

## Zakład Medycyny Nuklearnej z Ośrodkiem PET [1]

**Dane kontaktowe: rejestracja** tel.: 41 36-74-850

**sekretariat**, tel.: 41 36-74-860

fax: 41 36-74-887

e-mail: [zmnsco@onkol.kielce.pl](mailto:zmnsco@onkol.kielce.pl) [2]



Kierownik:

**prof. dr hab. Janusz Braziewicz**

Konsultant naukowy: **prof. dr hab. n. med. Leszek Królicki**

**W skład Zakładu Medycyny Nuklearnej z Ośrodkiem PET wchodzi:**

- Pracownia Scyntygrafii
- Pracownia PET/CT
- Pracownia Ochrony Radiologicznej

Zakład Medycyny Nuklearnej z Ośrodkiem PET ?CO jako jeden z niewielu w Polsce wykonuje badania diagnostyczne przy użyciu technik izotopowych prowadząc na miejscu we własnym laboratorium syntezę radiofarmaceutyków.

Wykonujemy badania scyntygraficzne i badania PET/CT zarówno strukturalne jak i czynnościowe. Pierwsze badanie scyntygraficzne przeprowadziliśmy jesienią 1992 roku z wykorzystaniem dwudetektorowej gamma kamery Multispect. Od tego czasu systematycznie modernizujemy nasze wyposażenie diagnostyczne. Rocznie wykonujemy ponad 3 tys. różnego rodzaju badań scyntygraficznych, z czego znaczną część stanowi badania

tomograficzne SPECT. W 2008 roku Zakład został wyposażony w skaner PET/CT Biograph 64. Obecnie wykonujemy ponad 3 tys. badań PET/CT rocznie z wykorzystaniem 6 różnych radiofarmaceutyków. Jesteśmy podwykonawcą kontraktu z Narodowym Funduszem Zdrowia. Realizujemy również badania u pacjentów skierowanych przez inne placówki medyczne posiadające umowy z NFZ (pacjent nie jest obciążony kosztami badania).

#### **Wyposażenie diagnostyczne Zakładu:**

##### **Pracownia PET/CT**

- Skaner PET/CT Biograph 64
- dyspenser radiofarmaceutyku Althea
- Strzykawką automatyczną do badań TK z kontrastem
- Układ bramkowania oddechem
- Układ bramkowania sercem
- Diagnostyczne stacje PET/CT MultiModality, serwer Syngo Via
- System archiwizowania danych PACS
- Laboratorium Syntezy Radiofarmaceutyków
- Laboratorium Kontroli Jakości farmaceutyków

##### **Pracownia Scyntygrafii**

- Kamera scyntygraficzna SPECT/CT Symbia T2
- dwudetektorowa kamera scyntygraficzna E-Cam
- scyntygraficzne stacje diagnostyczne
- Laboratorium Syntezy Radiofarmaceutyków

#### **Wykonujemy badania PET/CT :**

1. Badanie ca?ego cia?a przy u?yciu radiofarmaceutyku 18F-FDG
2. Badanie przerzutów do ko?ci przy u?yciu radiofarmaceutyku 18F-NaF
3. Badanie ca?ego cia?a przy u?yciu radiofarmaceutyku 18F-Cholina
4. Badanie ca?ego cia?a przy u?yciu radiofarmaceutyku 18F-Dopamina
5. Badanie ca?ego cia?a przy u?yciu radiofarmaceutyku 18F-FET
6. Badanie ca?ego cia?a przy u?yciu radiofarmaceutyku 18F-FLT
7. Badanie ca?ego cia?a przy u?yciu radiofarmaceutyku Ga-68 DOTATE

### **Badania Scyntygraficzne:**

#### 1. Scyntygrafia uk?adu kostno-stawowego:

- scyntygrafia trójfazowa wybranego odcinka ko??ca
- scyntygrafia tomograficzna SPECT
- tomografia SPECT ca?ego cia?a

#### 2. Badanie mi??nia sercowego:

- perfuzja mi??nia sercowego (badanie jedno- lub dwudniowe przy u?yciu 99mTc-MIBI lub 99mTc-Tetrofosminy)

#### 3. Badanie serca metod? angiokardiografii bramkowanej za pomoc? erytrocytów znakowanych 99mTc metod? in vivo.

#### 4. Scyntygrafia p?uc:

- badanie angioscyntygraficzne (przy u?yciu 99mTc-makroagregatów albuminowych)
- badanie perfuzyjne p?uc planarne (przy u?yciu 99mTc-makroagregatów albuminowych)

- badanie tomograficzne SPECT

5. Badanie nerek:

- badanie statyczne planarne oraz badanie tomografii SPECT (przy użyciu  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA)
- Renoscyntygrafia filtracyjna nerek (przy użyciu  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA)
- Renoscyntygrafia ekstrakcyjna (kanalikowa) nerek (przy użyciu  $^{99m}\text{Tc}$ -EC)

6. Scyntygrafia przytarczyc (planarna oraz subtrakcyjna) przy użyciu  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI oraz  $^{99m}\text{TcO}_4$

7. Scyntygrafia tarczycy:

- za pomocą  $^{99m}\text{TcO}_4$
- za pomocą  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI
- tomografia SPECT
- badanie całkowitej ilości po podaniu  $2,5\text{mCi}$   $^{131}\text{J}$  oraz badanie całkowitej ilości po podaniu dawki terapeutycznej  $^{131}\text{J}$
- z jodochwytnością z  $^{131}\text{J}$  o aktywności  $4\text{MBq}$

8. Scyntygrafia żylinianek:

- angioscycntygrafia żylinianek
- czynnościowa
- planarne i tomograficzne SPECT żylinianek

9. Scyntygrafia górnego odcinka pokarmowego:

- badanie czynnościowe przełyku (przy użyciu  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA,  $^{99m}\text{Tc}$ -koloid siarczkowy)

- badanie refluksu ?o??dkowo-prze?ykowego (przy u?yciu  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA,  $^{99m}\text{Tc}$ -koloid siarczkowy)
- scyntygrafia dolnego odcinka przewodu pokarmowego – uchy?ek meckela

10. Scyntygrafia w?troby oraz dróg ?ó?ciowych:

- badanie czynno?ciowe
- badanie znakowanymi in vivo erytrocytami
- badanie tomograficzne SPECT i statyczne

11 Limfoscynygrafia:

- faza dynamiczna oraz statyczna (lokalizacja w?z?a wartownika)

12. Scyntygrafia ca?ego cia?a:

- za pomoc?  $^{99m}\text{Tc}$ -DMSA
- za pomoc? chlorku galu
- za pomoc?  $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI
- za pomoc? Otreoscanu- $^{111}\text{In}$  oraz  $^{131}\text{J}$ -MIBG

**Personel/Kadra:**

**Kierownik:** prof. dr hab. Janusz Braziewicz

**Lekarze:**

lek. med. Ma?gorzata Tarnawska-Pier?ci?ska - specjalista medycyny nuklearnej

lek. med. ?ukasz Ho?ody – specjalista medycyny nuklearnej

lek. med. Mariola Kleist – specjalista medycyny nuklearnej, specjalista chorób wewn?trznych

W ZMN pracuje równie?: 4 techników, 4 piel?gniarki, fizyk medyczny, 2 specjalistów z dziedziny radiofarmacja/radiochemia, 4 inspektorów ochrony radiologicznej.

**Wspó?pracujemy z:**

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Warszawski Uniwersytet Medyczny

Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II w Krakowie

Instytut Fizyki Jądrowej im. H. Niewodniczańskiego Polskiej Akademii Nauk w Krakowie.

**Projekty badawcze:** patrz w sekcji [Nauka](#) [3]

Poniżej udostępniamy Państwu dwuczęściowy film edukacyjno-informacyjny mający za zadanie pokazać pacjentom oraz ich bliskim czym jest badanie PET-CT oraz w jaki sposób przebiega. Treści zawarte w filmie ułatwią pacjentom przygotowanie do badania oraz mają pomóc zniwelować stres związany z podaniem radiofarmaceutyku. Źródło portal: [www.hematoonkologia.pl](http://www.hematoonkologia.pl) [4]

Pierwsza część filmu pt. ["Pozytonowa Tomografia Emisyjna \(PET CT\) - Wszystko co warto wiedzieć o badaniu"](#) [5], wyjaśnia czym jest metoda PET-CT, jakie badania są wykonywane oraz do czego jest wykorzystywana. W tej części filmu dr n. med. Bogdan Małkowski tłumaczy istotę badania PET-CT oraz przedstawia obrazy powstałe w wyniku badania PET-CT.

W drugiej części filmu pt. ["Pozytonowa Tomografia Emisyjna \(PET CT\) - Jak wygląda badanie?"](#), [6] zawarte są informacje w jaki sposób należy przygotować się do badania PET-CT. Znajduje się tu instrukcja postępowania przed, w trakcie oraz po badaniu. Dzięki tej części filmu można zapoznać się z procedurą badania oraz zobaczyć jak wygląda podanie radiofarmaceutyku.


**Załącznik:**  [Informacja przed badaniem limfoscintygrafii](#) [7]


 [Kryteria kwalifikacji do badań PET/CT](#) [8]


 [PET/CT - skierowanie](#) [9]


 [Scyntygrafia - skierowanie](#) [10]

 [Przygotowanie do badania PET/CT](#) [11]

 [Instrukcja postępowania dla pacjenta poddanego badaniu diagnostycznemu z użyciem radiofarmaceutyku znakowanego izotopem <sup>99m</sup>Tc](#) [12]

 [Instrukcja postępowania dla pacjenta poddanego badaniu diagnostycznemu PET/CT z użyciem radioizotopu Ga-68](#) [13]

 [Instrukcja postępowania dla pacjenta poddanego badaniu diagnostycznemu Scyntygrafia jodowa z użyciem Jodu-131](#) [14]

 [Instrukcja postępowania dla pacjenta poddanego badaniu diagnostycznemu PET/CT z użyciem radioizotopu F-18](#) [15]



[16]



[17]



[18]



[19]

[Centrum](#) [20]

**Source URL:** <https://www.onkol.kielce.pl/pl/centrum/zaklad-medycyny-nuklearnej-z-osrodkiem-pet>

#### Links

- [1] <https://www.onkol.kielce.pl/pl/centrum/zaklad-medycyny-nuklearnej-z-osrodkiem-pet>
- [2] <mailto:zmnsco@onkol.kielce.pl>
- [3] <https://www.onkol.kielce.pl/nauka/informatyczna-platforma-fuzji-badan-obrazowych-serca>
- [4] <http://www.hematoonkologia.pl>
- [5] <https://www.youtube.com/watch?v=WP0Yiuon5g8&amp;t=4s>
- [6] <https://www.youtube.com/watch?v=QFbKv0YO9ak&amp;t=3s>
- [7] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/informacja\\_dla\\_pacjentow\\_przed\\_wykonaniem\\_badania\\_limfoscyntrygrafii.pdf](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/informacja_dla_pacjentow_przed_wykonaniem_badania_limfoscyntrygrafii.pdf)
- [8] <https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/kryteria-kwalifikacji.pdf>
- [9] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/pet-skierowanie\\_0.pdf](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/pet-skierowanie_0.pdf)
- [10] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/scyntrygrafia-skierowanie\\_0.pdf](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/scyntrygrafia-skierowanie_0.pdf)
- [11] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/przygotowaniepet-ct\\_\\_0.pdf](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/przygotowaniepet-ct__0.pdf)
- [12] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/instr\\_99mtc.pdf](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/instr_99mtc.pdf)
- [13] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/instr\\_ga-68.pdf](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/instr_ga-68.pdf)
- [14] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/instr\\_j-131.pdf](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/instr_j-131.pdf)

[15] <https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/zalaczniki/instrf-18.pdf>

[16] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/budynek-medycyny-nuklearnej-z-otrodkiem-pet\\_0.jpg?itok=VZYav\\_tW](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/budynek-medycyny-nuklearnej-z-otrodkiem-pet_0.jpg?itok=VZYav_tW)

[17] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/panorama-06-ok-pet\\_0.jpg?itok=o3wTymbU](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/panorama-06-ok-pet_0.jpg?itok=o3wTymbU)

[18] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/zaklad-medycyny-nuklearnej-z-otrodkiem-pet.-pomieszczenie-komory-gorucej\\_0.jpg?itok=7TdqbECX](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/zaklad-medycyny-nuklearnej-z-otrodkiem-pet.-pomieszczenie-komory-gorucej_0.jpg?itok=7TdqbECX)

[19] [https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/zaklad-medycyny-nuklearnej-z-osrodkiem-pet\\_0.jpg?itok=1QeYIHY6](https://www.onkol.kielce.pl/sites/default/files/styles/colorbox-zoom/public/galerie/zaklad-medycyny-nuklearnej-z-osrodkiem-pet_0.jpg?itok=1QeYIHY6)

[20] <https://www.onkol.kielce.pl/pl/sekcja/centrum>