

# Zakład Radioterapii



Zakład Radioterapii

Zespół nr 1  
ul. Raciborska 27  
40-074 Katowice

## TELEFONY

- **Centrala:** 32 42 00 100
- **Rejestracja CALL CENTER:** 32 420 0 420
  
- **Recepcja Zakładu Radioterapii:** 32 42 00 100 wewn. 103 lub 104
  
- **Zarządzający Zakładem Radioterapii**  
dr n. med. Robert Kwiatkowski: 32 42 00 135
  
- **Zastępcy Zarządzającego Zakładem Radioterapii**  
dr n. fiz. Marcin Dybek: 32 42 00 126  
lek. med. Dorota Cieślar-Jopek
  
- **Zarządzający Pracownią Fizyki Medycznej**  
dr n. fiz. Marcin Dybek: 32 42 00 126
  
- **Inspektorzy Ochrony Radiologicznej**  
dr n. fiz. Marcin Dybek: 32 42 00 126  
mgr Aleksander Ciba - 32 42 00 117

---

Zakład posiada certyfikat ISO 9001:2015

## Informacje dla pacjentów:

**Rejestracja pacjentów do Zakładu Radioterapii odbywa się telefonicznie przez CALL CENTER od poniedziałku do piątku od godz. 07:00 do 19:00 pod numerem 32 420 0 420 oraz stacjonarnie w rejestracji Zakładu Radioterapii.**

Zakład Radioterapii rozpoczął działalność w styczniu 2000 r. i od tamtej pory stale poszerza zakres oferowanych procedur radioterapeutycznych.

Ośrodek przygotowany jest do leczenia chorób nowotworowych we wszystkich lokalizacjach z wykorzystaniem teleradioterapii oraz brachyterapii.

Teleradioterapia przy użyciu wiązek zewnętrznych realizowana jest technikami konformalnymi oraz dynamicznymi: **IMRT** (radioterapia z modulowanym natężeniem) oraz **VMAT** (technikę łukową z modulacją intensywności mocy dawki).

Od 2000 roku w Zakładzie Radioterapii realizowana jest procedura napromieniania całego ciała – **TBI**. Ponadto wykonywane są procedury radiochirurgiczne **SRS** (przerzuty do mózgowia) oraz radioterapia stereotaktyczna **SBRT** (przerzuty do płuc, kości, węzłów chłonnych). Każdy z naszych liniowych przyspieszaczy wyposażony jest w system obrazowania umożliwiający kontrolę i korektę ułożenia pacjenta a tym samym precyzyjną realizację radioterapii. Rutynowo stosujemy **IGRT** – radioterapię sterowaną obrazem oraz **SGRT** – radioterapię sterowaną obrazem powierzchni ciała pacjenta (system AlignRT® VisionRT). Realizowana jest także procedura napromieniania na wstrzymanym wdechu **DIBH**, m. in. w radioterapii piersi, co umożliwia jeszcze lepszą ochronę narządów krytycznych (serca, płuc).

W lipcu 2002 r. Zakład Radioterapii po raz pierwszy został poddany kontroli zewnętrznej przez firmę Lloyd's Register Quality Assurance, która potwierdziła certyfikatem, że System Kontroli Jakości istniejący w ośrodku jest zgodny z normą ISO 9001:2000. Obecnie Zakład Radioterapii posiada certyfikat **ISO 9001:20015** odnawiany w czasie regularnych audytów. Nasz ośrodek posiada również - zatwierdzony przez Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki - Program Zapewnienia Jakości działalności związanej z narażeniem na promieniowanie jonizujące. Zakład Radioterapii oferuje wyspecjalizowany zakres usług realizowanych bezpośrednio po zakwalifikowaniu zdiagnozowanego pacjenta do leczenia.

Jakość usług gwarantowana jest poprzez:

- zobowiązanie do ciągłego doskonalenia skuteczności Systemu Zarządzania Jakością
- rozpoznawanie najnowszych metod leczenia i wprowadzanie możliwych do zastosowania w Zakładzie Radioterapii
- używanie nowoczesnego w pełni nadzorowanego sprzętu
- ciągłe doskonalenie wiedzy medycznej personelu (udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach, kursach, sympozjach)

---

**W Zakładzie Radioterapii działają następujące pracownie:**

### **Pracownia Fizyki Medycznej**

Fizycy medyczni zatrudnieni w Pracowni Fizyki Medycznej odpowiadają za:

- obliczanie rozkładów dawek i czasów napromieniania
- dozymetryczną weryfikację planów leczenia (w tym z użyciem dozymetrii filmowej)
- kontrolę systemów do planowania leczenia
- okresową kontrolę urządzeń terapeutycznych i diagnostycznych należących do KCO

Pracownia Fizyki Medycznej wyposażona jest w systemy do konturowania i planowania radioterapii:

- MONACO - firmy ELEKTA CMS Software umożliwiający realizację najnowszych dynamicznych technik planowania leczenia IMRT i VMAT oraz planów konformalnych 3D
- RayStation firmy RaySearch – do konturowania i planowania leczenia
- Oncentra MasterPlan – firmy ELEKTA CMS Software

Systemy do weryfikacji planów dynamicznych:

- Compass firmy IBA Dosimetry
- Omni Pro l'aMRT firmy IBA Dosimetry
- EPIbeam firmy Elekta

Wykorzystywane w połączeniu z matrycą detektorów Matrixx Evolution IBA Dosimetry.

W skład wyposażenia pracowni wchodzi również zestawy komór jonizacyjnych, diód, detektorów filmowych ze skanerem, elektrometrów i multimetrów, które wraz z fantomami (wodny 1D SCANNER™ Sun Nuclear, płytki RW3, analizator pola MP3 PTW, Ruby PTW, antropomorficzny) umożliwiają pełną kontrolę dozymetryczną aparatury Zakładu Radioterapii.

## Pracownia Brachyterapii

Brachyterapia jest rodzajem radioterapii, który polega na umieszczeniu źródeł promieniotwórczych w bezpośredniej bliskości guza nowotworowego. Jej główną zaletą jest osiągnięcie dużych gradientów dawki na granicy guza nowotworowego i zdrowych tkanek.

Pracownia realizuje procedury brachyterapii w zakresie:

- brachyterapii stercza – samodzielnej lub jako boost po teleradioterapii
- brachyterapii śródtkankowej (m. in. nowotwory piersi, języka, nosogardła)
- aplikacji ginekologicznych (dopochwowe, domaciczne)
- aplikacji doprzętykowych i dooskrzelowych
- brachyterapii nowotworów skóry

W pracowni zainstalowane są dwa urządzenia do brachyterapii HDR (High Dose Rate) - Flexitron firmy ELEKTA. Aparat ultrasonograficzny BK3000 firmy Varimed oraz ramię C - Ziehm Vision Vario 3D. Wyposażona jest w dwa systemy planowania leczenia: Oncentra Brachy oraz Oncentra Prostate firmy ELEKTA.

W pracowni brachyterapii pracuje interdyscyplinarny zespół specjalistów radioterapii onkologicznej oraz fizyki medycznej, pielęgniarek, techników elektroradiologii, który współpracuje z zespołem anestezyjologicznym.

## Pracownia Symulatora

Tomograf komputerowy SOMATOM Definition AS Open RT Pro Edition oraz SOMATOM Confidence, Siemens, które umożliwiają wirtualną symulację. Oba tomografy mają opcję wykonania tomografii **4D CT z bramkowaniem oddechowym** (odpowiednio systemy: Varian RPM System oraz Align RT Vision RT).

W pracowni jest także zainstalowany symulator SIMULIX EVOLUTION firmy NUCLETRON ELEKTA GROUP.

Na symulatorze wykonywane są procedury przygotowawcze do radioterapii, takie jak wykonanie indywidualnych unieruchomień (masek termoplastycznych, materacy próżniowych i innych). Na skórze lub masce nanoszone są rysunki, które umożliwiają powtarzalne i precyzyjne odtworzenie ułożenia w czasie kolejnych frakcji radioterapii.

## Pracownia akceleratorów

Pracownia wyposażona jest w trzy liniowe przyspieszacze ELEKTA VERSA HD generujące wiązki X 6MV, 10MV oraz 15MV i dodatkowo wiązki bez filtra spłaszczającego FFF 6 MV i 10MV, dzięki którym możliwa jest dwu- trzy- krotnie szybsza realizacja napromieniania w porównaniu z wiązkami filtrowymi (generowane moce dawki odpowiednio 1400 MU/min. oraz 2200 MU/min). Dodatkowo dwa aparaty wyposażone są w wiązki elektronowe.

Wszystkie aparaty umożliwiają realizację konformalnej radioterapii 3D oraz **dynamicznych technik** radioterapii, takich jak: **IMRT** (Intensity - Modulated Radiation Therapy), **DMLC** (Dynamic MLC) oraz **VMAT** (Volumetric Modulated Arc Therapy). Trzeci akcelerator ELEKTA VERSA HD posiada wszystkie wymienione powyżej opcje. Dodatkowo wyposażony jest w wiązki bezfiltrowe oraz 5-mm listki kolimatora, które umożliwiają szybką i precyzyjną realizację radioterapii stereotaktycznej. Każdy aparat wyposażony jest w system AlignRT firmy VisionRt umożliwiający śledzenie powierzchni ciała pacjenta i realizację napromieniania na wstrzymanym wdechu **DIBH**, oraz stół terapeutyczny z 6 stopniami swobody (możliwość korekcji translacji i rotacji).

Ponadto akceleratory wyposażone są w dwa rodzaje systemów obrazowania: iView GT oraz XVI (X-ray Volume Imaging), dzięki którym możliwa jest weryfikacja bieżącego ułożenia i anatomii pacjenta w odniesieniu do zaplanowanego na tomografii komputerowej do planowania leczenia.

Szczegółowe dane dotyczące napromieniania poszczególnych pacjentów są przesyłane do przyspieszaczy z systemu zarządzania danymi pacjentów MOSAIQ Radiation Oncology firmy ELEKTA

---

## PERSONEL

Leczenie pacjentów w Zakładzie Radioterapii prowadzone jest przez specjalistów w dziedzinach radioterapii, onkologii klinicznej oraz fizyki medycznej. Napromienianie na przyspieszaczach i procedury przygotowawcze do radioterapii realizowane są przez techników elektroradiologii.

Personel był szkolony w najlepszych ośrodkach w Polsce i za granicą i regularnie uczestniczy w szkoleniach, kursach i konferencjach, co pozwala na stosowanie najnowszych metod leczenia chorych na nowotwory.

W Zakładzie zatrudnionych jest 21 lekarzy, w tym 19 specjalistów radioterapii onkologicznej oraz 15 fizyków, w tym 10 specjalistów fizyki medycznej, 26 techników elektroradiologii oraz 3 pielęgniarki.

Profesjonalizm wszystkich pracowników, oprócz wiedzy merytorycznej, przejawia się w przyjaznym nastawieniu do pacjenta i lekarzy, z którymi Zakład współpracuje.

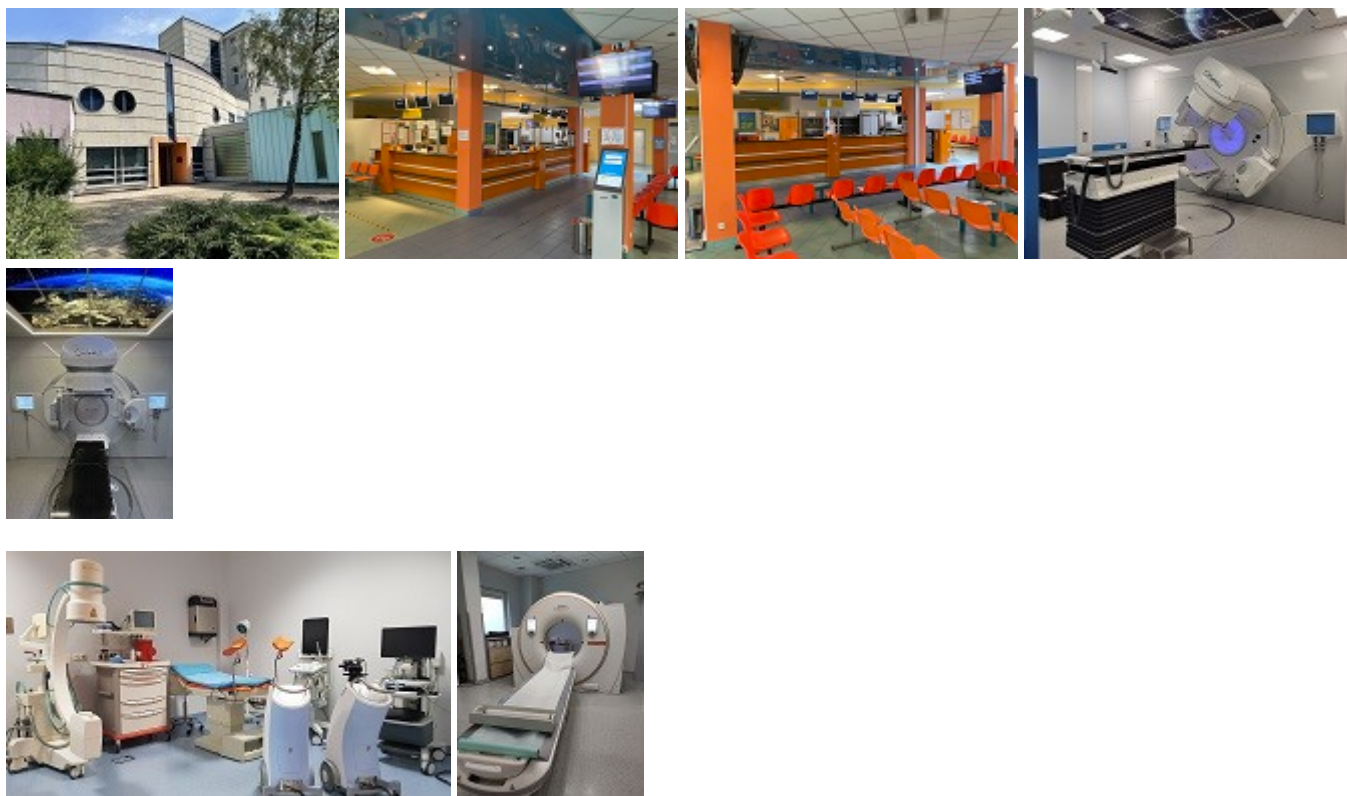
---

## KONSYLIA

Zakład Radioterapii działa w ramach interdyscyplinarnych konsyliów. Przypadki poszczególnych pacjentów omawiane są wspólnie przez lekarzy wielu specjalizacji celem zakwalifikowania i ustalenia planu leczenia onkologicznego przy pomocy radioterapii, leczenia systemowego i chirurgicznego w tym, konsylium w zakresie klatki piersiowej, głowy i szyi, jamy brzusznej, piersi oraz konsylium urologiczne i ginekologiczne.

---

### Dodatkowe materiały:



Data utworzenia

09-05-2018 (Tomasz Duniec)

Data modyfikacji

07-04-2026 (Michał Pisula)

Data publikacji  
09-05-2018