éthique (protection du patient), institutionnel (uniformisation et crédibilité) et économique (rationalisation des coûts). La discussion critique aborde leurs limites (rigidité, adaptation contextuelle, obsolescence) et la nécessité de les adapter aux réalités locales tout en conservant leur valeur scientifique. La conclusion insiste sur le fait que les guidelines sont des outils d'aide à la décision, non des dogmes.

Role des PCR (personnes competentes en radioprotection) dans les services d'imagerie medicale

MUAKA DIELA Marie-Josée, Institut Supérieur de Technique Médicale de Kinshasa

Résumé

Ce cours présente le rôle essentiel des Personnes Compétentes en Radioprotection (PCR) dans les services d'imagerie médicale. La PCR est un professionnel qualifié et formé pour assurer la mise en oeuvre des règles de radioprotection, conformément aux normes internationales (AIEA, OMS, Euratom) et aux réglementations nationales. Ses missions principales incluent : l'évaluation et le contrôle des risques liés aux rayonnements ionisants, la mise en oeuvre des mesures de protection collective et individuelle, la formation et la sensibilisation du personnel exposé, le suivi dosimétrique et la gestion des incidents, ainsi que l'assurance qualité et la conformité réglementaire. Ses outils d'action comprennent les appareils de mesure (dosimètres, radimètres, balises), les registres de suivi, les protocoles de contrôle qualité et la collaboration interdisciplinaire avec les radiologues, les médecins médicaux et l'administration. La discussion aborde les limites et défis rencontrés par les PCR : nécessité de mise à jour continue des connaissances, manque de ressources matérielles et humaines, et coordination



interdisciplinaire parfois insuffisante. La conclusion insiste sur le fait que la PCR est un acteur stratégique de la sécurité radiologique, garant de la qualité et de la conformité des services d'imagerie.

Notion des niveaux de référence diagnostiques (NRD) et défis de leur mise en œuvre en Afrique : expérience et données préliminaires de la République Démocratique du Congo

KWAMBANDA NGIANI Michel, Commissariat Général à l'Energie Atomique/Centre Régional d'Etudes Nucléaires de Kinshasa

Email : michel.kwambanda.ngiani@cgea-rdc.org

Résumé

Contexte

L'essor des technologies d'imagerie médicale (radiographie numérique, mammographie, tomodensitométrie et médecine nucléaire) accroît de façon significative l'exposition des populations africaines aux rayonnements ionisants. Les Niveaux de Référence Diagnostiques (NRD) s'imposent comme un outil majeur d'optimisation en radioprotection des patients, agissant comme des indicateurs de performance pour identifier les doses anormalement élevées ou faibles.

Objectifs

Présenter le principe méthodologique des NRD fondé sur les recommandations internationales (CIPR/AIEA), faire un état des lieux de leur application en Afrique et exposer les premières données pilotes obtenues en République Démocratique du Congo (RDC) pour les examens de tomodensitométrie (CT) de l'adulte.

Méthodologie

Conformément à la publication 135 de la CIPR, les NRD ont été calculés en appliquant la méthode du 75e percentile (P_{75}) aux doses médianes collectées. En CT, les grandeurs dosimétriques de référence utilisées sont l'indice de dose de scanographie volumique ($CTDI_{vol}$) et le produit dose-longueur (DLP). Une enquête pilote a été menée auprès de patients adultes en RDC pour des scanners cérébraux ($n=5$) et abdominaux ($n=11$), suivis d'une analyse comparative avec les données du Sénégal, du Mali et de l'Europe (Euratom 97/43).

Résultats

Pour le scanner cérébral adulte en RDC, le NRD préliminaire est de 35,8 mGy ($CTDI_{vol}$) et 989 mGy.cm (DLP). Ces valeurs se situent en deçà de celles observées au Sénégal (55 mGy / 1050 mGy.cm) et au Mali (57 mGy / 1100 mGy.cm). À l'inverse, pour le scanner abdominal, le NRD de la RDC affiche un $CTDI_{vol}$ bas de 7,38 mGy mais un DLP particulièrement élevé de 1363 mGy.cm, surpassant les références européennes (15 mGy / 780 mGy.cm).

Conclusion

Bien que la RDC présente des protocoles d'acquisition cérébraux optimisés par rapport à ses voisins directs, le protocole abdominal révèle une longueur d'exploration excessive (DLP élevé). Le déploiement national des NRD en Afrique fait face à des défis structurels majeurs, incluant la pénurie de physiciens médicaux et le manque de contrôles qualité réguliers.

Mots-clés : NRD, Radioprotection, Optimisation, Tomodensitométrie, RDC, Afrique.

COURS ET CONFERENCES - RESUMES

Conférences I : imagerie de la femme et sénologie

Sénologie et classification BI-RADS à l'ère de la couverture santé universelle en rdc : quid?

Gertrude LUYEVE MVILA

Résumé

La Couverture Santé Universelle (CSU), réforme voulue par l'Etat congolais visant à garantir que toute la population de la RDC, en particulier les plus vulnérables, puisse accéder à des soins de santé de qualité au moment et à l'endroit opportuns, sans subir de difficultés financières.

Ses objectifs fondamentaux sont :

- L'accès équitable : Permettre à tous les Congolais, peu importe leur niveau de revenu ou leur lieu de résidence de se faire soigner.
- La qualité irréprochable : Garantir des services de santé, des médicaments et des prestations aux standards requis.



• La protection financière : Eviter que les ménages ne sombre dans la pauvreté à cause des dépenses de santé imprévues ou exorbitantes.

Organisation et cadre Institutionnel

La RDC a défini un cadre légal ainsi que plusieurs organes de gestion :

Le Ministère de la Santé Publique : supervise la stratégie nationale de la santé.

L'ARC-CSU : L'Autorité de Régulation et Contrôle de la Couverture Santé Universelle. Etablissement Public, veille au respect des normes, au contrôle des assurances maladies et à la qualité des prestations de santé.

Le Fonds de Solidarité de Santé (FSS) : faciliter le financement et la mutualisation des risques

Les défis à relever sont :

Le développement des infrastructures,

Le financement à pérenniser.

L'insécurité dans certaines provinces qui compliquent l'accessibilité aux soins de santé primaires.

La sénologie en question

La sénologie est la spécialité médicale consacrée à l'étude de la structure et du fonctionnement du sein, ainsi qu'au dépistage et au traitement de ses pathologies. Cela inclut notamment le cancer du sein, les kystes, les infections et les anomalies mammaires, etc.

Le sénologue radiologue réalise un bilan complet pour établir un diagnostic.

Les examens les plus fréquents dans le contexte congolais sont :

- La mammographie : radiographie des seins.
- L'échographie mammaire : imagerie par ultrasons.
- L'IRM mammaire : rarement parce que coûte très cher.
- La sénologie interventionnelle : examens invasifs de pointe comme la biopsie.

Le plateau technique congolais est très pauvre en sénologie congolaise.

Classification BI-RADS,

Est utilisé pour la classification des anomalies mammographiques, sonographiques et IRM BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System) de ACR (American College of Radiology)

Le manuel BI-RADS* v2025 illustré — une extension de la cinquième édition de l'Atlas BI-RADS de ACR a fourni une terminologie standardisée pour et des nouvelles mises à jour.

Prise en charge des lésions avec approche multidisciplinaire

Parce que la santé du sein implique divers enjeux, le parcours en sénologie rassemble plusieurs experts : Les radiologues pour l'imagerie et le diagnostic, les gynécologues, les oncologues, les radiothérapeutes, les médecins nucléaires, les chirurgiens en cas de traitement ou de chirurgie réparatrice, les kinésithérapeutes spécialisés, par exemple pour la rééducation après un cancer du sein, les nutritionnistes, etc.

Conclusion : pour être en règle avec la CSU instaurée, la RDC devra donc :

- Equiper les hôpitaux des mammographes, des échographes avec sondes appropriées
- Equiper les grandes villes des IRM avec antenne sénologie
- Formation des professionnels de santé (techniciens, radiologues)
- Formation dans les communautés pour contrer les stigmatisations
- Former les ONG des secteurs de la santé.

Innovations technologiques et bonnes pratiques en sénologie

THU HA DAO

Résumé

La mammographie reste l'examen de référence du dépistage et du diagnostic du cancer du sein. L'échographie et l'IRM apportent des informations complémentaires, notamment dans les seins denses, les situations complexes ou chez les patientes à haut risque. Les nouvelles technologies, telles que la tomosynthèse mammaire, l'échographie automatisée, l'élastographie et l'angio-mammographie, améliorent la détection des cancers et l'évaluation ganglionnaire. L'objectif est d'optimiser le diagnostic précoce des petites lésions tout en limitant les faux positifs. La stratégie moderne repose sur l'intégration des différentes modalités d'imagerie et sur l'utilisation standardisée de la classification BI-RADS.



Imagerie des masses ovariennes et classification O-RADS

MOYIKOUA Régis Franck, Université Marien NGOUABI Congo Brazzaville

Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

E-mail : regis.moyikoua@gmail.com Tel:

+242 06 436 76 74

Résumé

Les masses ovariennes correspondent à des lésions annexielles d'origine ovarienne bénignes ou malignes. L'imagerie joue un rôle essentiel dans leur détection et leur caractérisation. L'échographie pelvienne constitue l'examen de première intention, permettant d'analyser les caractéristiques morphologiques de la lésion, sa vascularisation et ses critères de suspicion (bénin ou malin). L'IRM pelvienne est l'examen de référence en cas de masse indéterminée grâce à sa haute résolution tissulaire et à ses séquences multiparamétriques. La classification O-RADS permet de standardiser l'évaluation du risque de malignité en classant les lésions selon leur aspect radiologique. Ainsi, l'imagerie associée à la classification O-RADS est indispensable pour orienter le diagnostic, évaluer le risque de malignité et guider la prise en charge thérapeutique.

Mots clés : masses, ovaires, classification O-RADS

Endométriose extra-pelvienne (EEP)

MINOUCHE BUKUMBA Cynthia, SRANF 2026/Kinshasa

Résumé

L'endométriose extra-pelvienne (EEP) est une entité rare et en même temps sous-diagnostiquée, où du tissu endométrial ectopique colonise des sites hors du pelvis : poumons, diaphragme, paroi abdominale, nerfs, ou tractus digestif. Sa prise en charge repose sur les données cliniques, une imagerie ciblée experte et une collaboration pluri disciplinaire.

Où chercher ?

- Thorax : L'EEP pulmonaire ou pleurale (souvent à droite) se manifeste par un épanchement (pneumothorax cataménial, hémohydro-pneumothorax), des nodules. CT thoracique et radiographie sont en première ligne, mais l'IRM thoracique confirme les lésions diaphragmatiques (90 % à droite).

- Paroi abdominale et vulve : Nodules douloureux sur cicatrices (césarienne, épisiotomie : kystes vulvaires) ou ombilic. Échographie (pour les lésions superficielles) et IRM (pour les lésions profondes) sont complémentaires.

- Digestif : Atteinte recto-sigmoïdienne (40-62 % des cas digestifs), appendiculaire (18 %), ou iléale. En IRM pondérée T2, rechercher un épaississement nodulaire en hyposignal (forme en "haricot" ou "croissant"). En T1 sans injection, les spots hyper intenses (hémorragie) orientent vers le diagnostic.

- Système nerveux : périphérique (nerf sciatique) ou SNC (lésions cérébrales rares). Les symptômes (douleurs cycliques, névralgies) doivent alerter. L'IRM avec séquences STIR ou T1 avec gadolinium aide à visualiser les lésions inflammatoires.

Quelle stratégie d'imagerie ?

- Attention, les lésions peuvent être très petites : L'IRM (séquences T2 et T1 avec/sans injection) est la modalité de référence pour détecter les formes profondes ou multifocales.

- Penser aux diagnostics différentiels : Un pneumothorax récidivant (rupture membrane alvéolaire) chez une femme en âge de procréer ? Évoquez l'EEP thoracique. Une masse pariétale douloureuse pendant les règles ? Endométriose sur cicatrice.

- Archiver les images pour comparaison : Les lésions peuvent évoluer avec le cycle menstruel.

Quelle prise en charge ?

- Pluridisciplinarité : Travaillez en étroite collaboration avec les cliniciens et anatomopathologistes. L'imagerie permet le diagnostic et guide la biopsie/chirurgie.

Innovations : L'endotest (test salivaire), le couplage IRM-échographie en temps réel (fusion) et la cryo-ablation percutanée (pour les lésions accessibles) sont des avancées à connaître.

- Standardisation des comptes rendus : CR types et scores pour évaluer l'étendue des lésions et orienter la prise en charge.

À retenir

L'EEP est une pathologie polymorphe d'où l'importance d'une démarche clinique bien suivie (Clinique-imagerie /scopie -Biopsie



/anapath/Chirurgie). Dans cette chaîne, l'expertise en imagerie est le plus souvent la clé du diagnostic :

1. Localisation → adapter la modalité (scanner pour le thorax, IRM pour le digestif/nerveux).
2. Cycle menstruel → Corréler les symptômes à l'imagerie.
3. Pluridisciplinarité → avis des radiologues spécialisés en Imagerie de la femme et des cliniciens au moindre doute diagnostique.

La vigilance et l'expertise permettent un diagnostic précoce et évite des années d'errance thérapeutique.

Références : INSERM, SIFEM, SFR, ASRM, recommandations NICE.

Conférences II : imagerie pédiatrique

Pièges en échographie anténatale

MBONGO TANZIA ANGELE, Cliniques Universitaires de Kinshasa

Contact : ange_mbongo@yahoo.fr

Résumé

L'échographie anténatale est l'examen de référence pour le dépistage prénatal des anomalies fœtales. Sa performance diagnostique est aussi reconnue et c'est dans cette section que l'IRM la rejoint. On assiste certes, à des progrès technologiques majeurs et à la formation structurée des opérateurs ; mais il existe des situations transitoires qui peuvent simuler des anomalies fœtales et congénitales. C'est ce qu'on appelle « pièges ». Ces situations sont de plusieurs ordres. Méconnues, elles sont responsables lors des réalisations d'échographies calendaires de la grossesse, des résultats avec faux positifs et des répétitions inutiles d'examen, générateurs d'anxiété parentale et qui peuvent retarder la bonne prise en charge néonatale. Inversement, de vraies anomalies, peuvent aussi être masquées dans ces pièges.

Les pièges sont classés en catégories, selon qu'ils résultent des erreurs techniques souvent artéfactuelles, selon qu'ils sont liés à des conditions physiologiques embryologiques et maternelles transitoires, à des variantes anatomiques normales et aussi à des erreurs de biométrie et d'interprétation de la part de l'examineur.

Au cours de cet exposé, nous identifierons les principaux pièges en échographie anténatale car les reconnaître et les éviter limite les faux diagnostics et permet également en décision de réunion pluridisciplinaire s'il le faut, une bonne gestion des risques.

Mots clés : échographie anténatale, pièges diagnostiques, variantes anatomiques.

Imagerie dans les urgences abdominales aiguës pédiatriques

Nathalie

MUTUZA

M.B

<nmutuzam@gmail.com>

Résumé

Les pathologies abdominales aiguës non traumatiques constituent les urgences digestives occupant le 3ème rang après les urgences respiratoires et traumatologiques soit environ 30% des échographies pédiatriques dont l'exploration radiologique repose à priori sur les techniques non irradiantes en vue de protéger l'enfant.

L'échographie, examen simple, accessible, de faible coût, non traumatique et non irradiant, est l'examen de référence, de première intention tandis que le Scanner et l'IRM sont réservés pour les cas complexes et/ou aux traumatismes et au final, l'ASP a une indication restreinte principalement dans les suspicions de perforation digestive, d'occlusion intestinale ou d'ingestion de corps étranger.

Le choix de l'examen d'imagerie dépend fortement de l'âge et du motif de consultation de l'enfant [vomissements (SHP, Volvulus du grêle et mal rotation intestinale), douleurs abdominales (Invagination intestinale aiguë, autres formes d'invaginations, appendicite aiguë, lithiases vésiculaires et urinaires), douleurs pelviennes (Kyste ovarien, torsion ovarienne et/ou testiculaire et hématoocolpos)].

L'imagerie ne doit pas retarder le traitement.

Conférences III : imagerie ostéo-articulaire



Quelle imagerie médicale devant une sciatique ? MATONDO MATUILU Hugues, Contact : mmatuulu@yahoo.fr

Résumé

La sciatique est une douleur du membre inférieur suivant le trajet du nerf sciatique. Elle est parfois ou souvent associée à des lombalgies. (Lombosciatique). À l'origine de la sciatique, la cause principale est souvent une hernie discale mais il peut y avoir de l'arthrose, un kyste arthro-synovial, un traumatisme ou une lipomatose péri-durale ou un traumatisme. Les lombosciatalgies sont très fréquentes dans nos populations et elle constitue l'une des principales préoccupations de la santé publique. L'évolution peut être favorable avec traitement médical bien conduit et observation de repos (souvent le delà de deux mois.). Si ces douleurs persistent malgré le traitement médical bien conduit, l'on pourrait envisager des manipulations et/ou infiltration, voire intervention chirurgicale. Ceci demanderait une investigation par imagerie médicale par CT-scan ou IRM en fonction de l'accessibilité.

Abstract (English)

Sciatica is a pain in the lower limb following the path of the sciatic nerve. It is sometimes or often associated with low back pain (lumbosciatic). At the origin of sciatica, the main cause is often a herniated disc, but there may be osteoarthritis, an arthrosynovial cyst, epidural trauma or lipomatosis, or trauma. Lumbosciatalgies are very common in our populations and it is one of the main public health concerns. The outcome can be favorable with well-conducted medical treatment and observation of rest (often beyond two months). If these pains persist despite proper medical treatment, manipulation and/or infiltration, or even surgical intervention, could be considered. This would require a medical imaging investigation by CT-scan or MRRI depending on accessibility.

Mots-clés : sciatique, scanner, Irm

Imagerie du genou : place des différentes techniques

JL MONTAZEL, IMARA74

Contact : jean luc montazel-
montazel74@gmail.com

Résumé

Le genou est l'articulation la plus étudiée en imagerie. Il est proposé une revue des différentes techniques en insistant sur les points forts de chacune, afin d'optimiser au mieux la prise en charge des patients. Mots-clés : lésions du sportif, rayons X, échographie, IRM

Prise en charge diagnostique et thérapeutique des traumatismes du sport

JL MONTAZEL, IMARA74

Contact : jean luc montazel-
montazel74@gmail.com

Résumé

La pratique du sport s'est très largement démocratisée à travers le monde lors des dernières décennies et avec elle la pathologie traumatique inhérente à sa diffusion. Ainsi a émergé une spécialité de médecine du sport, au carrefour de la médecine physique et de la physiothérapie, de l'orthopédie et de la rhumatologie. Cette émergence a été fortement soutenue par l'imagerie et en particulier l'échographie et l'IRM qui sont venues élargir le potentiel diagnostique de la radiographie et du scanner. Le radiologue est donc au centre du diagnostic et de la prise en charge de cette pathologie afin d'assurer un retour rapide et sécurisé à l'activité sportive. Dans cet exposé nous ferons une revue des différentes pathologies et des moyens diagnostics en insistant sur le rôle de chacune des modalités d'imagerie dont nous disposons, afin d'adapter la prise en charge du sportif.

Mots-clés : lésions du sportif, rayons X, échographie, IRM

Actualités sur l'échographie des nerfs périphériques

JL MONTAZEL, IMARA74

Contact : jean luc montazel-
montazel74@gmail.com

Résumé

Jusqu'à récemment la pathologie neurologique périphérique était méconnue par le radiologue, elle



était surtout du ressort du neurologue qui disposait de l'électro-neuromyogramme (ENMG). Les progrès en IRM et en échographie ont permis au radiologue de prendre une place prépondérante dans l'exploration du nerf périphérique. L'IRM est une modalité de choix dans cette prise en charge diagnostique, montrant la lésion du nerf et son retentissement musculaire. Cependant l'échographie reste la technique de choix dans l'exploration de cette pathologie, du fait de sa diffusion plus large, de sa haute résolution permettant de suivre des nerfs de petit calibre et de son acuité à guider les gestes thérapeutiques, souvent mis en œuvre en première intention dans la prise en charge thérapeutique. Dans cette présentation nous insisterons sur la réalisation de l'examen et à travers différentes situations nous illustrerons l'intérêt de l'échographie dans le diagnostic de la pathologie des nerfs périphériques.
Mots-clés : nerfs périphérique, échographie

Detection precoce des arthropathies inflammatoires Christian KABONGO

Résumé

Elles sont une affection des articulations causée par une réaction anormale du système immunitaire se manifestant par une inflammation chronique ou aiguë.

Leur symptomatologie est dominée par un tableau typique fait des arthralgies inflammatoires, des raideurs matinales et le plus souvent, elle est frustrée voire trompeuse à ses débuts.

Ainsi, chez les patients présentant cette symptomatologie sans détection clinique de synovite ou téno-synovite, il est recommandé de réaliser une échographie des articulations ciblées pour la mise en évidence précoce de ces entités.

L'échographie, par ses particularités, est la technique plus fiable et sensible dans la précocité diagnostique.

Conférence IV : imagerie abdominale et rénale

Place de l'échographie dans le diagnostic precoce du CHC

Désiré Mukanga yaya

Résumé

Répondre aux critères OMS de dépistage suppose que la maladie ait une ampleur mondiale, qu'il existe un outil fiable de détection, un traitement curatif à proposer dans le but d'améliorer la survie chez une catégorie précise de la population.

Les patients à risque étant connu. La question de comment dépister constitue l'essentiel de ce cours. Le recours à l'échographie Doppler tous les 6 mois reste à ce jour le consistant principal. Cette modalité par ses mode B et Doppler recherchent les éléments de prédisposition d'une part et d'autre part, les éléments de détection précoce d'un CHC en vue d'une imagerie supérieure, plus sensible, plus fiable et accessible.

Le radiologue disposant d'un atout supplémentaire en échographie, à savoir l'échographie avec contraste. Cette dernière dispose d'un avantage sérieux qu'est la lecture de la cinétique (intensité et moment) du lavage en mode dynamique : très utile pour distinguer un CHC d'un cholangiocarcinome via la classification CEUS-LIRADS. Le CHC présente donc un lavage discret et tardif alors que le cholangiocarcinome présente un lavage précoce et intense.

Le CEUS améliore de façon nette la caractérisation d'un nodule pour un meilleur dépistage.

Interet du doppler renal dans les pathologies renales non traumatiques

Nancy MOYO, Université de Kinshasa, RDC

Résumé

L'écho doppler rénal constitue un examen non invasif, accessible et reproductible dans l'évaluation des pathologies rénales. Elle permet une étude hémodynamique des artères et des veines rénales ainsi que l'analyse de la perfusion intra parenchymateuse. Son intérêt est majeur dans le diagnostic de nombreuses pathologies vasculaires rénales et dans l'évaluation des résistances vasculaires intra rénales.

Nous rappelons les paramètres techniques, les limites de l'examen, des paramètres Doppler essentiels et nous démontrons l'intérêt du Doppler rénal dans la



démarche diagnostique et le suivi des principales affections rénales.

Mots clés : Doppler rénal, index de résistance, sténose de l'artère rénale, insuffisance rénale aigue, insuffisance rénale chronique.

Comment et pourquoi je fais le scanner abdominopelvien en 2026 : astuces pour réussir sa garde

Désiré Mukanga Yaya

Résumé

Les urgences chirurgicales sont dominées par les urgences abdominopelviennes non traumatiques, concernent les jeunes adultes avec une prédominance féminine. Le recours à l'imagerie médicale intervient aussi bien pour apporter le diagnostic mais surtout de réviser le diagnostic clinique tout en orientant la prise en charge par détection des éléments de gravité.

Le couple écho-radiographie bien que disponible manque de sensibilité et de spécificité en région subsaharienne. L'idée est de démontrer et de recommander le recours au scanner abdominopelvien comme modalité première devant les urgences abdominales.

Le protocole d'acquisition avec une série injectée au temps portal est indispensable ; la série non injectée et artérielle peuvent s'avérer très utile notamment dans les pathologies vasculaires et dans le syndrome occlusif.

La lecture systématisée mais surtout subtile consistant à la recherche des « red flag » permet d'aller vite vers un diagnostic chirurgical ou de l'écarter. A cela l'acronyme PAGE (perforation, abcès, gangrène et emphysème) permet d'orienter la prise en charge vers notamment sur le type de méthode chirurgicale (cœlioscopie, chirurgie conventionnelles, radiologie interventionnelle etc).

Conférences V : imagerie neurologique et ORL

Complémentarité irm-scanner en application clinique

P. JISSENDI-TCHOPO

Résumé

Le scanner (CT) et l'imagerie par Résonance Magnétique (IRM) sont deux techniques d'imagerie médicale en coupes et en volume, qui jouent un rôle majeur dans le diagnostic et la prise en charge de nombreuses et diverses pathologies. Les deux techniques ont connu, ces dernières années, des avancées technologiques majeures, visant à la performance la plus élevée dans les domaines de la différenciation tissulaire, l'imagerie élective instantanée ou dynamique des vaisseaux et des structures tubulaires, ou des systèmes d'organes, l'exploration fonctionnelle sécrétoire, biochimique ou électrophysiologique des organes, et, bien sûr, la résolution spatiale et temporelle des images. La technologie de base du CT utilise des rayons X, ce qui conduit à une limitation naturelle propre à l'irradiation. Les développements ultérieurs, jusqu'au scanner photonique, ont donc permis d'améliorer l'image, tout en modulant le plus possible l'irradiation, pour en limiter les effets nocifs. La technologie de base de l'IRM utilise le principe de résonance des protons avec le champ magnétique auquel ils sont soumis. Le seul risque est la déposition d'énergie (SAR) sur le corps, ce qui est contrôlé dans le paramétrage de chaque séquence.

En routine clinique, le scanner est le plus accessible, en termes de : nombre d'appareils disponibles, coût d'exploitation (y compris maintenance), temps d'accès à la machine, coût de l'examen, rapidité de l'acquisition et rendu du diagnostic. Toutefois, la performance diagnostique nettement supérieure de l'IRM rend cet équipement indispensable en clinique. De plus son caractère non irradiant la place en meilleur choix pour la population pédiatrique et les femmes enceintes. Dans cet exposé, nous démontrerons la complémentarité des deux techniques en application clinique, à l'aide de quelques dossiers concernant : le canal rachidien, la pathologie ORL, vasculaire ischémique aigue, et oncologique cérébrale.

A l'issue de cet exposé, nous recommanderons que tous les moyens possibles soient investis pour que chaque institution publique de soins hospitaliers puisse bénéficier d'un accès facile tant au scanner qu'à l'IRM, pour le plus grand bénéfice des malades.



Imagerie du rocher et des conduits auditifs : quid des troubles de l'audition ?

P. JISSENDI-TCHOPO

Résumé

L'approche diagnostique des troubles de l'audition par l'imagerie doit s'appuyer sur des informations cliniques précises, orientant vers un déficit auditif de transmission ou de perception. Dans le premier cas, le Scanner vient en première intention afin d'explorer le conduit auditif externe (sténose, comblement) jusqu'à la membrane tympanique (rétraction, perforation), ainsi que la mastoïde, l'oreille moyenne (comblement) et la chaîne ossiculaire (lyse, dislocation traumatique). En cas de déficit neurosensoriel (perception), le scanner peut démontrer une altération de la platine de l'étrier ou une déminéralisation juxta ou péri cochléaire dans le cas de l'otospongiose. Cependant, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) est à prioriser pour la recherche d'une atteinte rétro cochléaire, et notamment l'identification d'un processus expansif au sein du conduit auditif interne (CAI) ou de l'angle ponto-cérébelleux. Dans les deux cas, déficit auditif transitionnel ou perceptionnel, les protocoles d'acquisition, tant au scanner (haute résolution et analyse MPR), qu'à l'IRM (séquences, MRP, MIP, injection de gadolinium), doivent être bien connus et appliqués. Nous ne ferons pas une revue exhaustive des diagnostics associés aux troubles de l'audition, mais illustrerons, à l'aide de quelques dossiers, les éléments importants mentionnés ci-dessus.

Imagerie des tumeurs de l'angle pontocérébelleux : démarche diagnostique en irm

J. Edingo SHEKO, CHU de Rouen - Hôpital Charles Nicolle ; CH Eure-Seine - Hôpital d'Évreux ; RIMPB - Hôpital privé de l'Eure

Résumé

Objectifs. L'angle ponto-cérébelleux (APC) est un espace sous-arachnoïdien de la fosse cérébrale postérieure traversé par les nerfs crâniens V à XI et les artères cérébelleuses (AICA, PICA, artère cérébelleuse supérieure). Il abrite environ 10 % des tumeurs intracrâniennes, le plus souvent révélées par

une surdité neurosensorielle unilatérale progressive, des acouphènes, des vertiges ou une paralysie faciale périphérique. Cette mise au point précise la stratégie d'exploration en IRM et la démarche diagnostique des lésions tumorales et pseudo-tumorales de l'APC et du conduit auditif interne (CAI).

Synthèse. L'IRM est l'examen de référence : séquence 3D T2 haute résolution, pondérations T1 avant et après gadolinium et diffusion, complétées d'une angio-IRM TOF 3D devant des acouphènes pulsatiles. Le schwannome vestibulaire représente 80 % des tumeurs de l'APC : aspect en « cornet de glace », élargissement du porus, rehaussement intense, classification de Koos indispensable au compte-rendu et caractère bilatéral évocateur de neurofibromatose de type 2. Le méningiome, deuxième en fréquence, associe base d'implantation durale large, angles de raccordement obtus et queue durale. La diffusion distingue le kyste épidermoïde (franc hypersignal diffusion) du kyste arachnoïdien (ADC élevé) ; le kyste dermoïde montre un hypersignal T1 graisseux. Les lésions rares - paragangliome (« poivre et sel »), granulome à cholestérine, chordome, chondrosarcome, tumeur du sac endolymphatique, métastases - et les atteintes inflammatoires (labyrinthite, paralysie faciale, syndrome de Ramsay Hunt) complètent le diagnostic différentiel. Les conflits vasculonerveux, explorés en TOF 3D et T2 haute résolution, sont documentés au niveau de la zone d'Obersteiner-Redlich.

Conclusion. Un protocole IRM rigoureux et la maîtrise des critères sémiologiques assurent un diagnostic fiable et orientent la prise en charge ; l'IRM demeure aussi l'examen de choix du suivi post-opératoire et post-radiochirurgical.

Mots-clés : angle ponto-cérébelleux ; IRM ; schwannome vestibulaire ; méningiome ; kyste épidermoïde ; conflit vasculonerveux.

Scanner cérébral précoce de l'AVC ischémique : démarche diagnostique en tdm multimodale

J. Edingo Sheko, S. Lecouteulx, CHU de Rouen - Hôpital Charles Nicolle

Résumé

Objectifs. L'accident vasculaire cérébral (AVC) ischémique est une urgence diagnostique et



thérapeutique. Cet atelier pratique détaille la démarche d'imagerie à la phase précoce, de la TDM sans injection aux explorations multimodales, en insistant sur la reconnaissance des signes précoces, les scores radiologiques, l'étude vasculaire, l'éligibilité aux traitements de recanalisation et les principaux diagnostics différentiels (*stroke mimics*). Synthèse. La TDM, examen le plus rapidement disponible, élimine d'abord une hémorragie ($\approx 20\%$) puis recherche les signes précoces d'ischémie. Le score NIHSS gradue la sévérité clinique, tandis que la classification topographique distingue les formes territoriale, lacunaire, jonctionnelle, multiple et anoxo-ischémique. Le signe de la « trop belle artère » (thrombus hyperdense, 60-90UH ; Sp 92 %), le plus précoce, précède la différenciation substance blanche-substance grise (insula), l'hypodensité des noyaux gris centraux et l'œdème cortical. Le score ASPECTS, et sa variante postérieure pc-ASPECTS, quantifie l'étendue lésionnelle et orientent le pronostic. L'angio-TDM élimine un thrombus proximal, une occlusion en tandem ou une dissection des troncs supra-aortiques. La TDM de perfusion distingue oligémie, pénombre (réversible) et nécrose, et évalue le mismatch conditionnant la thrombolyse (critères EXTEND) et la thrombectomie mécanique (DAWN, DEFUSE). Sont également décrits les aspects évolutifs (fogging effect, nécrose corticale laminaire) et les complications : transformation hémorragique (classification ECASS), engagements cérébraux et indications de craniectomie décompressive. Une large iconographie illustre les *stroke mimics* - aura migraineuse, lésions post-ictales, gliome, métastase, thrombose veineuse cérébrale profonde, syndrome de reperfusion post-endarterectomie et hématome épidural rachidien - dont la reconnaissance évite des thrombolyse inappropriées.

Conclusion. Un protocole rigoureux et la maîtrise des critères sémiologiques permettent un diagnostic fiable et rapide, orientent les décisions de recanalisation et préviennent les pièges des diagnostics différentiels.

Mots-clés : AVC ischémique ; TDM ; score ASPECTS ; TDM de perfusion ; thrombectomie mécanique ; *stroke mimics*.

Imagerie non invasive vasculaire « tête et cou »

Stéphane YANDA TONGO

Université de Kinshasa/ Faculté de Médecine/ Cliniques Universitaires de Kinshasa

Résumé

La maladie cérébrovasculaire extra crânienne (athérome) avec comme corollaire l'AVC, constitue un véritable problème de santé publique, cela est bien établie aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

Une prise en charge des patients asymptomatiques avec ≥ 2 FRCV (HTA, Diabète sucré, dyslipidémie, tabac, hérédité) et des patients symptomatiques (ATCD d'AVC ou d'AIT) s'avère nécessaire par des modalités d'imagerie non invasive tête et cou.

Pour y arriver une meilleure connaissance du développement embryonnaire du système artériel et du développement des principales artères constitue un préalable capital.

Différentes modalités d'imagerie non invasive sont disponibles, chacune avec ses particularités, ses avantages et ses inconvénients.

L'échographie Doppler des troncs supra aortiques (TSA) est un examen clé pour une évaluation morphologique et hémodynamique tenant compte du niveau de l'examen (il en existe trois), le niveau 2 étant l'examen standard de référence pour tout patient symptomatique au plan neurovasculaire.

L'angioscanner des TSA et polygone de Willis permet une meilleure couverture des vaisseaux cervico-encéphaliques avec une excellente résolution spatiale pour une analyse de la lumière et de la paroi. Une modalité à prescrire avec rationalité au vue de l'utilisation des Rayons X et du produit de contraste iodé.

L'angiographie par résonance magnétique fournit une imagerie précise des vaisseaux permettant la détection et le diagnostic des principales affections neurovasculaires en utilisant des techniques sans et avec injection de gadolinium tenant compte également des contre-indications absolues.

Des cas cliniques locaux publiés et certains cas tirés de la littérature regroupés dans la rubrique « la vraie vie » ont enrichis cette présentation.



Conférences VI : imagerie oncologique

Les critères RECIST en pratique oncologique

OUEDRAOGO Nina-Astrid, Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Santé, Université Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, BURKINA FASO

Contact : Ouedraogo-ninawed@hotmail.com

Résumé

Les principes fondamentaux, notamment la justification (80,2%), l'optimisation (80,9 %) et la limitation des doses (85,5 %). Par ailleurs, 97,7 % des participants connaissaient les équipements de protection individuelle. Certaines lacunes persistaient, notamment concernant la dose annuelle (88,5 % de mauvaises réponses) et le rôle du dosimètre (47,3 % de mauvaise compréhension). Sur le plan des pratiques, 78,6 % des participants présentaient des pratiques satisfaisantes. Toutefois, seulement 19,1 % portaient systématiquement le tablier plombé utilisaient pas de dosimètre. Le respect de la distance de sécurité était observé chez 2,4% de participants. La disponibilité des équipements de protection individuelle était jugée partielle dans 87 % des cas, et 96,9 % des participants se déclaraient favorables à une formation continue.

Conclusion : Malgré un niveau global de connaissances et de pratiques satisfaisant, des insuffisances importantes persistent.

Contexte

L'imagerie médicale occupe une place centrale dans le suivi des patients atteints de cancer. L'un des défis majeurs reste d'évaluer de manière fiable et reproductible la réponse aux traitements anticancéreux. Les critères RECIST, dans leur version 1.1, se sont progressivement imposés comme un langage commun entre cliniciens, radiologues et chercheurs, en apportant un cadre standardisé à cette évaluation. Objectif Revenir sur les principes d'utilisation des critères RECIST 1.1 en pratique oncologique, en insistant sur leurs apports, mais aussi sur les difficultés rencontrées en pratique quotidienne. Méthodes Il s'est agi d'effectuer une revue des recommandations internationales, enrichie par une analyse de situations issues de la pratique courante en imagerie oncologique. Les points clés ont

concerné le choix des lésions cibles, les modalités de mesure et l'interprétation des variations observées au cours du suivi. Résultats Les critères RECIST 1.1 reposent sur une approche simple et pragmatique, fondée sur la mesure unidimensionnelle d'un nombre limité de lésions. Ils permettent de classer la réponse tumorale en quatre catégories (réponse complète, réponse partielle, maladie stable et progression) et d'améliorer la reproductibilité des comptes rendus. Toutefois, certaines situations restent problématiques, notamment les lésions non mesurables et les réponses atypiques observées sous thérapies ciblées ou immunothérapie. Conclusion Malgré leurs limites, les critères RECIST 1.1 demeurent un outil indispensable en imagerie oncologique. Leur bonne maîtrise est essentielle pour le radiologue, à la fois pour assurer un suivi cohérent des patients et pour contribuer de manière pertinente aux décisions thérapeutiques. L'évolution des traitements impose toutefois d'intégrer des approches complémentaires, adaptées aux nouveaux profils de réponse tumorale.

Mots-clés : RECIST 1.1 ; imagerie oncologique ; réponse tumorale ; TDM ; IRM

LI-RADS TDM/IRM : du diagnostic à l'évaluation de la réponse au traitement, de la version 2018 à la version 2024

J. Edingo Sheko, CHU de Rouen - Hôpital Charles Nicolle ; CH Eure-Seine - Hôpital d'Évreux ; RIMPB - Hôpital privé de l'Eure

Résumé

Objectifs. Le carcinome hépatocellulaire (CHC) est la principale tumeur primitive du foie et bénéficie d'un diagnostic non invasif standardisé. Le Liver Imaging Reporting and Data System (LI-RADS), développé par l'American College of Radiology et intégré aux recommandations AASLD, encadre la terminologie, l'acquisition et la rédaction du compte-rendu en TDM et IRM chez les patients à risque. Cette mise au point retrace l'évolution du système de la version 2018 à la version 2024, pour le diagnostic comme pour l'évaluation de la réponse au traitement (TRA).

Synthèse. Le système s'applique à la cirrhose, à l'hépatite B chronique et aux antécédents de CHC, à l'exclusion des cirrhoses vasculaires et des patients de



moins de 18 ans. Les catégories LR-1 à LR-5 traduisent une probabilité croissante de CHC, complétées par LR-M (malignité non spécifique, aspect en cible), LR-TIV (envahissement tumoral endoveineux) et LR-NC. L'algorithme repose sur les critères majeurs- hyper-vascularisation artérielle non périphérique, lavage, capsule et croissance $\geq 50\%$ en ≤ 6 mois - modulés par les critères auxiliaires (sur-classement jusqu'à LR-4, jamais LR-5). Les correspondances avec les classifications OPTN et AASLD, ainsi que plusieurs cas cliniques illustrés, sont détaillés. La version 2024 introduit des évolutions majeures du TRA : séparation en deux algorithmes (traitements non-radiants versus traitements radiants), critère unique de viabilité - le rehaussement massif, toute intensité et toute phase - en remplacement des trois critères de 2018, critères auxiliaires optionnels (diffusion, T2) et nouvelle catégorie LR-TR Non-Progressant après radio-embolisation trans-artérielle (TARE) ou radiothérapie stéréotaxique corporelle (SBRT). Conclusion. La maîtrise des critères LI-RADS et de leurs actualisations 2024 garantit des comptes rendus structurés et reproductibles, optimisant la prise en charge multidisciplinaire du CHC, du diagnostic au suivi post-thérapeutique.

Mots-clés : LI-RADS ; carcinome hépatocellulaire ; IRM hépatique ; TDM ; cirrhose ; réponse au traitement.

Conférences VII : radiologie interventionnelle

L'histoire de la radiologie interventionnelle - des débuts à nos jours

MENENE NKONIKA Dieu-Merci - UNIKIN / CUK

Résumé

La radiologie interventionnelle (RI) est une spécialité clinique qui propose des techniques mini-invasives guidées par l'imagerie pour le diagnostic et le traitement de nombreuses pathologies. Depuis ses débuts dans les années 1950 avec l'introduction de la technique de Seldinger (1952) et la première angioplastie réalisée par Charles Dotter en 1964, la RI n'a cessé d'évoluer.

Les années 1970-1980 ont vu l'invention du ballonnet par Grüntzig, l'apparition des stents et la naissance de la chimio-embolisation trans-artérielle (cTACE) par Nakamura en 1979, véritable révolution pour le traitement du carcinome hépatocellulaire. Les années 1990 ont diversifié les techniques avec la radiofréquence (RFA), les microsphères, la vertébroplastie et les stents couverts. Depuis 2000, la RI est entrée dans l'ère numérique et thermique avec la fusion d'images, les microsphères chargées (D-TACE), l'ablation par micro-ondes (MWA), la cryoablation, l'électroporation irréversible et la navigation robotique, offrant une précision millimétrique et une sécurité accrue.

Sur le plan mondial, la RI est désormais une discipline majeure avec plusieurs milliers de praticiens répartis à travers le monde, mais avec de fortes disparités : les États-Unis et la France comptent respectivement 3-4 et 2-3 radiologues interventionnels pour 100 000 habitants, tandis que l'Afrique subsaharienne n'en compte que 0,05 pour 100 000 habitants -et la RDC probablement moins de 0,01.

En RDC, malgré un contexte difficile, des bases existent déjà : des scanners sont disponibles dans plusieurs centres, certaines salles d'angiographie sont opérationnelles, et des procédures telles que la cTACE sont déjà réalisées.

Dans notre pratique quotidienne aux Cliniques Universitaires de Kinshasa (CUK) et au CDMP-FOMENK, nous réalisons des biopsies guidées (foie, rein, poumon, thyroïde, prostate), des drainages biliaires percutanés (PTBD), des sclérothérapies de kystes hépatiques, des infiltrations articulaires et rachidiennes, et d'autres gestes mini-invasifs.

D'autres collègues en RDC réalisent également des vertébroplasties, des ablations thermiques (MWA), des traitements de varices par radiofréquence et des sclérothérapies de varicocèle.

Cependant, de nombreux freins persistent : l'absence de salle hybride et de scanner interventionnel dédié dans la plupart des centres, le coût prohibitif et l'approvisionnement irrégulier des consommables (cathéters, coils, microsphères, Lipiodol), l'absence de *fellowship* local en RI, la non-reconnaissance officielle de la sous-spécialité, et la réutilisation forcée du matériel qui expose à des risques médico-légaux.



Malgré ces défis, des atouts existent : une jeune génération de radiologues formés à l'étranger (Chine, Maroc, France etc.), une volonté politique naissante, le dynamisme de la SOCORAD et des partenariats francophones, et la tenue de ce congrès qui constitue une opportunité unique de plaider.

Nous proposons une feuille de route en trois temps :

- Court terme (1-2 ans) : inventaire national des équipements et compétences en RI, formation continue lors des congrès SOCORAD, et plaider pour l'exonération fiscale des consommables RI.

- Moyen terme (3-5 ans) : création d'un Diplôme Universitaire ou Master en Radiologie Interventionnelle à l'UNIKIN, envoi de jeunes radiologues en bourses à l'étranger, optimisation des C-arm existants pour la cTACE, et création d'un registre national des procédures RI.

- Long terme (5-10 ans) : désignation de centres d'excellence (dont les CUK) avec acquisition de salles hybrides (angiographie + scanner), autonomie dans la maintenance des équipements, et rayonnement régional pour faire de la RDC un pôle de formation en RI pour l'Afrique centrale.

Nous appelons les autorités à intégrer la RI dans le programme de spécialisation en Radiologie (DES), à créer une ligne budgétaire dédiée aux consommables, et à soutenir la création d'une Société Congolaise de Radiologie Interventionnelle.

Conclusion : La radiologie interventionnelle est une médecine de précision, moins invasive, moins coûteuse à long terme et parfaitement adaptée aux ressources limitées. Des pionniers comme Seldinger, Dotter, Grüntzig et Nakamura ont ouvert la voie. Aujourd'hui, en RDC, nous réalisons des actes essentiels malgré les défis. Demain, avec de la volonté politique, des formations adaptées et l'engagement de tous, la RI sauvera des milliers de vies congolaises.

Mots-clés : Radiologie interventionnelle, histoire, RDC, cTACE, formation, plaider.

Prise en charge du syndrome de congestion pelvienne et de l'insuffisance veineuse des membres inférieurs

BAZEBOSO BANGUDI Jacques Aimé, Cliniques Universitaires de Kinshasa,

E-mail : jabezoboso@yahoo.fr

Résumé

Le Syndrome de Congestion Pelvienne (SCP) est actuellement considéré comme une pathologie majeure de la santé féminine, bien que très souvent ignorée. Il affecte environ une femme sur vingt et représente près de 30 % des causes de douleurs pelviennes chroniques. La majorité des patientes vivent dans l'errance médicale à la recherche de la cause de la douleur. L'hypogastrie chronique oriente en première hypothèse vers l'endométriose. Cette difficulté diagnostique retarde la prise en charge adaptée du SCP. Le diagnostic précoce du SCP par échographie doppler, la TDM ou l'IRM peut accélérer la prise en charge précédée par une phlébographie pré-thérapeutique. Le traitement conservateur s'avère souvent insuffisant, et l'embolisation des varices pelviennes constitue le traitement de choix pour soulager les symptômes. Un algorithme de prise en charge multidisciplinaire est proposé afin de faciliter le parcours clinique de ces patientes.

L'insuffisance veineuse des membres inférieurs quant à elle se manifeste sous diverses formes cliniques, allant de problèmes asymptomatiques mais d'ordre esthétique à des symptômes graves, tels que l'ulcère veineux. Elle est un problème médical relativement courant, mais elle est souvent négligée par les soignants en raison d'une sous-estimation de son ampleur et de son impact, ainsi que d'une connaissance incomplète des diverses manifestations cliniques des troubles veineux primaires et secondaires. Au cours des deux dernières décennies, diverses techniques mini-invasives, thermiques et non thermiques, ont été mises au point pour traiter l'insuffisance veineuse des membres inférieurs.

La maîtrise de l'anatomie veineuse est la pierre angulaire du succès thérapeutique dans ces deux pathologies. Les différents réseaux veineux abdominal, pelvi-périnéal et des membres inférieurs doivent être maîtrisés pour une meilleure prise en charge.

Embolisation programmée en pathologie bénigne MOLANGO Timothée L

Résumé

Introduction



L'embolisation est une technique de radiologie interventionnelle de plus en plus utilisée dans le traitement des pathologies bénignes grâce à son caractère mini-invasif et à sa faible morbidité.

Objectif :

Présenter les principales indications, techniques et résultats de l'embolisation programmée dans les pathologies bénignes.

Méthodes :

Revue des applications actuelles de l'embolisation en gynécologie (fibromes utérins, adénomyose), en urologie et andrologie (hypertrophie bénigne de la prostate, varicocèle, dysfonction érectile), ainsi que dans certaines affections vasculaires et proctologiques.

Résultats :

L'embolisation permet un contrôle efficace des symptômes avec des taux élevés de satisfaction et une récupération rapide. Elle constitue une alternative thérapeutique intéressante chez les patients présentant une contre-indication à la chirurgie, un échec des traitements médicaux ou un souhait de préservation fonctionnelle. Les complications sont généralement mineures et transitoires, tandis que les complications majeures demeurent rares.

Conclusion :

L'embolisation programmée représente une option thérapeutique sûre, efficace et conservatrice dans de nombreuses pathologies bénignes. Son développement témoigne de la place croissante de la radiologie interventionnelle dans la prise en charge multidisciplinaire des patients.

Mots-clés : embolisation, radiologie interventionnelle, pathologies bénignes, traitement mini-invasif.

Hémorragie du post partum : protocole des cliniques ?

Universitaires de kinshasa

MOKASSA SADO Jacques, Cliniques Universitaires de Kinshasa

Contact: JACQUES MOKASSA-mokassasado@gmail.com

Résumé

Introduction

L'hémorragie du post partum est définie comme une perte sanguine supérieure à 500 ml après un accouchement par voie basse et supérieure à 1000 ml après une césarienne. 25 à 30% des décès maternels sont dus à l'hémorragie du post partum (OMS, 2024). En Afrique sub-saharienne, l'hémorragie du post-partum représente la première cause de mortalité maternelle. Aux Cliniques Universitaires de Kinshasa, une étude de 2011 sur les hystérectomies obstétricales a noté que 89,9% des patientes étaient opérées dans un tableau d'hémorragie du post partum. Ses étiologies sont l'atonie utérine (45%), la rétention de débris placentaires en intra utérin, les lésions des parties molles et les troubles de coagulation. Protocole de prise en charge des hémorragies du post-partum aux Cliniques Universitaires de Kinshasa Prévention : - Application systématique de la GATPA (Gestion active de la troisième période de l'accouchement) en 3 gestes : Administration d'ocytocine, traction contrôlée du cordon ombilical et massage utérin. Curatif : -Atonie utérine : -perfusion d'ocytocine+ massage utérin, en cas d'échec, compression bimanuelle de l'utérus, compression de l'aorte abdominale, tamponnement endo utérin à l'aide de compresses ou de la sonde de Bakri. Ligature de l'artère utérine, Bi-lynch, hystérectomie d'hémostase. -Rétention de débris placentaires : AMIU ou révision utérine -Lésions des parties molles : Réparation des lésions périnéales, vaginales ou cervicales. -Troubles de coagulation : Transfusion sang total, sang frais ou concentré plaquettaire La radiologie interventionnelle a aussi une place dans la prise en charge de l'hémorragie du post partum lorsque le traitement médical et les gestes obstétricaux conservateurs ne suffisent pas. Elle consiste à obstruer sélectivement les artères utérines afin d'arrêter le saignement utérin tout en préservant l'utérus et la fertilité future. Elle n'est pas encore opérationnelle aux Cliniques Universitaires, mais les préparatifs pour son installation vont bon train et très prochainement, elle pourra être effective.

Postpartum hemorrhage : CUK protocol ?

Introduction

Postpartum hemorrhage is defined as blood loss greater than 500 ml after a vaginal delivery and



greater than 1000 ml after a cesarean section. 25 to 30% of maternal deaths are due to postpartum hemorrhage (WHO, 2024). In sub-Saharan Africa, postpartum hemorrhage is the leading cause of maternal mortality. At the University Clinics of Kinshasa, a 2011 study on obstetric hysterectomies noted that 89.9% of patients underwent surgery in the context of postpartum hemorrhage. Its causes are uterine atony (45%), retention of intrauterine placental debris, soft tissue injuries, and coagulation disorders. 2. Protocol for the management of postpartum hemorrhage at the University Clinics of Kinshasa Prevention : -Systematic application of AMTSL (Active Management of the Third Stage of Labor) in 3 steps : Administration of oxytocin, controlled traction of the umbilical cord, and uterine massage. Curative : -Uterine atony : - Oxytocin infusion + uterine massage, in case of failure, bimanual uterine compression, abdominal aortic compression, intrauterine tamponade using compresses or a Bakri balloon. Ligature of the uterine artery, B-Lynch, hemostatic hysterectomy. - Retention of placental fragments : Manual vacuum aspiration or uterine revision. - Soft tissue injuries : Repair of perineal, vaginal, or cervical lesions. - Coagulation disorders : Whole blood transfusion, fresh blood, or platelet concentrate. Interventional radiology also has a role in the management of postpartum hemorrhage when medical treatment and conservative obstetric procedures are not sufficient. It consists of selectively occluding the uterine arteries in order to stop uterine bleeding while preserving the uterus and future fertility. It is not yet operational at the University Clinics, but preparations for its implementation are well underway and very soon, it will be effective.

Mots-clés : Hémorragie du post partum, mortalité maternelle, embolisation, protocole

Radiologie interventionnelle en urgence

Paul-Emile LABEYRIE – P KOUASSI

La radiologie interventionnelle est l'ensemble des techniques d'interventions guidée par une image médiée par un média d'imagerie médicale qui permettent de documenter, traiter, techniquer, soulager et guérir.

C'est une discipline dynamique, précise, vaste et complexe particulièrement utile et pertinente dans le contexte de l'urgence.

Nous détaillerons dans cette présentation les différents champs d'application de la radiologie interventionnelle dans le contexte de l'urgence et ouvrirons la discussion à ceux qui sont particulièrement pertinent avec les besoins des pays d'Afrique francophone.

Conférences VIII : archivages

Quel PACS en 2026 pour les pays à ressources limitées ?

MATONDO Hugues

Résumé

Le PACS (Picture Archiving and Communication System) est un système informatique permettant le stockage, l'archivage, la récupération et le partage des images médicales au format DICOM.

PACS bureau Définitif.pptx.

Il facilite l'accès rapide aux examens par plusieurs professionnels de santé simultanément, favorisant ainsi les avis spécialisés. Le PACS améliore l'efficacité du travail en radiologie et réduit les coûts liés aux films radiographiques.

Son déploiement nécessite toutefois un investissement financier important et une formation des utilisateurs.

Des difficultés d'évolution et d'intégration avec certains systèmes peuvent également être rencontrées.

Dans les contextes à ressources limitées, l'utilisation de PACS gratuits ou peu coûteux représente une solution pratique.

Parmi les logiciels les plus utilisés figurent OsiriX, Horos, Weasis et RadiAnt, selon les besoins des utilisateurs. Le transfert des images DICOM peut être réalisé par exportation directe depuis la console d'acquisition ou par compression sans perte. L'exportation sur un support externe au format ZIP constitue une méthode simple pour partager les examens.



En conclusion, le PACS est aujourd'hui un outil indispensable pour une imagerie médicale moderne, collaborative et efficace.