



**UNIWERSYTET  
MIKOŁAJA KOPERNIKA  
W TORUNIU**

Wydział Lekarski  
Collegium Medicum w Bydgoszczy

**Lek. Paweł Szponar**

**Porównanie skuteczności obrazowania wznowy nowotworowej metodami  
mpMRI i Ga68-PSMA-617 PET/TK  
u pacjentów z rakiem gruczołu krokowego poddanych radykalnej radioterapii**

**Streszczenie**

**Promotor:**

**Dr hab. n. med. Jan Adamowicz, prof. UMK**

**Promotor pomocniczy:**

**Dr n. med. Piotr Petrasz**

**Bydgoszcz 2025**

### **1.1 Wstęp:**

Rak stercza jest jednym z najczęstszych nowotworów złośliwych u mężczyzn na świecie, a jego leczenie obejmuje m.in. radioterapię zewnętrzną (EBRT) skojarzone z hormonoterapią. Pomimo postępu technologicznego i zaawansowanych metod, takich jak pozytonowa tomografia emisyjna z PSMA, diagnostyka obrazowa wznówy po pojawieniu się wznówy biochemicznej po radioterapii, w zakresie miejscowym oraz w regionalnych węzłach chłonnych, pozostaje wyzwaniem. Główne metody diagnostyczne obejmują obrazowanie mpMRI i PSMA PET/TK, z których PSMA PET/TK wykazuje wysoką czułość, szczególnie w przypadkach zaawansowanych nowotworów.

### **1.2 Założenie i cele pracy:**

Celem pracy było porównanie skuteczności 68Ga-PSMA-617 PET/TK i mpMRI w wykrywaniu wznówy raka stercza po radioterapii radykalnej. Założono, że 68Ga-PSMA-617 PET/TK wykazuje wyższą czułość niż mpMRI w identyfikacji wznówy miejscowej i węzłowej oraz że czułość obu metod zależy od poziomu PSA, stopnia zaawansowania histopatologicznego (ISUP) i stosowania hormonoterapii. Badanie analizowało korelacje między poziomem PSA a parametrami obrazowania, takimi jak średnica zmiany i wartość SUV. Wnioski mogą pomóc w optymalizacji strategii diagnostycznych i terapeutycznych w BCR po radioterapii a dodanie 68Ga-PSMA-617 PET/TK do standardowej diagnostyki w uproszczeniu procedur diagnostycznych.

### **1.3 Materiał i metody:**

Analizowano grupę 297 pacjentów, którzy przeszli radioterapię oraz spełniali kryteria włączenia, w tym potwierdzoną biochemiczną wznowę i odstęp maksymalnie 4 miesięcy między diagnozą a badaniami obrazowymi. Przeprowadzono analizę obrazowania, oceniając czułość, średnicę zmian i SUV, a także porównano wyniki z wartościami PSA i skalą ISUP.

### **1.4 Wyniki:**

Wyniki badania wykazały, że 68Ga-PSMA-617 PET/TK ma wyższą czułość (75,49%) niż mpMRI (54,25%) w wykrywaniu wznówy biochemicznej raka stercza po radioterapii, zarówno miejscowo, jak i w regionalnych węzłach chłonnych. Czułość 68Ga-PSMA-617 PET/TK rosła wraz z poziomem PSA i grupą ISUP, osiągając najwyższe wartości dla pacjentów z wyższymi

poziomami PSA i zaawansowanymi grupami ISUP. Analiza wykazała istotną korelację między długością hormonoterapii a czułością obrazowania w obu metodach, z większym wzrostem czułości dla 68Ga-PSMA-617 PET/TK. Stwierdzono również, że wartości SUVmax w badaniu 68Ga-PSMA-617 PET/TK były istotnie związane z poziomem PSA oraz stopniem zaawansowania nowotworu, co wpływało na czułość diagnostyczną. Wykrywanie wznowy było bardziej skuteczne przy większych średnicach zmian i wyższych wartościach SUVmax.

### **1.5 Wnioski:**

Wyniki wykazały, że 68Ga-PSMA-617 PET/TK ma wyższą czułość niż mpMRI w identyfikacji wznowy miejscowej i w regionalnych węzłach chłonnych. mpMRI, choć mniej czułe, zapewnia precyzyjną ocenę anatomiczną, szczególnie przy lokalizowaniu wznowy miejscowej. Połączenie obu metod obrazowania zaleca się w celu uzyskania kompleksowej diagnostyki, zwłaszcza w przypadkach niejednoznacznych wyników lub niskiego PSA. 68Ga-PSMA-617 PET/TK, dzięki wysokiej czułości, może ułatwiać wcześniejsze wykrycie wznowy, co ma kluczowe znaczenie dla planowania leczenia.