

# Radioterapia w chorobach hematologicznych

**Szanowni Państwo.** Zostali Państwo zakwalifikowani do teleradioterapii w WWCOIT im. M. Kopernika w Łodzi, ul. Paderewskiego 4. Telefony, dni kontroli oraz protokoły przygotowania i leków są lokalnymi zasadami WWCOIT; w innym ośrodku obowiązują instrukcje własnego zespołu. Brachyterapia wymaga osobnych zaleceń.

## Najważniejsze w 60 sekund

1. Dokładny sposób przygotowania zależy od obszaru leczenia; stosować instrukcję przekazaną przez ośrodek.
2. Przy dużych polach, napromienianiu całego ciała lub leczeniu skojarzonym objawy mogą się nakładać - należy zgłaszać je wcześniej.
3. Monitorować temperaturę, masę ciała, ilość jedzenia i picia oraz wyniki krwi zgodnie z harmonogramem.
4. Myć i nawilżać skórę delikatnie; dbać o jamę ustną także wtedy, gdy nie boli.
5. Pilne objawy i trzy drogi pomocy - Zakład, Nocna i Świąteczna Opieka Zdrowotna oraz 112/999 - są zebrane w jednej ramce na ostatniej stronie.

## Czym jest radioterapia

Radioterapia - obok chirurgii i leczenia systemowego (chemioterapii, immunoterapii) - jest jednym z filarów leczenia onkologicznego, czasem nazywanym „operacją bez rozcinalnia”. Na podstawie CT, MR lub PET precyzyjnie określamy obszar nowotworu i kierujemy wiązkę promieniowania tak, aby zniszczyć komórki nowotworowe, które gorzej naprawiają swój materiał genetyczny, a możliwie oszczędzić zdrowe tkanki. Jest to teleradioterapia.

Metoda jest rozwijana od ponad 100 lat i na pewnym etapie może być potrzebna około połowie chorych onkologicznych. Nowoczesne techniki teleradioterapii - m.in. radiochirurgia i radioterapia stereotaktyczna - zwiększają precyzję. Samo podanie wiązki zwykle nie boli, a po teleradioterapii pacjent nie jest radioaktywny. Brachyterapia i leczenie radioizotopowe wymagają odrębnych instrukcji.

## Od kwalifikacji do pierwszej sesji

1. Konsylium (audyt): przypadek jest omawiany z innymi onkologami, aby uzgodnić optymalną strategię.
2. Telefon z terminem: po akceptacji planu sekretariat poda terminy badań do planowania. Jeśli telefon nie nadejdzie w ciągu tygodnia od wizyty, proszę zadzwonić: 42 689 55 28.
3. Badania i ułożenie: w Zakładzie Teleradioterapii wykonuje się CT, a czasem MR lub PET-CT. Jeżeli potrzebna jest maska termoplastyczna, najpierw dopasowuje się ją do pacjenta, a CT do planowania radioterapii wykonuje się już w tej masce. Mogą też powstać trwałe kropki („tatuacje”) oraz zostać użyte: materac próżniowy, ułożenie rąk lub kontrola oddechu. Taką samą pozycję i przygotowanie odtwarza się przy każdej frakcji. Jeśli zaplanowano kontrast, należy przyjść na czczo i mieć aktualny wynik kreatyniny - zgodnie z przekazaną instrukcją. Przy dużych polach, TBI lub leczeniu skojarzonym harmonogram badań i leków może być bardziej intensywny.
4. Plan (zwykle 1-2 tygodnie): lekarz wyznacza obszary leczenia i narządy krytyczne; fizyk medyczny projektuje układ wiązek, a lekarz sprawdza bezpieczeństwo planu według międzynarodowych wytycznych. PET-CT otrzymuje opis; CT do planowania radioterapii zwykle nie ma opisu diagnostycznego.

## PORADNIK PACJENTA

**Przed CT i pierwszą frakcją****Powiedz zespołowi**

- o wcześniejszej radioterapii, implancie elektronicznym (np. rozruszniku, ICD, neurostymulatorze) i możliwości ciąży;
- o lekach - zwłaszcza przeciwwkrzepliwych - alergiach, chorobie nerek, reakcji na kontrast, cukrzycy i metforminie;
- o klaustrofobii, trudnościach z leżeniem płasko i zaleconym ograniczeniu płynów.

**Co zabrać**

- dokument tożsamości i skierowanie, jeśli jest wymagane, oraz aktualną listę leków i alergii;
- wynik badania histopatologicznego, opisy i płyty z ostatnich badań obrazowych, jeśli nie zostały już przesłane;
- pisemną instrukcję przygotowania pęcherza, jelit lub bycia na czczo oraz numer telefonu bliskiej osoby.

**Przebieg i sposób realizacji leczenia**

Dawkę i liczbę frakcji ustala się indywidualnie; wstępna propozycja może zmienić się po badaniach do planowania radioterapii. Leczenie może obejmować 1-kilka podań (radiochirurgia), 1-2 tygodnie albo do około 7 tygodni; odbywać się od poniedziałku do piątku lub np. co drugi dzień. Przed, w trakcie lub po radioterapii mogą być podawane dodatkowe leki, chemioterapia albo immunoterapia.

| Tryb           | Dla kogo                                    | Organizacja                                                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ambulatoryjnie | Głównie pacjenci z Łodzi                    | Codzienny dojazd; w ośrodku zwykle około 30 min. Kontrola lekarska co najmniej raz w tygodniu.                                                      |
| Hostelowo      | Głównie pacjenci spoza Łodzi                | Hotel i dowóz/odwóz opłaca szpital; NFZ nie refunduje wyżywienia. Kontrola co najmniej raz w tygodniu.                                              |
| Oddziałowo     | Cieęższy stan lub istotna niepełnosprawność | Pobyt na Oddziale Brachyterapii i Onkologii Ogólnej; codzienny dowóz na aparat i codzienny kontakt medyczny. Pielęgniarka oddziałowa: 42 689 55 04. |

Gdy plan leczenia jest gotowy - co wymaga minimum 1 tygodnia od CT do planowania radioterapii - termin rozpoczęcia radioterapii w trybie ambulatoryjnym można wyznaczyć, dzwoniąc pod 42 689 55 54. W trybie hostelowym termin przekazuje technik lub sekretarka, a przy hospitalizacji - pielęgniarka oddziałowa.

**Codzienny plan podczas leczenia****Badania, zakażenia i leki**

- Wykonywać morfologię i inne badania w terminach zapisanych przez zespół; wyniki mogą wpływać na leczenie skojarzone i zalecenia wspomagające.
- Mierzyć temperaturę przy dreszczach, osłabieniu lub uczuciu rozbicia. gorączka (próg podano w jednym schemacie na ostatniej stronie) lub wyższa wymaga zgłoszenia tego samego dnia.
- Nie rozpoczynać samodzielnie antybiotyku, leku przeciwgrzybiczego, probiotyku ani suplementu.
- Przy głębokiej neutropenii, ciężkiej immunosupresji lub centralnym cewniku naczyniowym przypadkowe probiotyki mogą być niewłaściwe - stosować wyłącznie ustalony protokół.

**Skóra i jama ustna**

- Skórę w polu myć codziennie letnią wodą i łagodnym, bezzapachowym środkiem. Nawilżać cienką warstwą emolientu 2-3 razy dziennie.
- Przy zmianach w jamie ustnej używać miękkiej szczoteczki, pasty z fluorem i łagodnej płukanki soli/sody; unikać płynów z alkoholem i wody utlenionej.
- Mokra, otwarta, krwawiąca lub ropna skóra oraz bolesne owrzodzenia jamy ustnej wymagają oceny.

**Jedzenie i nawodnienie**

- Jeść 5-6 mniejszych posiłków i uwzględniać białko w każdym z nich. Wzbogacać małe porcje, gdy apetyt spada.
- Ważyć się od pierwszego tygodnia. Nie czekać na duży spadek masy ciała przed włączeniem doustnych preparatów odżywczych.
- Przy przewidywanym długotrwałym spożyciu poniżej połowy potrzeb zespół powinien wcześniej rozważyć żywienie medyczne.
- Nie zastępować leczenia nudności, bólu lub biegunki samą zmianą diety.

**Objawy szczególne dla tej okolicy**

Tego samego dnia zgłosić: gorączkę (próg podano w jednym schemacie na ostatniej stronie); dreszcze, nowe wybroczyny, powtarzające się wymioty, nasiloną biegunkę, brak możliwości picia lub przyjmowania leków albo bardzo małą ilość moczu.

PORADNIK PACJENTA

## Terminy, kontrole i kontakt

### Badania krwi i cotygodniowa kontrola

W trybie ambulatoryjnym lub hostelowym, jeśli nie ustalono inaczej, badania laboratoryjne wykonuje się we wtorek. Punkt pobrań: ul. Paderewskiego 2, nowy budynek Laboratorium (między głównym budynkiem szpitala a częścią onkologiczną), pon.-pt. 6:30-16:30. Wyników nie trzeba odbierać - lekarz widzi je w systemie.

Cotygodniowe kontrole odbywają się w środę od 9:00 w gabinecie 22 Zakładu Teleradioterapii (obok sekretariatu, przy aparatach), bez wcześniejszego zapisu. Dotyczą pacjentów w trakcie radioterapii lub bezpośrednio po niej. Podczas wizyt ustalane są indywidualne zalecenia dotyczące diety, skóry, chemioterapii, hormonoterapii i innych aspektów leczenia.

Zlecenia na doustny temozolomid, kapecytabinę lub hormonoterapię (enzalutamid, apalutamid, darolutamid) są wydawane na tych wizytach. Przy leczeniu dożylnym pacjent jest umawiany do onkologa klinicznego, aby wspólnie prowadzić chemioterapię lub immunoterapię.

### Kto prowadzi leczenie

dr n. med. Konrad Stawiski — specjalista radioterapii onkologicznej

[konrad@radioonkolog.pl](mailto:konrad@radioonkolog.pl)

lek. Lucjan Sławiński — lekarz rezydent\*

[lucjan.slawinski@umed.lodz.pl](mailto:lucjan.slawinski@umed.lodz.pl)

lek. Jacek Burzyński — lekarz rezydent\*

[jacek.burzynski@umed.lodz.pl](mailto:jacek.burzynski@umed.lodz.pl)

\* Lekarz rezydent to lekarz w trakcie specjalizacji z radioterapii onkologicznej. **Zespół wspólnie odpowiada za Państwa leczenie radioterapeutyczne.**

### Pilna pomoc - jeden schemat

#### Skontaktuj się z zespołem tego samego dnia

gorączka 38,0°C lub więcej, dreszcze albo wyraźne pogorszenie samopoczucia; niemożność picia lub przyjmowania leków albo bardzo mała ilość moczu; narastający ból, nasilona biegunka lub powtarzające się wymioty; ropna wydzielina, rozległa mokra rana, szybko narastający obrzęk albo krwawienie; szybki spadek masy ciała lub jedzenie mniej niż połowy zwykłej ilości przez 2–3 dni.

| Sytuacja                                                                                         | Co zrobić                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W godzinach pracy Zakładu                                                                        | Pokój lekarski 42 689 55 03; sekretariat Oddziału 42 689 55 01. Telefony nie są całodobowe.                                                                                                                                         |
| Po godzinach - pilnie, bez zagrożenia życia                                                      | Nocna i Świąteczna Opieka Zdrowotna: dni robocze 18:00-8:00, dni wolne całodobowo; bez rejonizacji. Kopernik: 42 689 50 05, 42 689 50 04 lub 42 689 50 01. Całodobowa informacja NFZ: 800 190 590.                                  |
| Natychmiast dzwoń pod 112 lub 999                                                                | ciężka lub nagła duszność; masywne krwawienie; utrata przytomności; pierwszy lub przedłużający się napad drgawkowy; nagle porażenie, osłabienie kończyny lub zaburzenia mowy; niemożność przełknięcia śliny. Telefony: 112 lub 999. |
| Sprawa                                                                                           | Gdzie zadzwonić / zgłosić się                                                                                                                                                                                                       |
| Brak telefonu z terminem planowania przez 7 dni                                                  | Sekretariat Zakładu Teleradioterapii: 42 689 55 28, w godzinach pracy sekretariatu                                                                                                                                                  |
| Rozpoczęcie leczenia - gdy plan jest gotowy (minimum 1 tydzień od CT do planowania radioterapii) | Tryb ambulatoryjny: 42 689 55 54, w godzinach pracy Zakładu                                                                                                                                                                         |
| Oddział - pielęgniarka oddziałowa                                                                | 42 689 55 04, w godzinach pracy                                                                                                                                                                                                     |
| Wizyta po zakończeniu radioterapii                                                               | Rejestracja: 42 689 52 00, wybrać 1, następnie 3; w godzinach pracy rejestracji                                                                                                                                                     |

### Po zakończeniu radioterapii

- Odebrać wypis z sekretariatu Zakładu Teleradioterapii.
- Jeżeli nie ustalono inaczej, umówić kontrolę po 4-6 tygodniach w Poradni Radioterapii Onkologicznej; podczas wizyty zostaną ustalone badania kontrolne i dalsze postępowanie.
- Objawy skórne lub śluzówkowe mogą przejściowo nasilić się przez kilka dni po ostatniej frakcji - kontynuować zaleconą pielęgnację i zgłaszać pogorszenie.
- Zachować wypis oraz informację o dawce i obszarze leczenia; mogą być potrzebne innym lekarzom i stomatologowi.

### Wersja interaktywna i ankieta

Pełne informacje interaktywne: [radioonkolog.pl/info](http://radioonkolog.pl/info). Ankieta przed wizytą umożliwia dobrowolne przekazanie objawów i dokumentacji; przed wysłaniem należy przeczytać zasady prywatności wskazane w formularzu.



Interaktywne informacje i zalecenia  
[radioonkolog.pl/info](http://radioonkolog.pl/info)



Ankieta przed wizytą i przesyłanie dokumentacji  
[radioonkolog.pl/info](http://radioonkolog.pl/info) → Ankieta przed wizytą