

## Le rôle de la médecine nucléaire dans la pratique clinique moderne

Stanisor Liviu

Département de médecine nucléaire, Centre médical Neolife, Iasi, Roumanie

Auteur correspondant: Liviu.Stanisor@neolife.ro

**Introduction:** Bien que présente dans le monde de l'imagerie depuis quelques décennies, la médecine nucléaire en tant que modalité d'imagerie gagne encore en popularité. De nombreuses indications et utilisations des investigations spécifiques sont encore largement inconnues à la fois des spécialités cliniques et de la communauté de radiologie. La présentation vise à combler le fossé de la communication entre le travail clinique quotidien et la médecine nucléaire en passant en revue succinctement les types les plus importants de modalités de médecine nucléaire.

**Contenu:** La présentation passe en revue les indications, les principes et le rôle dans le diagnostic et le traitement des modalités suivantes: scintigraphie avec ses types d'investigation les plus utilisés (rénale, thyroïde, parathyroïdienne, myocardique, pulmonaire, osseuse et sentinelle), TEP-TDM avec ses indications les plus largement utilisées et les modalités de traitement par radionucléides avec les émetteurs alpha et bêta. Chaque fois que cela est possible, une illustration de cas est fournie par la bibliothèque numérique de Neolife Iași.

**Conclusions:** La médecine nucléaire joue un rôle important pour de nombreuses spécialités cliniques car elle fournit des outils pour la mise en place d'un diagnostic positif et différentiel, assure le traitement par elle-même et surveille l'efficacité de la thérapie dans de nombreuses conditions pathologiques.

**Mots-clés:** médecine nucléaire, imagerie hybride, thérapie par radionucléides, scintigraphie, PET-CT, imagerie médicale.

## The role of nuclear medicine in modern clinical practice

Stanisor Liviu

Department of Nuclear Medicine, Neolife Medical Center, Iasi, Romania

Corresponding author: Liviu.Stanisor@neolife.ro

**Background:** Although present in the imaging world for a good few decades, nuclear medicine as an imaging modality is still gaining popularity. Many indications and uses of the specific investigations are still largely unknown to both the clinical specialties and the radiology community. The presentation aims to bridge the communication gap between everyday clinical work and nuclear medicine by succinctly reviewing the most important types of nuclear medicine modalities.

**Content:** The presentation reviews the indications, principles and role in diagnosis and treatment of the following modalities: scintigraphy with its mostly used investigation types (renal, thyroid, parathyroid, myocardial, pulmonary, bone scan, and sentinel node), PET-CT with its most widely used indications and radionuclide therapy modalities with alpha and beta emitters. Whenever possible, case illustration is provided from the digital library of Neolife Iași.

**Conclusions:** Nuclear medicine plays a valuable role for many clinical specialties as it provides tools for enacting positive and differential diagnosis, ensures treatment by itself and monitors therapy efficiency in many different pathological conditions.

**Key words:** nuclear medicine, hybrid imaging, radionuclide therapy, scintigraphy, PET-CT, medical imaging.

## Imagerie par résonance magnétique dans le cancer de la prostate

Taha Mario

Département de Radiologie, Medcor & Acc Medical, Odessa, Ukraine

Auteur correspondant: dr.mario1@me.com

**Introduction:** Le cancer de la prostate est un problème majeur en urologie et nécessite une attention particulière pour le diagnostic précoce par l'imagerie. À l'heure actuelle, l'imagerie par résonance magnétique (IRM), basée sur les critères PIRADS, est la norme d'imagerie de pointe.

**Contenu:** PIRADS – Qu'est-ce que cela signifie et quels composants importants sont inclus dans ce système? Nous discuterons de la méthodologie IRM et des exigences obligatoires pour le balayage de la prostate multi-paramétrique et bi-paramétrique selon les dernières directives des sociétés européennes et américaines. L'imagerie de l'anatomie de la prostate, la terminologie appropriée et les critères d'interprétation seront présentés avec une discussion basée sur les cas. Certains pièges et fausses interprétations fréquentes seront mis en évidence.

**Conclusions:** Les participants connaîtront les fonctions IRM PIRADS, les pièges courants et les défis diagnostiques.

**Mots-clés:** cancer de la prostate, imagerie par résonance magnétique.

## Magnetic resonance imaging in prostate cancer

Taha Mario

Department of Radiology, Medcor & Acc Medical, Odessa, Ukraine

Corresponding author: dr.mario1@me.com

**Background:** Prostate cancer is a major problem in urology and requires focused attention for early imaging diagnosis. At the moment, magnetic resonance imaging (MRI) based upon PIRADS criteria is the state-of-the-art imaging standard.

**Content:** PIRADS – what it means and what important components are included in this system? We will discuss MRI methodology and obligatory requirements for multi-parametric and bi-parametric prostate scanning according to the last European & US societies guidelines. Imaging prostate anatomy, appropriate terminology and interpretation criteria will be presented with case-based discussion. Some frequent pitfalls and misinterpretations will be highlighted.

**Conclusions:** Attendees will get familiar with MRI PIRADS imaging features, common pitfalls and diagnostic challenges.

**Key words:** prostate cancer, magnetic resonance imaging.

## Le rôle de l'imagerie par résonance magnétique dans l'endométriase pelvienne profonde

Taha Mario

Département de Radiologie, Medcor & Acc Medical, Odessa, Ukraine

Auteur correspondant: dr.mario1@me.com

**Introduction:** L'endométriase, y compris sa forme pelvienne profonde, est un problème majeur lié à la gynécologie et à la fertilité qui touche un large éventail de jeunes femmes fertiles à travers le monde. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est une modalité non invasive de dernière intention qui peut aider au diagnostic et à l'évaluation de la propagation de la maladie avant la laparoscopie.

**Contenu:** Des séquences d'IRM appropriées et des stratégies de planification pour une évaluation adéquate des structures pelviennes seront démontrées. L'échographie de l'endométriase pelvienne profonde et les caractéristiques de l'imagerie par résonance magnétique seront examinées en mettant l'accent sur les régions ciblées. Quelques conseils et astuces seront présentés pour augmenter la perception du radiologue et améliorer l'interprétation adéquate dans les cas suspects d'endométriase pelvienne profonde. Les cas cliniques seront utilisés comme exemples pour illustrer des présentations typiques et atypiques ainsi que des pièges courants et des défis diagnostiques.

**Conclusions:** Les participants vont augmenter leur familiarité avec les caractéristiques IRM de l'endométriase pelvienne profonde, les pièges communs et les défis diagnostiques.

**Mots-clés:** endométriase pelvienne profonde, imagerie par résonance magnétique, imagerie de l'endométriase, présentations typiques et atypiques de l'endométriase.

## The role of magnetic resonance imaging in deep pelvic endometriosis

Taha Mario

Department of Radiology, Medcor & Acc Medical, Odessa, Ukraine

Corresponding author: dr.mario1@me.com

**Background:** Endometriosis, including its deep pelvic form is a major gynecological and fertility related problem that involves a wide range of young fertile women worldwide. Magnetic resonance imaging (MRI) is a last-line non-invasive modality that may help in diagnosis and disease spread assessment before laparoscopy.

**Content:** Appropriate MRI sequences and planning strategies for adequate pelvis structures evaluation will be demonstrated. Deep pelvic endometriosis ultrasound and magnetic resonance imaging features will be reviewed with a special emphasis on targeted regions. Some tips and tricks will be presented to increase radiologist's perception and improve adequate interpretation in suspected deep pelvic endometriosis findings. Clinical cases will be used as examples to illustrate typical and atypical presentations as well as common pitfalls and diagnostic challenges.

**Conclusions:** Attendees will increase their familiarity with MRI features of deep pelvic endometriosis, common pitfalls and diagnostic challenges.

**Key words:** deep pelvic endometriosis, magnetic resonance imaging, endometriosis imaging, typical and atypical presentations of endometriosis.