



Wczesny **RAK PIERSI**

Poradnik dla pacjentek

Redakcja:
dr n. med. Bogumiła Czartoryska-Artukowicz |

Autorzy:

dr n. med. Bogumiła Czartoryska-Artukowicz |
lek. Karolina Winsko-Szczęsnowicz |
dr n. med. Kinga Hermanowicz-Szamatowicz |
lek. Ewa Rożkowska |
dr n. med. Joanna Topczewska |
dr n. med. Karol Rogowski |
dr hab n. med. Leszek Kozłowski |
dr n. o zdr. Elżbieta Potentas |
mgr Justyna Bernatowicz |
mgr Joanna Gardocka |
mgr Małgorzata Kozłowska |
mgr Wioletta Podgórska-Podstawka |
mgr Paulina Chlabicz |



Spis treści

| | |
|----|---|
| 7 | Co to jest rak piersi? |
| 8 | Prawidłowa budowa piersi |
| 9 | Zaawansowanie raka piersi |
| 13 | Jakie są typy biologiczne raka piersi? |
| 16 | Dziedziczny rak piersi |
| 19 | Rozpoznanie raka piersi |
| 26 | Leczenie wczesnego raka piersi |
| 29 | Leczenie okotooperacyjne wczesnego raka piersi |
| 38 | Zachowanie płodności, antykoncepcja |
| 41 | Leczenie operacyjne raka piersi |
| 41 | Leczenie oszczędzające pierś – BCT (breast conserving treatment) |
| 43 | Amputacje piersi |
| 46 | Operacje w zakresie dołu pachowego |
| 51 | Symulacja |
| 54 | Sposób dostarczania dawki promieniowania |
| 58 | Odstąpienie od radioterapii |
| 63 | Rehabilitacja wczesnego raka piersi |
| 67 | Wsparcie psychologiczne |
| 69 | Dieta |
| 73 | Aktywność fizyczna |
| 73 | Monitorowanie chorych po zakończonym leczeniu onkologicznym |
| 76 | Praca |
| 78 | Historie pacjentek |
| 84 | Zalecenia pielęgniarki/położnej Hormonoterapia |
| 88 | Wykaz certyfikowanych Ośrodków BCU w Polsce (ośrodków specjalizujących się w skoordynowanym leczeniu raka piersi) |
| 90 | Pomocne strony |

„Odwaga to nie brak strachu. Odwaga to decyzja, że coś innego jest ważniejsze niż strach.”

Ambrose Redmoon

Drogie Pacjentki,

piszę do Was nie tylko jako dyrektorka Białostockiego Centrum Onkologii, ale przede wszystkim – jako kobieta, która sama usłyszała diagnozę raka piersi.

Doskonale wiem, co czuje się w tamtej chwili. Wiem, jak łatwo wtedy wpaść w spiralę lęku i niepewności, jak trudno oddychać, gdy wszystko wydaje się być kruche. Ale też wiem, że można z tego wyjść – silniejszą, bardziej świadomą, ufną w swoje ciało i ludzi, którzy niosą pomoc.

Ten poradnik powstał z myślą o Was – kobietach, które właśnie przechodzą przez leczenie. Chcemy, by towarzyszył Wam jak bliska, troskliwa dłoń. Znajdziecie tu nie tylko rzetelną wiedzę, ale i słowa otuchy, historie innych kobiet, wskazówki, które pomagają przejść przez każdy dzień.

Proszę Was – nie bójcie się sięgać po pomoc. Nie zostawajcie z pytaniami same. Internet to nie lekarz – nie szukajcie odpowiedzi u „doktora Google”, tylko w gabinecie specjalisty. Tylko tu znajdziecie to, czego naprawdę potrzebujecie: prawdę, profesjonalizm i zrozumienie.

W Białostockim Centrum Onkologii każda pacjentka jest otoczona opieką zespołu specjalistów, którzy działają w ramach Breast Cancer Unit – jednostki stworzonej właśnie po to, byście mogły czuć się bezpieczne, zaopiekowane i wspierane na każdym etapie leczenia.

Ja tę drogę przeszedłam. Dziś jestem zdrowa. I wiem, że Wy też możecie. Nie jesteście same.

Z całego serca

Magdalena Joanna Borkowska
Dyrektorka Białostockiego Centrum Onkologii



w Twoje ręce trafił ten poradnik, co zapewne oznacza, że zachorowałaś na raka piersi. Zapewniam Cię jednak, że nie jest to koniec świata. Twojego świata!

W ostatnich latach dokonano ogromnego postępu w leczeniu tej choroby, która dotyka tak wiele kobiet. Leczenie jest dostosowane nie tylko do zaawansowania choroby, ale przede wszystkim do jej typu biologicznego i indywidualnych cech pacjentki. Ponadto powstały specjalistyczne ośrodki, tzw. Breast Cancer Unit, które specjalizują się w diagnostyce i terapii raka piersi. Zapewniają one kompleksową opiekę nad pacjentkami na każdym etapie choroby.

Proces leczenia jest długotrwały i może składać się z wielu etapów, w tym: leczenia chirurgicznego, chemioterapii, terapii celowanej, immunoterapii, radioterapii oraz rehabilitacji. Zapewniane są także inne, równie istotne elementy terapii i procesu dochodzenia do zdrowia, takie jak pomoc psychologa, dietetyka oraz terapeuty zajęciowego.

Plan leczenia ustalany jest na posiedzeniu zespołu wielodyscyplinarnego (tzw. konsylium), aby zapewnić kompleksowe podejście i dobrać najlepszy model terapii dla każdej pacjentki. Koordynatorzy leczenia onkologicznego dbają o organizację wizyt, aby cały proces przebiegał sprawnie i terminowo. Dzięki temu wyniki terapii są coraz lepsze i coraz więcej kobiet ma szansę na całkowite wyleczenie.

Przejdziemy przez ten proces razem!

Proszę Cię – postaraj się pomóc innym kobietom i zachęcaj je do regularnych badań profilaktycznych, aby choroba mogła być wykryta na jak najwcześniejszym etapie.

Jestem z Tobą!

dr n. med. Bogumiła Czartoryska-Artukowicz



PRZYCHODNIA

| | |
|-------|----------|
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |

PSYCHOLOG

| | |
|-------|----------|
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |
| Data: | Godzina: |

Co to jest
RAK PIERSI?

Prawidłowa
**BUDOWA
PIERSI**



Co to jest rak piersi?

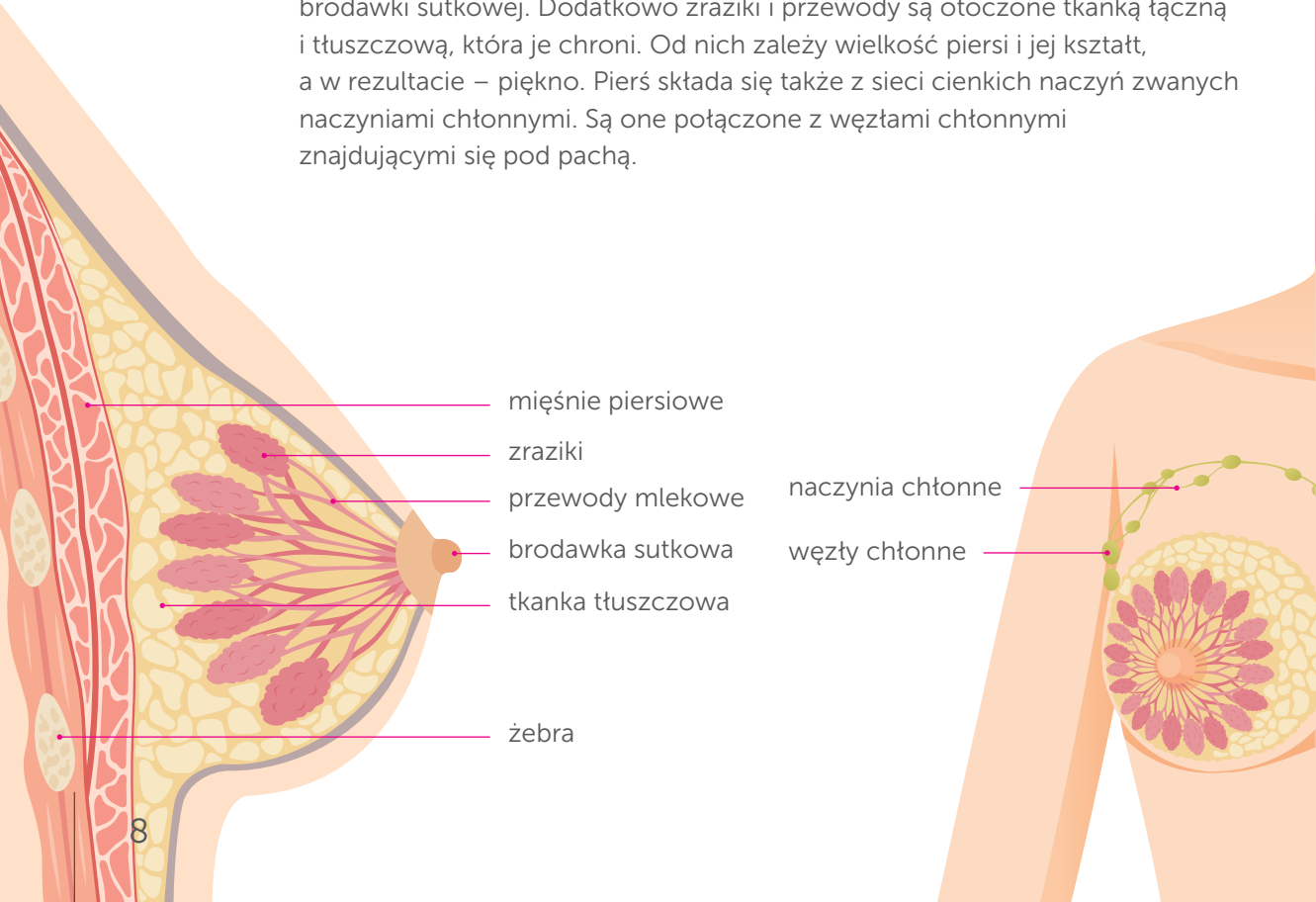
Prawidłowa budowa piersi

Rak piersi charakteryzuje się niekontrolowanym wzrostem komórek. Dochodzi do niego w rezultacie mutacji lub nieprawidłowych zmian w genach odpowiadających za regulację wzrostu komórek i kontrolę ich właściwego funkcjonowania. Prawidłowe komórki w naszym ciele są zastępowane poprzez uporządkowany proces wzrostu. Nowe, zdrowe komórki zajmują miejsce starych, kiedy te obumrą. Z czasem jednak mutacje włączają i wyłączają niektóre geny, co w efekcie prowadzi do wymknięcia się komórek spod ich kontroli. Rak piersi powstaje więc z komórek, które nieprawidłowo wzrosły i namnożyły się, tworząc guz.

Rak piersi to nie jedna, a wiele chorób. Może być rozpoznawany na różnych etapach zaawansowania oraz rozwijać się w różnym tempie. Wyróżnia się także różne podtypy biologiczne raka piersi, co wpływa zarówno na wybór metody leczenia, jak i na przebieg choroby. Z tego powodu terapia musi być dostosowana indywidualnie do każdego przypadku.

Pierś jest zbudowana ze zrazików (gruczołów produkujących mleko) oraz przewodów, czyli kanalików doprowadzających mleko ze zrazików do brodawki sutkowej. Dodatkowo zraziki i przewody są otoczone tkanką łączną i tłuszczową, która je chroni. Od nich zależy wielkość piersi i jej kształt, a w rezultacie – piękno. Pierś składa się także z sieci cienkich naczyń zwanych naczyniami chłonnymi. Są one połączone z węzłami chłonnymi znajdującymi się pod pachą.

Budowa piersi



Zaawansowanie RAKA PIERSI



Zaawansowanie raka piersi

Najwcześniejszym stadium raka piersi jest **nowotwór przedinwazyjny**, inaczej rak *in situ* (**Stopień 0**). Jest on umiejscowiony w przewodach lub zrazikach piersi i nie rozprzestrzenił się jeszcze do zdrowych tkanek. Nie ma też zdolności do tworzenia przerzutów w odległych narządach.

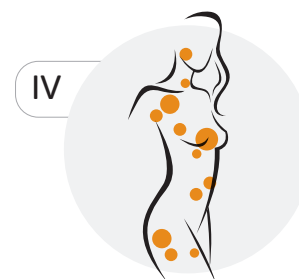
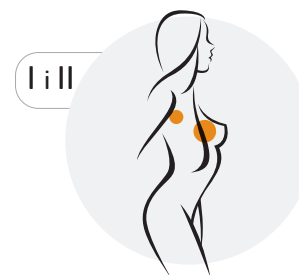
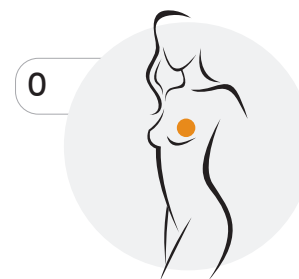
Naciekający rak piersi to nowotwór, który rozprzestrzenił się poza przewody mlekowe lub zraziki do zdrowej tkanki piersi lub poza pierś – do węzłów chłonnych lub odległych narządów (**Stopień I-IV**).

Wczesny rak piersi to nowotwór ograniczony do piersi i węzłów chłonnych pachowych (określany również jako rak piersi w stopniu 0-IIA). W większości przypadków nowotwory te są operacyjne, a podstawową metodą leczenia jest ich chirurgiczne usunięcie. Jednak u części pacjentek stosuje się przedoperacyjne (neoadiuwantowe) leczenie systemowe, które ma na celu zmniejszenie guza przed zabiegiem. Decyzja o wdrożeniu takiej terapii zależy przede wszystkim od biologii nowotworu, czyli jego podtypu biologicznego.

Miejscowo zaawansowany rak piersi to nowotwór, który rozprzestrzenił się do pobliskich tkanek lub węzłów chłonnych (**stopień IIB-III**). U zdecydowanej większości pacjentek z miejscowo zaawansowanym rakiem piersi terapię rozpoczyna się od leczenia systemowego (chemioterapia, immunoterapia, leczenie celowane, hormonoterapia). W zależności od tego, jak daleko rozprzestrzenił się nowotwór, miejscowo zaawansowane guzy mogą być operacyjne albo nieoperacyjne (w takim przypadku operacja może być możliwa, jeśli guz zmniejszy się po leczeniu systemowym).

Przerzutowy rak piersi występuje wtedy, gdy stwierdzony jest nowotwór w innych narządach, takich jak kości, wątroba lub płuca (**stopień IV**). Zmiany w odległych miejscach nazywane są przerzutami. Przerzutowy rak piersi jest nieuleczalny, ale można prowadzić skuteczne terapie, które kontrolują chorobę nawet przez wiele lat. Leczenie ma na celu wydłużenie życia i poprawę jego jakości.

Terminu „zaawansowany rak piersi” używa się do opisu zarówno miejscowo zaawansowanego nieoperacyjnego, jak i przerzutowego raka piersi.



Wczesny rak piersi – stadium 0

Stopień „0” rozpoznaje się w przypadku bardzo wczesnej postaci nowotworu piersi, do której zalicza się raki nienaciekające (przedinwazyjne). W tym stadium choroba jest praktycznie całkowicie wyleczalna, a prowadzone postępowanie terapeutyczne ma na celu uzyskanie miejscowego wyleczenia oraz zapobieżenie wystąpieniu raka inwazyjnego.

Wczesny rak piersi – stadium I i II

Rak piersi w stopniu I oraz II oznacza stadium choroby, w którym lokalizacja komórek nowotworowych jest nadal ograniczona do gruczołu piersiowego i/lub najbliższych pachowych węzłów chłonnych.

Miejscowo zaawansowany rak piersi

Rak piersi w stopniu III to nowotwór miejscowo zaawansowany i oznacza przerzuty do regionalnych węzłów chłonnych pachowych i/lub węzłów pod-/nadobojczykowych bądź piersiowych, przy braku przerzutów do narządów odległych. Może naciekać skórę i ścianę klatki piersiowej, a także przybrać postać raka zapalnego.

Zaawansowany rak piersi

Uogólniony (rozsiany) rak piersi to najbardziej zaawansowana postać tego nowotworu (według klasyfikacji TNM – stopień IV) i oznacza obecność przerzutów odległych, np. w kościach, płucach, wątrobie lub mózgu. Zaawansowany rak piersi obejmuje również stadium nawrotu choroby, za które uznaje się miejscową wznowę oraz przerzuty w odległych narządach. Termin ten odnosi się zarówno do nowotworu pierwotnie rozpoznanego w stadium uogólnienia (ok. 5-10% wszystkich chorych), jak i do przypadków nawrotu choroby po wcześniejszym leczeniu radykalnym (ok. 30-40% chorych)¹.



Magda przypomina

- Wczesny rak piersi oznacza nowotwór ograniczony do piersi i węzłów chłonnych pachowych.
- Nie ma jednego rodzaju raka piersi – każdy z nich może mieć inny przebieg i wymagać odmiennego leczenia.
- Rak piersi może rozwijać się w różnym tempie. Niektóre nowotwory rosną bardzo wolno, nawet przez kilka lat, inne zaś mogą postępować szybko – w ciągu miesięcy, a nawet tygodni.
- Nowotwór może być wykryty na różnych etapach. Czasem jest to mały guzek, niewyczuwalny podczas samobadania, innym razem ma już kilka centymetrów i może dawać przerzuty do węzłów chłonnych pachowych lub bardziej odległych narządów.

Jakie są **TYPY BIOLOGICZNE** raka piersi?



Podtypy raka piersi wyodrębnia się na podstawie oceny statusu receptorów hormonalnych oraz ekspresji receptora HER2. Materiał do analizy otrzymuje się z biopsji gruboigłowej guza pierwotnego. Określenie podtypu biologicznego raka piersi jest kluczowe, ponieważ to właśnie od niego zależy wybór najbardziej odpowiedniej metody leczenia.

Hormonozależny rak piersi to nowotwór, którego wzrost jest stymulowany przez naturalne hormony płciowe – estrogeny i progesteron. Nowotwory tego typu wykazują nadmierną, w porównaniu do zdrowych komórek, liczbę receptorów estrogenowych i progesteronowych. Hormony przyłączają się do tych receptorów, pobudzając wzrost nowotworu.

Leczenie raków hormonozależnych polega na zastosowaniu leków zmniejszających dostęp hormonów do komórek nowotworowych. Może to odbywać się poprzez blokowanie receptorów lub obniżenie stężenia estrogenów we krwi.

Hormonozależne raki piersi nazywane są inaczej **rakami luminalnymi**. Wyróżnia się dwa ich główne podtypy:

- **Rak luminalny A** – charakteryzuje się ekspresją zarówno receptorów estrogenowych, jak i progesteronowych oraz niskim odsetkiem dzielących się komórek.
- **Rak luminalny B** – charakteryzuje się wysokim odsetkiem komórek dzielących się, niższą ekspresją receptorów hormonalnych lub jej brakiem, a także może wykazywać nadmierną ekspresję receptora HER2.

HER2-dodatni rak piersi – HER2 jest również receptorem, który bierze udział w normalnych procesach wzrostu komórek, ich mnożenia się i naprawy. Jego nadmierna ekspresja występuje w około 20% raków piersi i wiąże się z ich szybszym wzrostem oraz większym potencjałem tworzenia przerzutów. Guzy o wysokim poziomie HER2, tzw. HER2-3+, można leczyć terapiami celowanymi anty-HER2, które blokują receptor i w ten sposób hamują jego niekontrolowany wzrost. Wprowadzenie terapii ukierunkowanych na receptor HER2 było ogromnym przełomem w leczeniu wczesnego raka piersi i znacząco poprawiło wyniki leczenia.

Trójjemny rak piersi to nowotwór, który nie wykazuje ekspresji receptorów hormonalnych (ER/PGR) ani receptora HER2. Leczenie tego podtypu stanowi jedno z największych wyzwań. Najczęściej stosowaną formą leczenia jest chemioterapia. W ostatnim czasie dodanie immunoterapii okazało się skuteczne w terapii okotooperacyjnej tego podtypu raka piersi, co daje nowe możliwości terapeutyczne i poprawia rokowanie. Trójjemny rak piersi częściej niż inne podtypy może wiązać się z występowaniem mutacji genów BRCA1 i BRCA2, co ma istotne znaczenie dla diagnostyki i doboru leczenia.

HER2 „low” to nowy podtyp raka piersi, w którym komórki nowotworowe wykazują niską ekspresję receptora HER2. Wynik badania może być określony jako HER2 1+ lub HER2 2+ w badaniu immunohistochemicznym, przy jednoczesnym braku amplifikacji genu HER2. Do tej pory pacjentki z tym podtypem nowotworu leczono wyłącznie chemioterapią lub hormonoterapią. Jednak wraz z rozwojem medycyny i odkryciem nowych leków celowanych pacjentki z rakiem piersi HER2 „low” mogą otrzymywać skuteczniejsze i bardziej precyzyjne terapie, wcześniej stosowane wyłącznie u chorych na HER2-dodatniego raka piersi.

Nową grupę leków stanowią koniugaty przeciwciał z cytostatykami, potocznie nazywane „koniugatami trojańskimi”. Koniugat to połączenie cytostatku i leku celowanego w jednej cząsteczce. Obecnie leczenie to stosuje się wyłącznie u pacjentek z zaawansowaną chorobą nowotworową, gdy występują przerzuty do odległych narządów. Trwają jednak liczne badania kliniczne, które mają na celu ocenę skuteczności tej terapii także we wczesnych stadiach raka piersi.

DZIEDZICZNY rak piersi



Nowotwory, w tym rak piersi, powstają głównie na skutek sporadycznych mutacji genetycznych. Tysiące (i więcej) mutacji pojawia się w zdrowych komórkach każdego dnia, jednak większość z nich jest naprawiana i kontrolowana przez układ immunologiczny bądź przez tzw. geny naprawy DNA, dzięki czemu nie dochodzi do powstania nowotworu. Ryzyko wystąpienia mutacji mogą zwiększać czynniki takie jak wiek, zmiany hormonalne, styl życia czy środowisko. Tylko ok. **5-10% przypadków raka piersi jest uwarunkowanych genetycznie** i wynika z mutacji w genach, które można odziedziczyć po rodzicach. Spośród genów predysponujących do zachorowania na nowotwory piersi i jajnika wyróżnia się geny wysokiego i średniego ryzyka.

Geny wysokiego ryzyka:

- BRCA1, BRCA2, TP53, PTEN – odpowiadają za większość dziedzicznych zachorowań na raka piersi.
- BRCA1 i BRCA2 to geny odpowiadające za białka regulujące proces naprawy uszkodzonego DNA (nośnika informacji genetycznej). W przypadku mutacji występującej w tych genach naprawa DNA jest niemożliwa lub utrudniona, co może prowadzić do powstania nowotworu.
- Nosicielki mutacji w genach BRCA1 lub BRCA2 mają ryzyko zachorowania na raka piersi wynoszące nawet 70-90% do 80. roku życia, w porównaniu do około 10% w populacji ogólnej.
- Mutacje w genie PALB2 zwiększają ryzyko zachorowania do 35-58% do 70. roku życia.

Geny średniego ryzyka:

- CHEK2, ATM, STK11 – mutacje w tych genach umiarkowanie zwiększają ryzyko raka piersi – od 2 do 5 razy.

Wykonanie badań genetycznych zaleca się w następujących przypadkach:

- Rozpoznanie raka piersi przed 50. rokiem życia.
- Liczne przypadki raka piersi i/lub jajnika w rodzinie (szczególnie u bliskich krewnych: matki, sióstr, córek).
- Rozpoznanie raka piersi w obu piersiach.
- Podtyp trójjemny raka piersi (brak ekspresji receptorów hormonalnych i receptora HER2).
- Współistnienie innego nowotworu u pacjentki, np. raka jajnika, tarczycy czy trzustki.
- Rozpoznanie rzadkiego rodzaju raka, np. raka rdzeniastego piersi.
- Rak piersi u mężczyzny (sytuacja rzadka, ale często związana z mutacjami genetycznymi).
- Potwierdzona mutacja BRCA w rodzinie.

Stwierdzona mutacja we wcześniej wymienionych genach **nie oznacza, że kobieta na pewno zachoruje na raka**, ale pozwala podjąć kroki zmniejszające ryzyko lub umożliwiające wczesne wykrycie choroby.

Zdrowy styl życia:

Zdrowa dieta, aktywność fizyczna, unikanie palenia papierosów i picia alkoholu.

Ścisła kontrola:

- Regularne wizyty u lekarza i wykonywanie zaleconych badań obrazowych, np. mammografii, USG lub rezonansu magnetycznego.

Profilaktyka pierwotna:

- Tylko **przy potwierdzeniu mutacji w genach BRCA1/2** refundowane są zabiegi chirurgiczne:
 - mastektomia redukująca ryzyko (usunięcie piersi z jednoczasową rekonstrukcją): obniżenie ryzyka raka piersi o 90-95%,
 - obustronna adnektomia (usunięcie jajników): zmniejszenie wystąpienia raka jajnika o 80-95% oraz raka piersi o 50%.

Jeśli mutacja zostanie potwierdzona, warto poinformować bliskich, by również mogli rozważyć wykonanie badań genetycznych (tylko osoby pełnoletnie).

Mutacje w genach BRCA1/2 dziedziczone są w sposób **autosomalny dominujący**, co oznacza, że każde dziecko osoby z mutacją ma **50% szans na jej odziedziczenie** – niezależnie od płci.

Materiałem do wykrywania mutacji dziedzicznych jest krew. Preferowaną metodą diagnostyczną jest sekwencjonowanie następnej generacji (NGS). Umożliwia ono – przy najwyższej czułości – szybsze i bardziej efektywne „czytanie” DNA.

ROZPOZNANIE

raka piersi





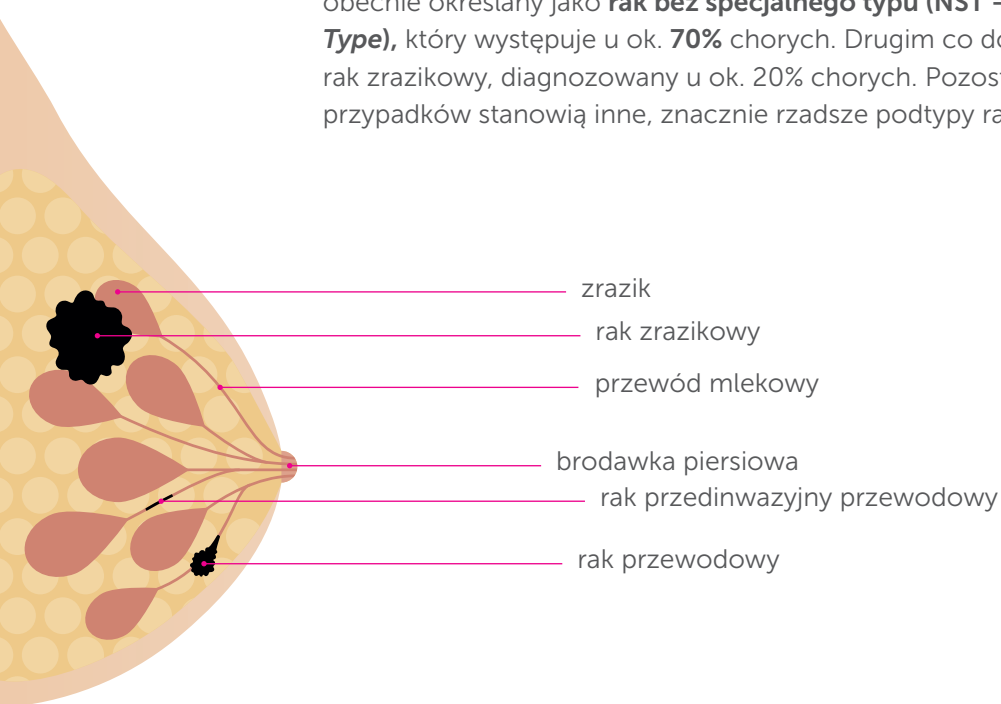
Raka piersi rozpoznaje się na podstawie wyniku histopatologicznego oraz badań obrazowych. Badanie histopatologiczne polega na mikroskopowej ocenie materiału pobranego z guza za pomocą biopsji. Należy pamiętać, że rozpoznanie raka piersi jest możliwe wyłącznie dzięki biopsji gruboigłowej.

Biopsja gruboigłowa to standard w diagnostyce raka piersi. W tym rodzaju biopsji do pobrania materiału używa się igły (od 2 mm), która pozwala na pobranie większych wycinków materiału (w tym fragmentu guza). Wykonuje się ją w znieczuleniu miejscowym. Biopsja gruboigłowa pozwala jednoznacznie stwierdzić obecność komórek nowotworowych, określić typ histologiczny oraz ocenić ekspresję receptora HER2, receptorów hormonalnych (estrogenowych i progesteronowych) i wiele innych parametrów. Na podstawie tych wszystkich informacji zostaje dobrane najbardziej optymalne leczenie w każdym indywidualnym przypadku raka piersi.

Wynik badania histopatologicznego musi zawierać takie informacje, jak:

- **czy jest to inwazyjny rak piersi, czyli mogący potencjalnie dawać przerzuty odległe;**
- **jaki jest podtyp histologiczny raka piersi** – najczęstszy to **rak przewodowy**, obecnie określane jako **rak bez specjalnego typu (NST – No Special Type)**, który występuje u ok. **70%** chorych. Drugim co do częstości jest rak zrazikowy, diagnozowany u ok. 20% chorych. Pozostałe kilka procent przypadków stanowią inne, znacznie rzadsze podtypy raka piersi;

Podtypy raka piersi



- **stopień złośliwości nowotworu** – zależy od tego, jak bardzo komórki raka piersi różnią się od prawidłowych komórek piersi i jak szybko wzrastają. Określa się go w 3-stopniowej skali:
 - **G1** – nowotwory najmniej złośliwe, czyli najwolniej rosnące oraz podobne do prawidłowych komórek piersi,
 - **G2** – typ pośredni, mniej podobne do zdrowych komórek oraz szybciej wzrastające,
 - **G3** – nowotwory najbardziej złośliwe, szybko rosnące i różniące się od prawidłowych komórek, częściej dające przerzuty;
- **ocenę receptorów hormonalnych i receptora HER2**, pozwalających na ocenę podtypu biologicznego raka piersi;
- **parametr Ki-67** – jego wynik świadczy o agresywności nowotworu. Odzwierciedla m.in. szybkość podziałów komórkowych – im wyższy Ki-67, tym komórka nowotworowa szybciej się dzieli i rośnie; takich dzielących się komórek jest więcej, ale to oznacza również, że najprawdopodobniej lepiej zareagują na zastosowaną chemioterapię.

Wcześniej najczęściej wykonywanymi i popularnymi badaniami były:

Biopsja cienkoigłowa – polega na pobraniu tkanek ze środka guza za pomocą cienkiej igły (0,6-0,7 mm). Ten rodzaj biopsji wykonywano, gdy w badaniach obrazowych (mammografii lub USG) wykryto zmianę w piersi. Obecnie biopsja cienkoigłowa jest wykonywana **rzadko**, ponieważ charakteryzuje się **wysokim odsetkiem wyników fałszywie ujemnych (ok. 20%)** i dostarcza ograniczonych informacji na temat biologii nowotworu. Jej zastosowanie wskazane jest jedynie do **biopsji węzłów chłonnych pachowych lub nad-/podobojczykowych**, co pozwala na ocenę obecności **przerzutów do okolicznych węzłów chłonnych**.

Biopsja chirurgiczna (otwarta) – stosowana znacznie rzadziej niż biopsja cienko- czy gruboigłowa – powinna być wdrażana dopiero wtedy, kiedy byłyby wykonane obie biopsje lub badania obrazowe, ale nadal nie można określić charakteru guza. Ten rodzaj biopsji przeprowadza się na bloku operacyjnym, w znieczuleniu miejscowym lub ogólnym. W porównaniu do wyżej opisanych biopsji, ta jest zabiegiem operacyjnym i – jak każdy – obarczona jest większym ryzykiem powikłań, dlatego nie powinno się jej stosować zamiast dwóch wymienionych wcześniej rodzajów tego badania.

Biopsja mammotomiczna – jedna z najnowocześniejszych metod, która wymaga specjalnego urządzenia – mammotomu. Wykonuje się ją nie tylko pod kontrolą USG, lecz także przy pomocy mammografii cyfrowej. Igła używana przy tym rodzaju biopsji ma kształt rurki, dzięki czemu lekarz ma możliwość wycięcia i pobrania zmienionych tkanek.

Diagnostyka obrazowa obejmuje badania, które prowadzą do rozpoznania raka piersi, a także pozwalają na określenie stopnia zaawansowania nowotworu. Stopień zaawansowania nowotworu opisuje wielkość guza nowotworowego oraz jego zasięg w organizmie.

Najpowszechniej stosowany system klasyfikacji to tzw. system TNM:

- **T** – określa wielkość guza,
- **N** – ocenia zajęcie przez przerzuty okolicznych węzłów chłonnych,
- **M** – ocenia obecność przerzutów odległych do innych narządów.

Do określenia stopnia zaawansowania nowotworu wykorzystuje się badania dodatkowe, takie jak:

Mammografia – badanie radiologiczne obu piersi. Pozwala na ocenę wielkości guza oraz określenie zasięgu choroby. Dzięki niej możemy zdiagnozować raka wieloogniskowego (co oznacza, że występują liczne zmiany w jednej piersi). Zawsze należy przeprowadzić **badanie obu piersi**, ponieważ nowotwór/zmiany przedinwazyjne mogą występować jednocześnie w obu gruczołach piersiowych.

Mammografia stanowi podstawowe badanie w diagnostyce raka piersi i powinna być wykonywana zawsze w przypadku podejrzenia nowotworu. Jeśli podejrzewamy raka wieloogniskowego, można wykonać mammografię z tomosyntezą lub z podaniem środka kontrastowego (mammografia spektralna). Ostatecznie, w celu rozstrzygnięcia, czy mamy do czynienia z nowotworem wieloogniskowym/wieloośrodkowym, wykonuje się też w wybranych przypadkach rezonans magnetyczny piersi. Wyniki tych badań mają kluczowe znaczenie dla wyboru odpowiedniej terapii.

USG piersi – uzupełnia badanie mammograficzne, jest przydatne zwłaszcza u młodych kobiet, u których budowa piersi jest głównie gruczołowa. Badanie to pozwala także ocenić morfologię węzłów chłonnych. W przypadku powiększonych/podejrzanych radiologicznie węzłów chłonnych można wykonać **biopsję cienkoigłową** takiego węzła. Ocena wystąpienia przerzutów do węzłów chłonnych ma kluczowy wpływ na dobór metody leczenia.

Rezonans magnetyczny piersi – dodatkowa, przydatna metoda diagnostyki raka piersi, zwłaszcza u nosicielek mutacji BRCA1/2, młodych kobiet, w podtypie zrazikowym.

RTG klatki piersiowej, USG jamy brzusznej – to badania dodatkowe, które wykonuje się u kobiet z bardziej zaawansowanym nowotworem, czyli gdy guz w piersi jest duży lub występują przerzuty do węzłów chłonnych.

Scyntygrafia kości, tomografia komputerowa albo badanie PET

– badania wykonywane w przypadku bardzo zaawansowanego nowotworu. Decyzję o rozszerzeniu diagnostyki na całe ciało, w celu wykluczenia przerzutów odległych, podejmuje lekarz prowadzący na podstawie podtypu biologicznego, stanu pacjentki, wyników badań krwi, zgłaszanych przez pacjentkę dolegliwości i przede wszystkim na podstawie miejscowego zaawansowania choroby – większy guz oznacza większe prawdopodobieństwo wystąpienia przerzutów. Przy bardzo małych guzach (np. 1 cm) nie zaleca się wykonywania tomografii czy badania PET, ponieważ ryzyko wystąpienia przerzutów odległych w takich przypadkach jest bardzo niskie. Warto o tym pamiętać i nie obawiać się przerzutów odległych przy małym guzie.

Badanie krwi – pozwala ocenić możliwość przeprowadzenia zabiegu operacyjnego, chemioterapii itp.

EKG i ECHO serca – są wykonywane **przed kwalifikacją do leczenia systemowego**. Pozwalają ocenić stan układu krążenia oraz określić, czy pacjentka może bezpiecznie przyjmować leki, które mogą powodować **działania niepożądane, takie jak kardiotoksyczność**.

Ścieżka diagnostyczno-terapeutyczna, rola koordynatorów leczenia onkologicznego

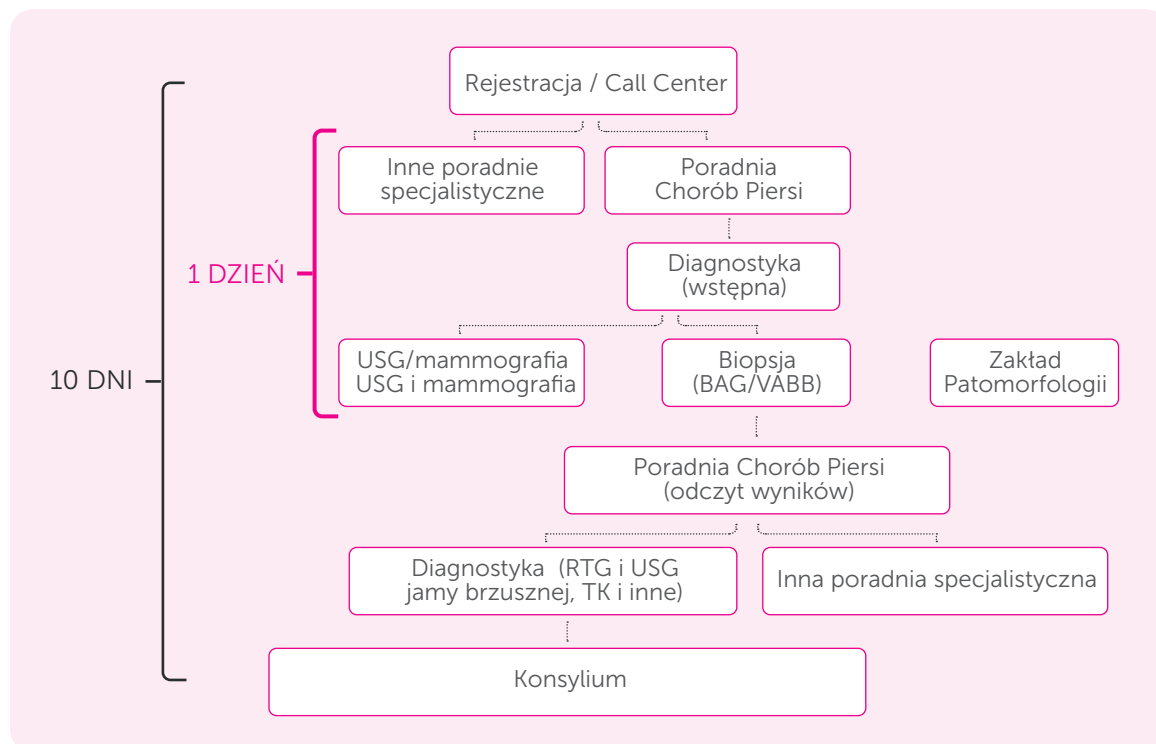
Diagnostyka i leczenie chorych na wczesnego raka piersi powinno odbywać się w specjalistycznych ośrodkach, tzw. **Breast Cancer Unit**, najlepiej certyfikowanych przez niezależne instytucje. Specjaliści podkreślają, że takie podejście zwiększa szanse na znacznie lepsze wyniki leczenia. W takim ośrodku specjaliści zajmujący się diagnostyką i leczeniem są skupieni w jednym miejscu, co umożliwi przyspieszenie całego procesu oraz ułatwia wzajemne konsultacje i podejmowanie właściwych decyzji.

Pacjentka zgłaszająca się do ośrodka z powodu zmian w gruczole piersiowym, w zależności od decyzji lekarza, powinna zostać skierowana na badania obrazowe, takie jak mammografia i/lub USG piersi. Wyniki tych badań muszą być opisane przez radiologa w 6-stopniowej skali BIRADS. Ocena BIRADS 4 lub więcej wskazuje na konieczność dalszej diagnostyki, takiej jak biopsja gruboigłowa lub mammotomiczna, w celu określenia charakteru zmiany.

Materiał z biopsji jest oceniany przez patomorfologa w ciągu 3-5 dni, a uzyskany wynik histopatologiczny potwierdzający rozpoznanie raka stanowi podstawę do dalszej diagnostyki. Pacjentka zostaje zaproszona na wizytę do lekarza, gdzie odczytywany jest wynik histopatologiczny oraz zlecone są dodatkowe badania pozwalające na ocenę zaawansowania nowotworu. Po wykonaniu niezbędnych badań lekarz, mając pełny obraz stanu zdrowia pacjentki, może wyznaczyć termin wielodyscyplinarnego zespołu (konsylium).

Diagnostyka i leczenie raka piersi odbywa się w ramach tzw. szybkiej ścieżki onkologicznej i wymaga założenia Karty Diagnostyki i Leczenia Onkologicznego (DILO).

Zgodnie z Kartą DILO etap diagnostyki tzw. wstępnej i pogłębionej nie może trwać dłużej niż 49 dni, a od konsylium do rozpoczęcia leczenia nie może upłynąć więcej niż 14 dni. Jednakże w dobrze funkcjonujących ośrodkach możliwe jest skrócenie okresu diagnostyki (od momentu zgłoszenia się do konsylium) do 10 dni. Tak szybka diagnostyka pozwala na ustalenie indywidualnego planu leczenia podczas posiedzenia konsylium oraz rozpoczęcie leczenia w ciągu kolejnych 14 dni.



Ścieżka diagnostyczno-terapeutyczna w Ośrodku BCU w Białostockim Centrum Onkologii

Nad sprawnym przebiegiem całego procesu diagnostyki i leczenia czuwa zespół koordynatorów leczenia onkologicznego. Koordynator jest pełnoprawnym członkiem zespołu, a do jego zadań należy:

- nadzorowanie i organizacja procesu leczenia pacjenta onkologicznego,
- zapewnienie przepływu informacji na wszystkich etapach leczenia,
- odpowiedzialność za organizację i przebieg konsylium BCU,
- wyjaśnianie zawichości decyzji konsylium w celu rozwiania wszelkich wątpliwości dotyczących ustalonego planu leczenia,
- informowanie o terminach, miejscach badań i wizyt,
- wspieranie pacjenta w zakresie informacji, administracji i organizacji oraz pomoc w komunikacji z lekarzami,
- wsparcie na każdym etapie: pomoc w odnalezieniu się w skomplikowanej strukturze placówki, udzielanie odpowiedzi na pojawiające się pytania, umawianie dodatkowych wizyt, jeśli to konieczne,
- monitorowanie terminów wizyt kontrolnych przez okres 5 lat,
- pilnowanie rygoru czasowego w zakresie badań diagnostycznych i procedur leczniczych.

Każda pacjentka w trakcie diagnostyki i leczenia ma prawo i powinna mieć kontakt z koordynatorem.



LECZENIE wczesnego raka piersi



Współcześnie leczenie raka piersi jest leczeniem skojarzonym. Stosuje się metody chirurgiczne, chemioterapię, immunoterapię, hormonoterapię i radioterapię. Ważnym i jednocześnie niezbędnym elementem leczenia raka piersi jest rehabilitacja, a także wsparcie psychologiczne. Opieka nad chorymi na raka piersi oraz podejmowanie decyzji terapeutycznych na każdym etapie leczenia odbywa się w ramach **wielodyscyplinarnych zespołów terapeutycznych**. Zespoły te spotykają się regularnie i **indywidualnie analizują każdy przypadek** podczas tzw. **konsyliów**, aby dobrać najskuteczniejszą strategię leczenia. Pacjentki oraz osoby wspierające mogą brać udział w konsyliach i mają możliwość zadawania pytań, żeby wyjaśnić wszelkie wątpliwości i podjąć wspólnie właściwą decyzję co do dalszego leczenia.

W skład zespołu terapeutycznego wchodzi:

- chirurg onkolog,
- onkolog kliniczny,
- radioterapeuta,
- radiolog,
- patomorfolog,
- pielęgniarka,
- psycholog,
- fizjoterapeuta,
- koordynator.

W całym procesie leczenia często korzysta się również z pomocy genetyka, dietetyka, ginekologa czy lekarza chirurgii plastycznej.

W związku z tym, że obecnie istnieje ogromna ilość informacji na temat raka piersi, konieczny jest stały kontakt pacjentki z zespołem leczącym za pośrednictwem pielęgniarki lub koordynatora.

Zespół leczący raka piersi, żeby podjąć optymalną decyzję co do leczenia, w każdym indywidualnym przypadku potrzebuje informacji dotyczących m.in. stopnia złośliwości nowotworu, wielkości guza, zaawansowania choroby, podtypu biologicznego raka i wielu innych czynników związanych z rakiem piersi. Niezbędne są również informacje dotyczące chorób towarzyszących i przyjmowanych leków.



Magda przypomina

- Wczesny rak piersi oznacza nowotwór ograniczony do piersi i węzłów chłonnych pachowych.
- Masz prawo uczestniczyć w podejmowaniu decyzji dotyczących leczenia Twojej choroby na każdym etapie.
- Masz prawo mieć kontakt z koordynatorem leczenia onkologicznego i liczyć na jego pomoc.
- Zespół leczący raka piersi przed podjęciem decyzji dotyczących leczenia potrzebuje wielu informacji na temat Twojej choroby, takich jak: typ raka, tempo jego wzrostu, wielkość guza, jego zasięg oraz inne istotne dane.
- Rozpoznanie raka piersi i określenie jego rodzaju jest możliwe tylko na podstawie biopsji gruboigłowej (nigdy na podstawie biopsji cienkoigłowej).
- Konieczne badania oceniające zasięg miejscowy raka piersi to mammografia i badanie ultrasonograficzne piersi (USG).
- Tylko ok. 10 % raków piersi może mieć podłoże dziedziczne.

LECZENIE OKOŁOOPERACYJNE wczesnego raka piersi





Leczenie okołoperacyjne we wczesnym raku piersi stanowi kluczowy element terapii, który znacząco poprawia rokowanie. Proces ten obejmuje kompleksowe działania realizowane zarówno przed operacją (leczenie neoadiuwantowe), jak i po operacji (leczenie adiuwantowe).

Każdy etap terapii jest dostosowywany indywidualnie do potrzeb pacjentki. Pod uwagę bierze się takie czynniki, jak podtyp biologiczny nowotworu, wyjściowy stopień zaawansowania choroby oraz ogólny stan zdrowia pacjentki (wiek, obecność chorób współistniejących).

Wybór systemowego leczenia przedoperacyjnego jest procesem bardzo zindywidualizowanym. W podtypach raka piersi, takich jak rak trójjemny czy HER2-dodatni, terapia przedoperacyjna jest zalecana już we wczesnych stadiach choroby.

W przypadku podtypu hormonozależnego stosuje się ją najczęściej w sytuacji raka pierwotnie nieoperacyjnego (miejscowo zaawansowanego), czyli wtedy, gdy guz jest duży lub występują przerzuty do węzłów chłonnych. Głównym celem tego rodzaju leczenia jest wówczas zmniejszenie masy guza nowotworowego lub zmian w węzłach chłonnych, co umożliwi ograniczenie zakresu zabiegu chirurgicznego – np. wykonanie operacji oszczędzającej pierś zamiast mastektomii, czy usunięcie jedynie węzłów wartowniczych zamiast limfadenektomii.

Leczenie neoadiuwantowe obejmuje następujące metody:

- **Chemioterapia:** wykorzystywane są leki cytostatyczne (najczęściej dokсорubicyna, cyklofosfamid, taksany, karboplatyna), które hamują podziały komórek nowotworowych, ograniczając rozwój guza. **Leiki podawane są w postaci wlewów dożylnych (kroplówek), zwykle co 1-3 tygodnie.**
- **Terapie celowane:** leki takie jak przeciwciała monoklonalne anty-HER2 oddziałują na receptor HER2, blokując przekazywanie sygnałów sprzyjających wzrostowi nowotworu. Dzięki temu hamują rozrost komórek w nowotworach HER2-dodatnich. W terapii przedoperacyjnej są zawsze stosowane w połączeniu z chemioterapią.
- **Immunoterapia:** w przypadku podtypu trójjemnego raka piersi stosuje się immunoterapię w połączeniu z chemioterapią. Immunoterapia aktywuje układ odpornościowy, aby skuteczniej zwalczać komórki nowotworowe.
- **Hormonoterapia:** w leczeniu przedoperacyjnym stosowana wyłącznie u pacjentek po menopauzie, w przypadku nowotworów hormonozależnych.

Wykorzystuje się leki blokujące działanie estrogenów, co hamuje rozwój nowotworu, powodując zmniejszenie wielkości guza przy jednoczesnej dobrej tolerancji leczenia.

Jednym z najważniejszych celów terapii przedoperacyjnej jest osiągnięcie tzw. całkowitej remisji patologicznej (pCR).

Całkowita remisja patologiczna (pCR) oznacza brak wykrywalnych komórek nowotworowych zarówno w usuniętym fragmencie piersi (tam, gdzie znajdował się guz), jak i w węzłach chłonnych, które wcześniej zawierały przerzuty – na podstawie badania histopatologicznego usuniętych tkanek. Osiągnięcie pCR jest bardzo istotnym wskaźnikiem skuteczności terapii, ponieważ wiąże się z poprawą wyników leczenia, zmniejszeniem ryzyka nawrotu choroby oraz wydłużeniem całkowitego przeżycia pacjentki.

W sytuacji, gdy nie uda się osiągnąć pCR, a w materiale pooperacyjnym nadal obecne są komórki nowotworowe w piersi lub węzłach chłonnych, mówimy o tzw. chorobie resztkowej (pPR). W takich przypadkach konieczne jest wdrożenie specjalnego podejścia terapeutycznego, obejmującego kolejne etapy leczenia, mające na celu eliminację pozostałych komórek nowotworowych.

Po uzyskaniu raportu patomorfologicznego po zabiegu operacyjnym pacjentka kwalifikowana jest do **terapii adiuwantowej**. Jej celem jest zniszczenie mikroprzerzutów – drobnych, niewidocznych ognisk nowotworowych, które mogą być obecne w organizmie. Terapia adiuwantowa zmniejsza ryzyko nawrotu choroby, zarówno miejscowego, jak i w postaci przerzutów odległych, co zwiększa szanse na całkowite wyleczenie.

Do najważniejszych elementów systemowego leczenia pooperacyjnego należą:

- **Chemioterapia adiuwantowa:** stosowana w przypadku braku wcześniejszego leczenia przedoperacyjnego, gdy w materiale pooperacyjnym występują czynniki ryzyka, takie jak duży guz lub zajęcie węzłów chłonnych. Chemioterapia jest również wskazana w przypadku choroby resztkowej po leczeniu neoadiuwantowym, szczególnie w raku trójjemnym (np. kapecytabina). Leiki podawane są dożylnie lub doustnie.
- **Immunoterapia:** stosowana po operacji u pacjentek z potrójnie ujemnym rakiem piersi (TNBC), wyłącznie u tych chorych, które otrzymały wcześniej immunoterapię skojarzoną z chemioterapią. W przypadku ztej

tolerancji immunoterapii przedoperacyjnej w wybranych przypadkach można od niej odstąpić.

- **Terapie anty-HER2:** terapie celowane są stosowane przez rok po operacji. W przypadku uzyskania całkowitej remisji patologicznej (pCR) podaje się jedno z przeciwciał monoklonalnych anty-HER2 (łącznie w terapii neodiuwantowej i adiuwantowej – 18 cykli), natomiast w sytuacji braku pCR stosuje się koniugat T-DM1. T-DM1 to połączenie przeciwciała monoklonalnego z cytostatykiem, co umożliwia precyzyjne dostarczenie leku do komórek nowotworowych z receptorem HER2. Planowo T-DM1 podaje się 14 razy, co 21 dni.
- **Hormonoterapia** jest kluczowym elementem leczenia nowotworów hormonozależnych (ER-dodatnich). Może wykorzystywać różne mechanizmy działania:
 - **Tamoksyfen** działa poprzez receptorów estrogenowych w komórkach nowotworowych.
 - **Inhibitory aromatazy** blokują aktywność enzymu aromatazy, zmniejszając produkcję estrogenów. Są stosowane u kobiet po menopauzie, a u młodszych – po wcześniejszym zablokowaniu funkcji jajników.
 - **Analogi LH-RH** to analogi hormonów uwalniających gonadotropinę, stosowane w postaci comiesięcznych iniekcji podskórnych. Powodują blokowanie czynności jajników na drodze ośrodkowej i mogą być podawane kobietom w okresie przed- i okołomenopauzalnym w celu zahamowania wydzielania estrogenów.

Terapia hormonalna jest zwykle prowadzona przez 5-10 lat, a jej długość zależy od stopnia zaawansowania choroby i cech guza nowotworowego.

- **Inhibitory PARP (poli-ADP-rybozy polimerazy):** jeden z nich stosowany jest przez rok w wybranych sytuacjach u pacjentek z mutacjami w genach BRCA1 lub BRCA2, u których zdiagnozowano raka piersi potrójnie ujemnego z ekspresją receptorów hormonalnych (HER2-/HR+).
- **Inhibitory CDK 4/6:** hamują aktywność kinaz cyklicznych 4 i 6, które odgrywają kluczową rolę w przejściu komórek nowotworowych przez fazę G1 cyklu komórkowego. Hamowanie tych kinaz zatrzymuje podział komórek nowotworowych. W leczeniu uzupełniającym są stosowane łącznie z hormonoterapią u pacjentek z rozpoznanym rakiem piersi wysokiego ryzyka nawrotu.
- **Inne typy leczenia:** leki modyfikujące metabolizm kostny – bisfosfoniany (np. kwas zoledronowy). Preparaty te wzmacniają strukturę kości, zmniejszają ryzyko osteoporozy, a także mogą ograniczać ryzyko nawrotu nowotworu. Stosuje się je w połączeniu z suplementacją wapnia i witaminy D.

Szczególną uwagę zwraca się na indywidualną ocenę ryzyka nawrotu nowotworu, zwłaszcza u pacjentek, u których nie stwierdzono przerzutów do pachowych węzłów chłonnych.

W sytuacjach wątpliwych zastosowanie znajdują testy molekularne. Są to badania wielogenowe, które oceniają ekspresję grupy genów w tkance nowotworowej. Badania te są wykorzystywane do prognozowania ryzyka nawrotu choroby nowotworowej oraz oceny korzyści z zastosowania chemioterapii. Umożliwiają bardziej precyzyjne dopasowanie terapii, ograniczenie stosowania chemioterapii tam, gdzie nie przynosi ona wyraźnych korzyści, a także identyfikację pacjentek, które mogą odnieść korzyść z bardziej agresywnego leczenia. Testy te są zalecane u pacjentek z hormonozależnym rakiem piersi (ER+), HER2- i bez przerzutów do węzłów chłonnych (lub z ograniczonym zajęciem węzłów).

Działania niepożądane związane ze stosowaniem chemioterapii, hormonoterapii, immunoterapii i leczenia celowanego:

Chemioterapia może powodować skutki uboczne, które pogarszają samopoczucie, ale w większości przypadków są one przewidywalne i możliwe do kontrolowania. Rodzaj działań niepożądanych zależy od zastosowanych leków. Większość objawów ma charakter przejściowy i może być skutecznie leczona za pomocą leków wspomagających.

Do najczęstszych działań niepożądanych chemioterapii należą:

- **Zwiększone ryzyko wystąpienia zakażeń** – najczęściej wynikające z neutropenii, czyli zbyt małej liczby neutrofilów (białych krwinek), spowodowanej działaniem chemioterapii na szpik kostny. W efekcie wzrasta ryzyko infekcji bakteryjnych, wirusowych i grzybiczych. W przypadku gorączki powyżej 38°C konieczny jest pilny kontakt z lekarzem i wdrożenie odpowiedniego leczenia. W niektórych przypadkach stosuje się czynniki wzrostu granulocytów, podawane w postaci iniekcji podskórnych 24 godziny po chemioterapii lub po wystąpieniu neutropenii.
- **Niedokrwistość** – dotyczy ponad 50% chorych z rozpoznaną chorobą nowotworową i objawia się niskim poziomem hemoglobiny. Należy pamiętać, że nie każdy obniżony poziom hemoglobiny jest bezwzględny wskazaniem do przetaczania preparatów krwi – czasami wystarczająca jest suplementacja żelaza.
- **Trombocytopenia (małopłytkowość)** – obniżenie liczby płytek krwi. W przypadku ich znacznego spadku pojawia się skłonność do powstawania wybroczyn, krwawienia z nosa lub dziąseł. Konieczne może być przesunięcie terminu kolejnej chemioterapii.

- **Nudności i wymioty** – najczęstszy objaw kojarzony z chemioterapią. Obecnie dysponujemy szerokim zakresem leków, które skutecznie przeciwdziałają tym objawom lub znacząco je ograniczają.
- **Biegunka** – często związana ze stosowaniem niektórych cytostatyków (taksany, kapecytabina), a także leków celowanych molekularnie (np. przeciwciała monoklonalne anty-HER2, inhibitory CDK4/6). Wymaga leczenia objawowego oraz spożywania dużej ilości płynów. Należy unikać produktów mlecznych i ciężkostrawnych.
- **Zapalenie śluzówek jamy ustnej** – wynika z toksycznego działania cytostatyków na szybko dzielące się komórki błony śluzowej, co może prowadzić do owrzodzeń. Wymaga stosowania leków przeciwgrzybiczych lub przeciwbakteryjnych, miejscowo lub ogólnoustrojowo.
- **Zmiany smaku** – u niektórych pacjentek dochodzi do zaburzeń odczuwania smaku lub zapachu. Pokarmy mogą mieć metaliczny posmak. Objawy te mają zwykle charakter przejściowy.
- **Utrata włosów (alopecja)** – w niektórych przypadkach stosuje się czepiec chłodzący, który może zmniejszyć ryzyko utraty włosów. Należy jednak pamiętać, że nie we wszystkich schematach leczenia onkologicznego jest on skuteczny ani wskazany.
- **Kardiotoksyczność** – ryzyko jej wystąpienia zależy m.in. od zastosowanej dawki antracyklin, dlatego ważne jest kontrolowanie ilości podanego leku, zwłaszcza gdy planowana jest uzupełniająca radioterapia. Podczas wizyt kontrolnych należy zwracać uwagę na profilaktykę chorób sercowo-naczyniowych i wykonać echo serca. Monitorowania wymagają także pacjentki otrzymujące leki celowane anty-HER2.
- **Polineuropatia** – uszkodzenie nerwów obwodowych objawiające się mrowieniem, pieczeniem, zaburzeniami czucia w dłoniach i stopach. Stosuje się leki wspomagające regenerację nerwów obwodowych. Niestety u ok. 5-10% pacjentek może dojść do trwałych zmian. W celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia polineuropatii można stosować chłodzące rękawiczki i skarpety w trakcie podawania leków.
- **Podwyższone wartości enzymów wątrobowych** – niektóre leki mają działanie hepatotoksyczne. W przypadku wzrostu parametrów stosuje się leki hepatoprotekcyjne oraz dietę wątrobową.
- **Uogólnione uczucie osłabienia, zmęczenie.**
- **Bezsenność** – okresowo możesz zastosować leki nasenne.
- **Wysypka lub inne problemy skórne** – stosowane są leki antyalergiczne i miejscowo preparaty sterydowe.

Powikłania immunoterapii:

- Reakcje alergiczne, gorączka, objawy grypopodobne, dreszcze
- Zmiany skórne: bielactwo, suchość skóry, rumień, wysypka
- Powikłania autoimmunologiczne: zapalenie wątroby, niedoczynność lub nadczynność tarczycy, zapalenie przysadki mózgowej
- Zapalenie płuc, duszność, kaszel
- Zaburzenia glikemii
- Zaburzenia sercowo-naczyniowe: nadciśnienie tętnicze, zapalenie mięśnia sercowego

Skutki uboczne terapii hormonalnej:

- **Przedwczesna menopauza i uderzenia gorąca** – pomocne mogą być leki z grupy inhibitorów wychwytu zwrotnego serotoniny i noradrenaliny.
- **Suchość pochwy, dyspareunia** – zaleca się stosowanie środków nawilżających.
- **Bóle kostno-stawowe** – występują u ok. 30-40 pacjentek. Pomocny jest regularny wysiłek fizyczny (min. 30 minut dziennie).
- **Powikłania kardiologiczne i metaboliczne** – mogą obejmować nadciśnienie tętnicze, zaburzenia rytmu serca, podwyższony poziom cholesterolu i triglicerydów. Wskazane są: odpowiednia dieta, aktywność fizyczna, leki regulujące gospodarkę lipidową i ciśnienie.
- **Osteopenia i osteoporoza** – występują szczególnie przy inhibitorach aromatazy i supresji jajników. Zaleca się kontrolne badanie densytometryczne co 12-24 miesiące oraz suplementację wapnia i witaminy D3.
- **Otyłość** – kluczowa jest systematyczna kontrola masy ciała oraz regularny wysiłek fizyczny. Utrzymanie prawidłowej masy ciała może istotnie wydłużyć czas przeżycia. Najbezpieczniejszą i najbardziej skuteczną formą usprawniania jest ruch i ćwiczenia w wodzie. Bardzo polecany jest nordic walking, czyli marsz z kijkami, który angażuje duże grupy mięśniowe górnej połowy ciała oraz mięśnie prostowników ramion. Uprawiając nordic walking, uzyskujemy zwiększoną ruchomość w stawie barkowym po stronie operowanej oraz większą siłę mięśniową górnej połowy ciała.

Inne działania niepożądane związane z leczeniem raka piersi:

- **Zmniejszenie płodności**
- **Osłabienie funkcji poznawczych („chemobrain”)** – u części chorych występują deficyty uwagi, pamięci i koncentracji, co może znacznie utrudnić funkcjonowanie. Objawy mają zwykle łagodny charakter i ustępują w ciągu roku od zakończenia leczenia.
- **Terapia uzupełniająca bisfosfonianami** – możliwe skutki uboczne to objawy grypopodobne, uszkodzenie nerek, obniżenie stężenia wapnia we krwi. Rzadko może wystąpić martwica kości szczęki – dlatego należy dbać o higienę jamy ustnej i regularne kontrole stomatologiczne.
- **Inne nowotwory** – ryzyko rozwoju raka trzonu macicy (w przypadku stosowania tamoksyfenu konieczne są kontrole ginekologiczne), a także nowotworów hematologicznych (ostra białaczka szpikowa, zespół mielodysplastyczny po chemioterapii). Rzadko może dojść do rozwoju mięsaka jako powikłania radioterapii.

PAMIĘTAJ!

Wszelkie niepokojące Cię działania niepożądane powinnaś zgłosić swojemu lekarzowi prowadzącemu, który omówi z Tobą odpowiedni sposób postępowania w celu łagodzenia skutków ubocznych leczenia.

**Magda przypomina**

- Chemioterapia zabija komórki nowotworowe.
- Stosowane są różne leki, w różnych kombinacjach, indywidualnie dla każdego przypadku.
- Można ją podawać przed leczeniem operacyjnym w celu zmniejszenia guza (wtedy nazywana jest leczeniem neoadiuwantowym) lub po operacji (wtedy jest to leczenie adiuwantowe).
- Możliwe jest kojarzenie chemioterapii z leczeniem celowanym: immunoterapią, np. z lekami anty-HER2.
- Działania niepożądane są zwykle możliwe do opanowania.
- W przypadku hormonozależnego raka piersi najczęściej stosowaną metodą leczenia systemowego jest hormonoterapia, w wybranych przypadkach w skojarzeniu z inhibitorami CDK4/6. Chemioterapia ma wtedy mniejsze zastosowanie.

Zachowanie PŁODNOŚCI, ANTYKONCEPCJA

Zachowanie płodności, antykoncepcja



Leczenie systemowe raka piersi może wpływać na zaburzenia płodności u młodych pacjentek. Dlatego, jeśli przed rozpoznaniem choroby nowotworowej nie zrealizowałaś swoich planów macierzyńskich, koniecznie skorzystaj z porady dotyczącej metod zabezpieczenia płodności („onkofertility”).

PAMIĘTAJ!

Zgodnie z wytycznymi PTOK (Polskiego Towarzystwa Onkologii Klinicznej), ASCO (American Society of Clinical Oncology) i ESMO (European Society for Medical Oncology) masz prawo odbyć konsultację dotyczącą zaburzeń płodności wynikających z planowanej terapii, jak również możliwych metod jej zachowania. Do takiej konsultacji powinno dojść przed rozpoczęciem leczenia onkologicznego – jak najszybciej po ustaleniu rodzaju systemowej terapii przeciwnowotworowej.

Ryzyko zatrzymania miesiączkowania u kobiet leczonych chemioterapią i radioterapią – w zależności od zastosowanych leków cytostatycznych

Leczenie onkologiczne może prowadzić do zaburzeń czynności jajników, które zależą od kilku czynników:

- rodzaju systemowej terapii,
- wieku chorej w trakcie chemioterapii,
- rodzaju i całkowitej dawki leków cytotoksycznych,
- stosowania hormonoterapii uzupełniającej, ze względu na długi czas jej prowadzenia (5-10 lat).

Jakie są faktyczne metody zachowania płodności?

- Kriokonserwacja uzyskanych zarodków – pacjentka powinna mieć partnera, można również użyć nasienia dawcy.
- Mrożenie oocytów dojrzałych – nie ma konieczności posiadania partnera.
- Mrożenie tkanki jajnikowej i następowy przeszczep – niezalecane u pacjentek z ryzykiem rozwoju raka jajnika.
- Zablokowanie czynności jajników przy pomocy agonistów GnRH.

WAŻNE!

Ciąża po leczeniu z powodu raka piersi jest bezpieczna, również w przypadku kobiet po leczeniu hormonozależnego raka piersi. Pamiętaj, że musisz powstrzymać się od zachodzenia w ciążę przez cały okres terapii onkologicznej, ponieważ niektóre metody leczenia mogą być szkodliwe dla płodu, szczególnie w pierwszym trymestrze ciąży. Obecnie zaleca się, aby odczekać ze staraniami o dziecko 2-3 lata od zakończenia leczenia onkologicznego. To czas potrzebny na regenerację organizmu.

W przypadku pacjentek, które stosują długoletnią hormonoterapię, możliwe jest jej przerwanie (po ok. 2 latach od jej rozpoczęcia), aby w tym czasie podjąć próbę zajścia w ciążę i zrealizować plany macierzyńskie. Po urodzeniu dziecka konieczny jest powrót do kontynuacji wcześniej stosowanej terapii hormonalnej.

Ważne jest, aby zrozumieć, że brak miesiączki nie oznacza menopauzy, dlatego nadal konieczne jest stosowanie skutecznej antykoncepcji.

Podczas choroby nowotworowej i po zakończeniu terapii nie zaleca się stosowania antykoncepcji hormonalnej. Jediną zalecaną metodą u kobiet leczonych z powodu raka piersi jest miedziana wkładka wewnątrzmaciczna. Odpowiednią metodę antykoncepcji powinnaś dobrać w porozumieniu ze swoim lekarzem ginekologiem.



LECZENIE OPERACYJNE

raka piersi

LECZENIE OSZCZĘDZAJĄCE

pierś

BCT (breast conserving treatment)



Leczenie operacyjne raka piersi

Leczenie oszczędzające pierś – BCT (breast conserving treatment)

Leczenie chirurgiczne jest podstawową metodą leczenia radykalnego i jednocześnie integralną częścią specjalistycznego, wielodyscyplinarnego leczenia pacjentek z rakiem piersi. Polega ono na usunięciu nowotworu z marginesem zdrowych tkanek. Zmniejsza się w ten sposób ryzyko nawrotu miejscowego raka piersi, a także ogranicza możliwość rozprzestrzeniania się nowotworu do innych części ciała, czyli tworzenia przerzutów. Wybór metody operacyjnej oraz jej miejsce w sekwencji leczenia skojarzonego zależy od wielu czynników i jest ustalany indywidualnie.

Najczęstszy sposób leczenia chirurgicznego pacjentek z rakiem piersi:

polega na wycięciu guza nowotworowego w granicach zdrowych tkanek bądź oznakowanego miejsca guza pierwotnego po leczeniu przedoperacyjnym, z zachowaniem piersi własnej.

Wskazania:

- możliwość wycięcia guza z marginesem zdrowych tkanek,
- uzyskanie dobrego efektu kosmetycznego,
- zgoda pacjentki,
- brak przeciwwskazań do BCT*,
- dobra odpowiedź na leczenie przedoperacyjne.

Przeciwwskazania:

- rak zapalny,
- obecność mutacji BRCA1 lub BRCA2,
- raki wielogniskowe,
- brak zgody pacjentki,
- brak możliwości zastosowania radioterapii.

* **Radioterapia uzupełniająca po zabiegu (BCT)** to jest standardowa, integralna część leczenia oszczędzającego.

W świetle najnowszych doniesień naukowych, opartych na wynikach metaanalizy obejmującej ponad 1,5 miliona pacjentek z rakiem piersi, leczonych w renomowanych ośrodkach onkologicznych na świecie, leczenie oszczędzające pierś w połączeniu z radioterapią daje lepsze wyniki leczenia – w postaci ogólnego przeżycia – niż amputacja piersi. Taka forma terapii statystycznie zwiększa szanse na wyleczenie w porównaniu do całkowitego odjęcia piersi.



AMPUTACJE
piersi



Podskórna amputacja piersi (rekonstrukcja natychmiastowa) – usunięcie gruczołu piersiowego z zachowaniem koperty skórnej z kompleksem otoczka-brodawka lub bez, z jednoczasową rekonstrukcją piersi.

Rekonstrukcja może być wykonana:

- **jednoetapowo** – podczas amputacji pierś odtwarzana jest za pomocą implantu,
- **dwuetapowo** – podczas pierwszej operacji stosowany jest ekspander (proteza rozciągająca, której objętość można okresowo zwiększać; czas trwania tego etapu może być różny, w zależności od pożądanej wielkości piersi), a dopiero podczas drugiej operacji następuje wymiana ekspandera na implant docelowy.

Całkowita amputacja piersi (prosta lub radykalna) – usunięcie całego gruczołu piersiowego cięciem wrzecionowatym, okalającym pierś, wraz z kompleksem otoczka-brodawka sutkowa.

Wskazania:

- rak wielośrodkowy, wielogniskowy,
- brak możliwości uzyskania dobrego efektu kosmetycznego po zabiegu oszczędzającym,
- brak możliwości uzyskania marginesu tkanek zdrowych wokół guza,
- mutacja BRCA1, BRCA2 i obciążenie rodzinne rakiem piersi,
- wola pacjentki,
- niezadowolająca odpowiedź na leczenie przedoperacyjne,
- progresja choroby w trakcie leczenia neoadiuwantowego.

Rekonstrukcja odroczone – dotyczy pacjentek, które pierwotnie nie kwalifikowały się do zachowania piersi, przeszły zabieg operacyjny całkowitej amputacji piersi i zakończyły wieloetapowy proces leczenia. Rekonstrukcja, w zależności od możliwości anatomicznych i doświadczenia chirurga, może być wykonana za pomocą tkanek obcych (ekspander, implant) lub tkanek własnych.

Rekonstrukcje odroczone należy wykonywać nie wcześniej niż 6-12 miesięcy po zakończeniu skojarzonego leczenia onkologicznego (chemioterapia, chirurgia, radioterapia).

U pacjentek po amputacji prostej wraz z uzupełniającą radioterapią rekomendowane jest odtworzenie piersi za pomocą tkanek własnych, tj.:

- **LD (Latissimus Dorsi)** – uszypułowany płat skórno-mięśniowy z mięśnia najszerzego grzbietu przeniesiony z pleców na przednią ścianę klatki piersiowej.

- **DIEP (Deep Inferior Epigastric Perforator Flap)** – rekonstrukcja piersi płatem skórno-tłuszczowym z powłok jamy brzusznej. Płat oparty jest na perforatorach od tętnicy nabrzuszej dolnej głębokiej i wymaga zastosowania technik mikrochirurgicznych, w których za pomocą mikroskopu operacyjnego zespala się naczynia płata z naczyniami na ścianie klatki piersiowej. Metoda ta pozwala na odtworzenie wzgórka piersiowego w miejscu po amputacji piersi. Stanowi jeden z najtrudniejszych i najdłuższych zabiegów z zakresu chirurgii rekonstrukcyjnej piersi. Wykonywany jest w nielicznych ośrodkach w Polsce i wymaga pracy doświadczonego zespołu chirurgicznego specjalizującego się w mikrochirurgii.

Rekonstrukcje nie mogą wpływać w żaden sposób na harmonogram leczenia uzupełniającego. Rekonstrukcja piersi z zastosowaniem cięta obcego (implantu) lub tkanek własnych wymaga ścisłej współpracy z lekarzami oraz fizjoterapeutami. Okres rekonwalescencji, oszczędzający tryb życia oraz unikanie intensywnych ćwiczeń fizycznych powinny trwać od 3 do 6 miesięcy po zabiegu.

Celem współczesnej chirurgii onkologicznej jest **całkowite wyleczenie pacjentki z choroby nowotworowej** przy zachowaniu możliwie jak najlepszego efektu estetycznego – nigdy na odwrót! Należy pamiętać, że chirurgia rekonstrukcyjna wiąże się z ryzykiem licznych powikłań, które są nasilane przez takie czynniki, jak:

- palenie papierosów,
- nadmierne spożywanie alkoholu,
- cukrzyca,
- nadwaga, otyłość,
- inne choroby współtowarzyszące.

Wybór metody leczenia chirurgicznego (leczenie oszczędzające czy mastektomia) może być dla pacjentki trudny. Dobór metody operacyjnej wymaga współpracy pacjentki z lekarzem. Optymalne leczenie chirurgiczne dobierane jest indywidualnie, z uwzględnieniem wszystkich cech choroby oraz preferencji pacjentki. Należy jednak podkreślić, że długoterminowe wyniki leczenia oszczędzającego piersi z następową radioterapią są lepsze niż po mastektomii!

OPERACJE w zakresie dołu pachowego



Regionalnym splotem chłonnym raka piersi są węzły chłonne pachy – komórki raka piersi mogą migrować drogami chłonnymi (limfatycznymi) do węzłów chłonnych, tworząc przerzuty. Z punktu widzenia możliwych powikłań po zabiegu operacyjnym, jednym z najważniejszych zagadnień jest możliwość zaoszczędzenia tkanek pachy i uniknięcia usuwania zdrowych węzłów chłonnych, co zmniejsza ryzyko wystąpienia obrzęku limfatycznego kończyny górnej. Jest to jednak możliwe wyłącznie wtedy, gdy węzły chłonne są zdrowe i nie stwierdza się w nich przerzutów.

Biopsja węzła wartowniczego – procedura polegająca na wycięciu węzła chłonnego, który jest pierwszym węzłem na drodze splotu chłonnego od strony guza w kierunku dołu pachowego. W praktyce są to węzły, które pochłaniają największą ilość promieniotwórczego izotopu lub barwnika podawanego w trakcie ich identyfikacji. Oba znaczniki podawane są w szpitalu przed zabiegiem operacyjnym. Liczba usuwanych węzłów wartowniczych jest zmienna, najczęściej od jednego do kilku. Promieniowanie emitowane przez znacznik izotopowy jest minimalne i nie stanowi zagrożenia dla pacjentki ani dla otoczenia. Biopsję węzła wartowniczego można również rozważyć u wybranych pacjentek z wyjściowo przerzutowymi węzłami chłonnymi, u których w wyniku leczenia przedoperacyjnego uzyskano całkowitą remisję w badaniach obrazowych.

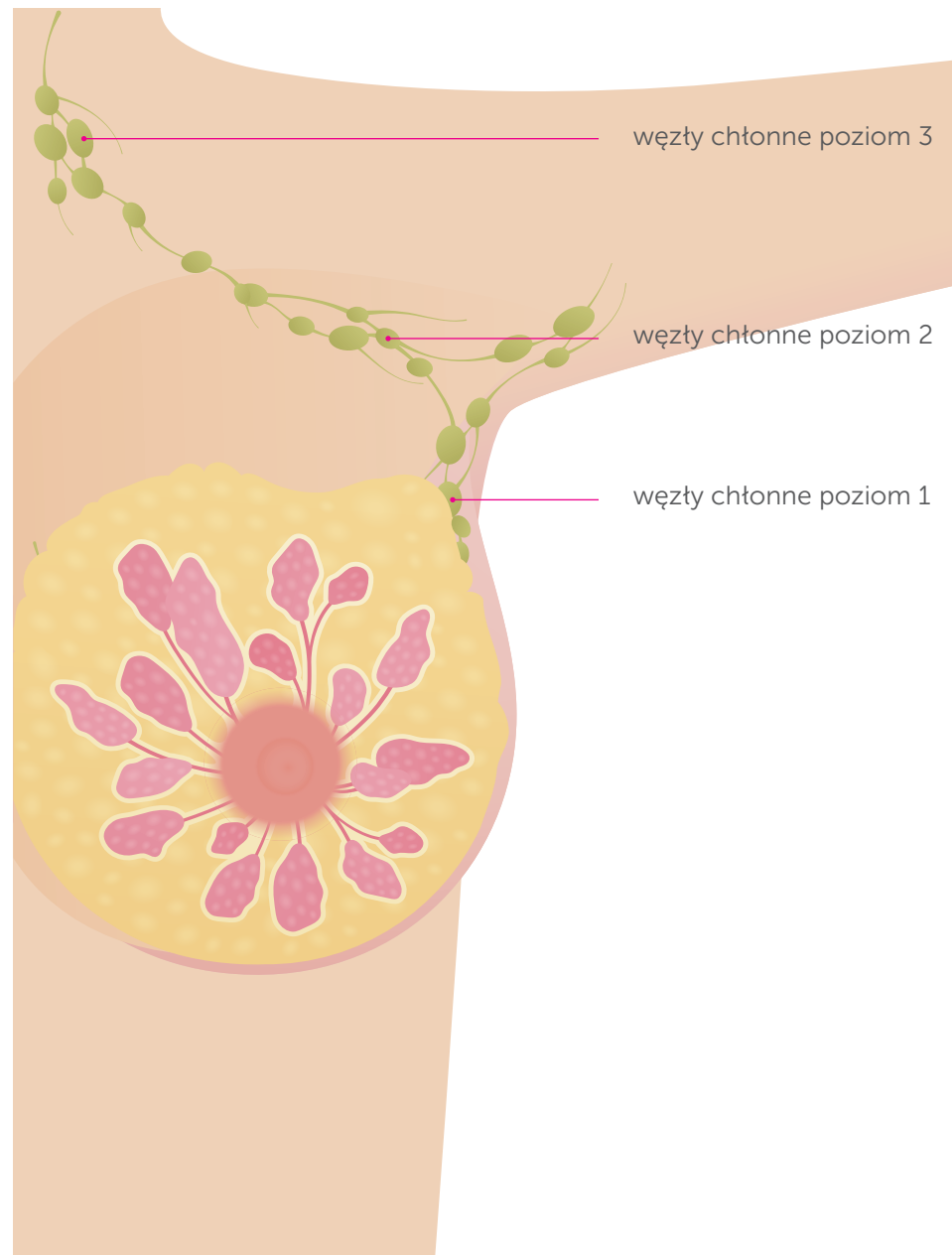
Limfadenektomia pachowa – chirurgiczne usunięcie węzłów chłonnych pachy w przypadku stwierdzonych przerzutów (potwierdzonych np. biopsją cienkoigłową) lub w sytuacji, gdy w badaniu histopatologicznym węzłów wartowniczych wykryto obecność komórek nowotworowych.

Jama pachowa dzieli się umownie na trzy poziomy (piętra). W przypadku raka piersi limfadenektomia zwykle obejmuje dwa z nich. Liczba węzłów chłonnych w obrębie pachy jest indywidualna i może wynosić od 10 do 40.

Podczas zabiegu przecięte zostają naczynia chłonne, co prowadzi do wyciekania chłonki – stan ten może wymagać założenia i utrzymania drenu pooperacyjnego. Czas trwania chłonnokotoku jest zmienny – może wynosić tydzień, ale zdarza się, że utrzymuje się nawet do 3 miesięcy. Usunięcie węzłów chłonnych może wpływać na sprawność kończyny górnej oraz wiązać się z ryzykiem licznych powikłań. Mimo to, w określonych przypadkach z potwierdzonymi przerzutami, limfadenektomia jest konieczna.

Obecnie coraz częściej odchodzi się od rutynowego wykonywania limfadenektomii na rzecz biopsji węzła wartowniczego, o ile jest to bezpieczne z onkologicznego punktu widzenia. Decyzję o zakresie leczenia podejmuje zespół wielodyscyplinarny.

Węzły chłonne w jamie pachowej



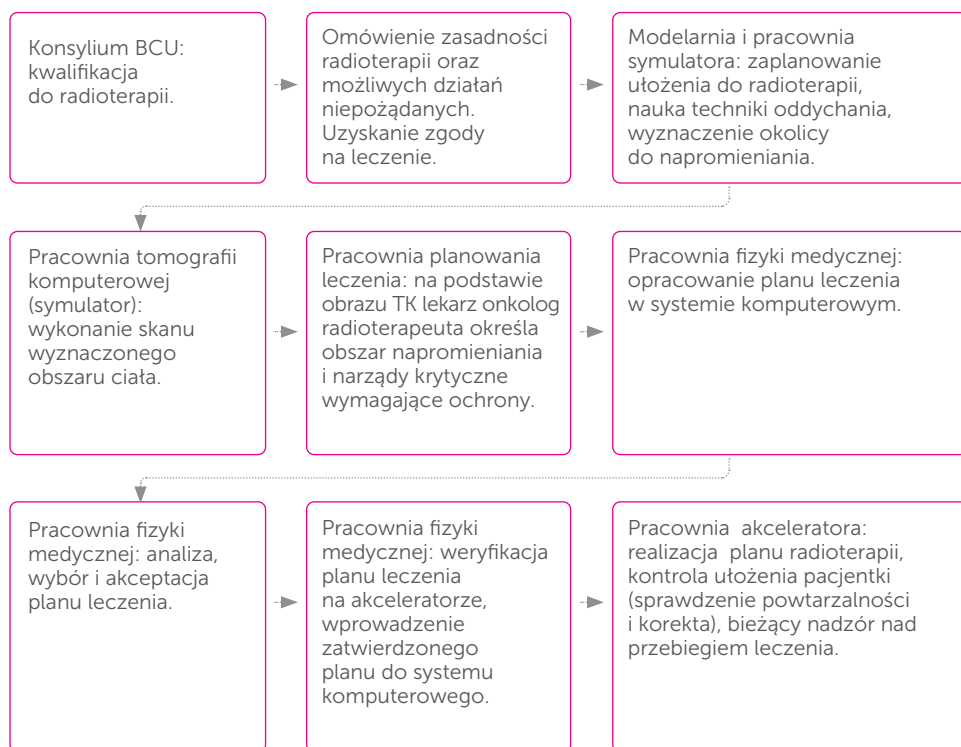
Magda przypomina

- Istnieją dwa zasadnicze rodzaje leczenia operacyjnego raka piersi: leczenie oszczędzające, czyli usunięcie guza z zachowaniem piersi, oraz całkowita amputacja piersi.
- Rodzaj leczenia operacyjnego zależy od wielu czynników, m.in. od miejscowego zaawansowania choroby oraz proporcji wielkości guza względem objętości gruczołu piersiowego.
- Leczenie oszczędzające pierś (BCT) jest optymalną metodą chirurgicznego leczenia raka piersi, zapewniającą najlepsze wyniki leczenia. Powinno być skojarzone z radioterapią.
- Wyniki długoterminowe leczenia oszczędzającego są lepsze niż po amputacji piersi.
- W wielu przypadkach nie ma potrzeby usuwania wszystkich węzłów chłonnych – wystarczające jest usunięcie tzw. węzłów wartowniczych.
- W przypadku konieczności wykonania amputacji piersi możliwe i zalecane są ich rekonstrukcje.

Radioterapia stanowi nierozłączną część leczenia skojarzonego raka piersi, obejmującego leczenie operacyjne oraz leczenie systemowe. Obecnie stosowana jest we wszystkich stadiach zaawansowania tego nowotworu. W leczeniu wczesnego raka piersi radioterapia zmniejsza ryzyko wznowy w obrębie piersi, klatki piersiowej oraz regionalnych węzłów chłonnych i wydłuża całkowite przeżycie chorych.

Obszarem napromieniania po operacji oszczędzającej piersi jest cały gruczoł piersiowy lub jego część. Po amputacji piersi obszarem docelowym jest ściana klatki piersiowej – niezależnie od tego, czy została wykonana rekonstrukcja z użyciem implantu, czy też nie – a niekiedy również skóra. W przypadku indywidualnych wskazań klinicznych napromienianie może obejmować także węzły chłonne pachowe, podobojczykowe, nadobojczykowe oraz piersiowe wewnętrzne po stronie zmiany nowotworowej. O zakresie i sposobie napromieniania decyduje onkolog radioterapeuta w porozumieniu z chirurgiem i onkologiem klinicznym, często już na etapie tworzenia planu leczenia podczas posiedzenia Konsylium Breast Cancer Unit (BCU). Dalsze szczegółowe decyzje zapadają w trakcie planowania radioterapii.

Organizacja
zakładu
radioterapii



SYMULACJA





Pierwszym krokiem przed rozpoczęciem napromieniania jest wizyta w Pracowni Symulatora. Symulator to tomograf komputerowy, który symuluje warunki radioterapii i służy do przygotowania indywidualnego planu leczenia dla każdej pacjentki. Tomografia na potrzeby symulacji nie jest badaniem diagnostycznym, nie wymaga podania kontrastu ani specjalnego przygotowania. Badanie nie jest opisywane przez **radiologa**. Przed badaniem należy usunąć biżuterię, metalowe elementy odzieży i inne przedmioty mogące zakłócać obrazowanie. Odzież powinna być luźna w pasie, niekrępująca ruchów ciała. Pacjentka układana jest na stole terapeutycznym w pozycji leżącej na plecach, z uniesionymi rękami nad głowę, wspartymi na indywidualnie dobranych podpórkach. Aby możliwe było precyzyjne odtwarzanie pozycji ułożenia przy każdym napromienianiu, lekarz radioterapeuta wykonuje trwałe tatuaże – kilkumilimetrowe, niezmywalne kropki z tuszu, nanoszone w ściśle określonych punktach klatki piersiowej.

System bramkowania oddechowego

W nowoczesnych technikach radioterapii uwzględnia się ruchomość narządów podczas oddychania. Napromienianie w wybranej fazie oddechu – zazwyczaj na głębokim wstrzymanym wdechu – nazywa się bramkowaniem oddechowym (gatingiem). Celem gatingu jest ochrona zdrowych narządów, takich jak serce, płuca czy przeciwległa pierś, poprzez ograniczenie dawki promieniowania poza obszarem docelowym.

Nauka techniki oddechowej rozpoczyna się już na etapie fizjoterapii pooperacyjnej i kontynuowana jest podczas rehabilitacji. Pacjentki otrzymują instrukcje i ćwiczą oddech pod okiem doświadczonych techników elektroradiologii. Technika ta wymaga dobrej współpracy i zaangażowania pacjentki oraz dłuższego czasu trwania sesji napromieniania.

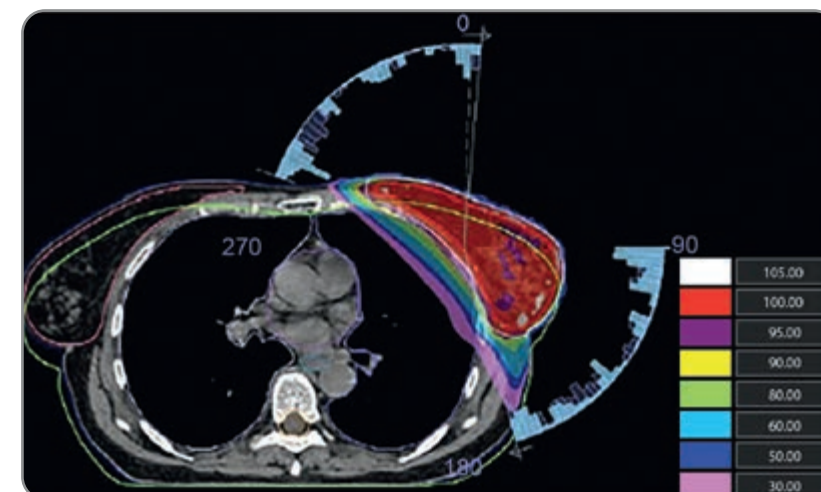
Bramkowanie nie zawsze jest możliwe, np. u pacjentek niedostyszających lub mających trudność z utrzymaniem wstrzymanego oddechu – w takich przypadkach stosuje się napromienianie na swobodnym oddechu.

Komputerowy system planowania leczenia

Na podstawie obrazów tomografii komputerowej onkolog radioterapeuta wyznacza obszary do leczenia. Konturuje zakres napromieniania piersi oraz łoży po usuniętym guzie – z uwzględnieniem znaczników założonych podczas operacji – a w przypadku mastektomii obszar ściany klatki piersiowej oraz węzłów chłonnych. Równocześnie konturowane są sąsiadujące zdrowe narządy, które wymagają ochrony i ograniczenia dawki promieniowania. W ten sposób powstaje indywidualne zlecenie na plan leczenia.

Zespół fizyków medycznych, korzystając z zaawansowanego oprogramowania komputerowego, opracowuje indywidualny plan leczenia, którego celem jest dostarczenie odpowiednio wysokiej dawki promieniowania w precyzyjnie wyznaczonym obszarze, przy jednoczesnej ochronie zdrowych tkanek. Takie podejście pozwala na zmniejszenie ryzyka wystąpienia zarówno wczesnych, jak i późnych odczynów popromiennych.

Gotowy plan leczenia jest następnie oceniany i zatwierdzany przez onkologa radioterapeutę, a przed ostatecznym wdrożeniem poddawany jest dodatkowej kontroli jakości. Po uzyskaniu zgodności plan zostaje zaakceptowany i przekazany do realizacji na aparacie terapeutycznym.



Przykładowy rozkład dawki w radioterapii raka piersi lewej.



Sposób dostarczania DAWKI PROMIENIOWANIA

Teleterapia to forma napromieniania z zastosowaniem zewnętrznej wiązki promieniowania wysokoenergetycznego, generowanego przez przyspieszacz liniowy, czyli akcelerator cząstek. Urządzenie to znajduje się w specjalnie dostosowanym pomieszczeniu, zwanym bunkrem. Podczas sesji napromieniania pacjentka przebywa w bunkrze sama, jednak tor wizyjny oraz system interfonii zapewniają stałą kontrolę nad przebiegiem leczenia i umożliwiają dwustronną komunikację. Codzienne podanie zaplanowanej dawki promieniowania, zgodnie z planem leczenia, nazywane jest frakcją. Podczas pierwszej frakcji technik elektroradiologii, w obecności lekarza, nadzoruje prawidłowe ułożenie pacjentki oraz odtworzenie zaplanowanych warunków leczenia. Leczenie odbywa się zgodnie z ustalonym harmonogramem, a jego przebieg oraz ewentualne odczyny popromienne są monitorowane w ramach cotygodniowych kontroli.



Przyspieszacz linii terapeutycznej Elekta w Białostockim Centrum Onkologii

Brachyterapia jest formą radioterapii, w której źródło promieniowania wprowadza się za pomocą specjalnych przewodnic bezpośrednio do obszaru, gdzie znajdował się guz. Zabieg wykonywany jest w krótkotrwałym znieczuleniu dożylnym. Brachyterapia umożliwia precyzyjne podanie skoncentrowanej dawki promieniowania w łożu po usuniętym guzie oraz ograniczenie dawki w narządach wymagających ochrony, takich jak płuco czy serce. Możliwość jej zastosowania zależy od budowy anatomicznej pacjentki, lokalizacji guza w piersi oraz zgody chorej na ten sposób leczenia.

Przeprowadzenie radioterapii wymaga dobrej współpracy zespołowej i sprawnej logistyki.

- Onkolog radioterapeuta – odpowiada za planowanie i prowadzenie terapii zgodnie z aktualną wiedzą medyczną.
- Fizyk medyczny – przygotowuje indywidualny plan leczenia na podstawie tomografii komputerowej i danych anatomicznych pacjentki.
- Technik radioterapii – prowadzi ćwiczenia oddechowe, dobiera optymalne ułożenie, wykonuje tomografię komputerową i codziennie wykonuje napromienianie, zgodnie z planem zatwierdzonym przez onkologa radioterapeutę.

Jest to proces szczegółowo zaplanowany, opisany i podlegający ścisłej kontroli, a tym samym bezpieczny i skuteczny.

Radioterapia powinna się rozpocząć możliwie jak najszybciej, z uwzględnieniem czasu potrzebnego na gojenie się tkanek po operacji oraz po uzyskaniu ostatecznego wyniku badania histopatologicznego. W przypadku pacjentek, które przeszły chemioterapię, radioterapia zwykle rozpoczyna się po około sześciu tygodniach od zakończenia ostatniego cyklu leczenia.

Hormonoterapia może być rozpoczęta równolegle z radioterapią. Decyzje o zastosowaniu innych metod leczenia systemowego w trakcie radioterapii podejmowane są indywidualnie we współpracy z onkologiem klinicznym – niektóre formy terapii ogólnoustrojowej mogą być kontynuowane w trakcie napromieniania.

Schematy radioterapii są dobierane indywidualnie, z uwzględnieniem czynników ryzyka nawrotu choroby.

Radioterapia obejmująca pierś lub ścianę klatki piersiowej po mastektomii (z rekonstrukcją lub bez):

- **Umiarkowana hypofrakcjonacja**
15 frakcji – 5 dni w tygodniu przez 3 tygodnie.
- **Ultrahypofrakcjonacja**
5 frakcji przez 5 kolejnych dni.
- **Częściowe napromienianie piersi – decyzja indywidualna:**
 - **APBI teleterapia**
5 frakcji podawanych co drugi dzień przez 10 dni.
 - **APBI brachyterapia**
1 zabieg w w krótkotrwałym znieczuleniu dożylnym (założenie aplikatorów do piersi), następnie 7-8 frakcji radioterapii 2 razy dziennie, z 6-godzinną przerwą między frakcjami. Całkowity czas leczenia: 4-5 dni.





ODSTĄPIENIE od radioterapii



W świetle aktualnych wyników badań, w szczególnych sytuacjach klinicznych – u niektórych pacjentek w starszym wieku, z grupy niskiego ryzyka nawrotu, obciążonych schorzeniami kardiologicznymi i z lokalizacją zmiany nowotworowej po stronie lewej – przy jednoczesnym prowadzeniu hormonoterapii możliwe jest odstąpienie od uzupełniającej radioterapii piersi. Tego rodzaju decyzje powinny być jednak podejmowane indywidualnie – po rozmowie z pacjentką, za jej akceptacją i świadomą zgodą.

- **Napromienianie okolic węzłów chłonnych:**

Dotyczy pacjentek z przerzutami w węzłach chłonnych pachowych, nadobojczykowych i/lub piersiowych wewnętrznych, niezależnie od zakresu operacji piersi.

- **Umiarkowana hypofrakcjonacja**

15 frakcji (5 dni w tygodniu przez 3 tygodnie) – **łącznie z napromienianiem piersi lub ściany klatki piersiowej.**

- **Boost na lożę guza:**

Jest to dodatkowe napromienianie miejsca po usuniętym guzie, tzw. łożu guza. Zalecany u pacjentek poniżej 50. roku życia lub w przypadkach wysokiego ryzyka nawrotu miejscowego. Może być zastosowany jako uzupełnienie napromieniania całej piersi – w trakcie teleterapii lub po jej zakończeniu – przez kolejne 4 do 8 dni, albo w formie jednorazowego zabiegu brachyterapii. Obie metody są równoważne pod względem odległych wyników leczenia.

W wyniku reakcji tkanek na napromienianie rozwija się odczyn popromienny, o charakterze wczesnym lub późnym. **Odczyn popromienny ma ścisły związek z leczeniem napromienianiem – nie jest efektem niezamierzonym ani błędem w sztuce.**

Odczyn popromienny jest integralną częścią procesu leczenia, posiada swoje cechy: nasilenie, czas powstania i gojenia. Jest indywidualną odpowiedzią tkanek na radioterapię. Pacjentki po leczeniu systemowym, a także o jasnej karnacji skóry, mogą wykazywać większe nasilenie odczynu popromiennego.

Odczyn popromienny wczesny pojawia się do 3-6 miesięcy od zakończenia napromieniania. Objawy to ból piersi, zaczerwienienie skóry w obszarze napromienianym oraz popromienne śródmiąższowe zapalenie płuc.

Nasilenie odczynu zależy od wielu czynników:

- rodzaju promieniowania,
- energii promieniowania
- wielkości dawki całkowitej,
- wielkości dawki frakcyjnej (codziennej),
- wielkości obszaru napromienianego,
- osobniczych właściwości organizmu,
- chorób współistniejących (np. cukrzyca, nikotynizm),
- stosowania leków (chemioterapia, inne),
- przebytej radioterapii w tym obszarze.

Stopień nasilenia wczesnego odczynu popromiennego skóry ocenia się w 4-stopniowej skali:

I stopień – zaczerwienienie skóry

II stopień – złuszczenie naskórka na sucho

III stopień – złuszczenie naskórka na mokro

IV stopień – martwica skóry

Obrzęk limfatyczny to stan związany z zaleganiem chłonki – płynu, który normalnie krąży w przestrzeni międzykomórkowej – w obrębie kończyny, na skutek niewydolności układu chłonnego. Najczęściej jest spowodowany usunięciem węzłów chłonnych pachowych lub napromienianiem tej okolicy, prowadzącym do włóknienia skóry i tkanki podskórnej. Rzadko występuje po usunięciu jedynie węzłów wartowniczych. Węzły chłonne w tych okolicach przestają pełnić funkcję pompy tłoczącej, co powoduje zaleganie chłonki w kończynie górnej. Powstaniu lub nasileniu obrzęku sprzyjają: otyłość, nadmierna aktywność fizyczna kończyny albo jej brak, a także skojarzenie kilku metod leczenia onkologicznego (np. operacji i radioterapii dołu pachowego). W celu zmniejszenia ryzyka zastoju chłonki należy: nosić dobrze dopasowaną i właściwą bieliznę; unikać wkłuć dożylnych i podskórnych w zakresie kończyny; nie dźwigać, nie przeciążać kończyny ani jej nie uciskać (np. paskiem, bransoletką, obrączką, mankietem bluzki czy mankietem aparatu do pomiaru ciśnienia).

Profilaktyką i leczeniem obrzęku limfatycznego zajmuje się Poradnia Rehabilitacji, stosując odpowiednie zabiegi terapeutyczne, które mają na celu zapobieganie jego wystąpieniu lub zmniejszenie nasilenia oraz poprawę funkcji kończyny górnej.

Odczyn popromienny późny skóry i tkanki podskórnej pojawia się po 3-6 miesiącach od zakończenia napromieniania, a nawet po kilku latach. Najczęściej objawia się włóknieniem skóry i tkanki podskórnej, przebarwieniem lub zanikiem skóry w obszarze napromienianym. U pacjentek po amputacji piersi i jednoczesowej rekonstrukcji z zastosowaniem implantu istnieje istotne ryzyko deformacji rekonstruowanej piersi, co w rzadkich przypadkach może prowadzić do konieczności usunięcia implantu.

Leczenie odczynów popromiennych skóry i tkanki podskórnej zależy od stopnia uszkodzenia i polega na:

- ścisłej ochronie obszaru napromienianego;
- unikaniu urazów mechanicznych, takich jak golenie lub depilacja okolic pach, drapanie, pocieranie, a także nagrzewanie i ochładzanie skóry napromienianej oraz stosowanie drażniących maści i kosmetyków, dezodorantów, opalania, ponownego napromieniania czy tatuażu w tej okolicy;
- bezwzględnym zakazie stosowania kosmetyków oczyszczających skórę, zwłaszcza zawierających alkohol. Codzienna toaleta powinna być prowadzona ostrożnie – należy unikać gąbek, szczotek, środków złuszczących oraz długotrwałych kąpieli w ciepłej lub gorącej wodzie. Zalecane jest mycie skóry letnią wodą, z użyciem delikatnych środków myjących (mydła lub żele o pH naturalnym dla skóry). W przypadku odczynu III i IV stopnia mycie napromienianego obszaru może zostać zakazane – decyzję podejmuje lekarz;
- w przypadku złuszczenia naskórka na sucho – miejscowym zastosowaniu delikatnych kremów, maści do skóry w trakcie radioterapii;
- w przypadku wystąpienia zakażenia bakteryjnego może być konieczne zastosowanie preparatów miejscowych zawierających antybiotyki (krem, żel, maść). Należy nosić możliwie jak najbardziej przewiewne ubrania z naturalnych materiałów (bawełna, jedwab, len) i unikać materiałów syntetycznych.



Magda przypomina

- Radioterapia jest metodą leczenia raka piersi, w której używa się promieniowania w celu zniszczenia komórek nowotworowych.
- Jest to bardzo precyzyjnie stosowana metoda leczenia.
- Stosuje się ją po zakończeniu leczenia operacyjnego i chemioterapii.
- Dzięki właściwemu planowaniu leczenia i określeniu obszaru napromieniania działania niepożądane są zwykle łagodne i możliwe do opanowania.
- Radioterapia jest bezpieczną i skuteczną metodą leczenia raka piersi.

REHABILITACJA wczesnego raka piersi



Rehabilitacja jest istotnym, integralnym elementem leczenia raka piersi, może być stosowana na każdym etapie terapii, we współpracy z innymi specjalistami.

Celem rehabilitacji po leczeniu operacyjnym raka piersi jest ograniczenie fizycznych i psychicznych skutków choroby oraz zapobieganie powikłaniom wynikającym z leczenia.

Najczęstszymi powikłaniami leczenia raka piersi, które pogarszają sprawność, są:

- ból,
- obrzęk limfatyczny po usunięciu węzłów chłonnych,
- zaburzenia ruchomości klatki piersiowej powodujące nieprawidłowy tor oddychania,
- ograniczenie ruchomości stawów, szczególnie stawu ramiennego po stronie operowanej,
- zaburzenia postawy ciała,
- obniżenie ogólnej sprawności i wydolności psychofizycznej.

Z tego względu każda pacjentka po leczeniu chirurgicznym powinna być objęta opieką wykwalifikowanego, wielodyscyplinarnego zespołu, w skład którego wchodzi również fizjoterapeuta.

Celem nadrzędnym procesu rehabilitacji jest poprawa stanu pacjentki i umożliwienie jej powrotu do poziomu sprawności sprzed zabiegu. Rehabilitacja powinna być wczesna, systematyczna, kompleksowa i dostosowana do etapu leczenia. Powinna rozpocząć się już w okresie hospitalizacji – na oddziale chirurgicznym – i obejmować indywidualne przygotowanie psychofizyczne pacjentki do operacji oraz opiekę pooperacyjną.

Działania rehabilitacyjne obejmują spotkania edukacyjno-informacyjne, podczas których omawiane są zasady postępowania po chirurgicznym usunięciu guza piersi oraz węzłów chłonnych pachy. Pacjentka otrzymuje informacje na temat ochrony kończyny górnej przed szkodliwymi czynnikami i przeciążeniami, poznaje podstawy bezpiecznych ćwiczeń oraz zalecenia dotyczące codziennej aktywności.

Po zabiegu chirurgicznym z pacjentką wykonywane są ćwiczenia oddechowe, czynne wolne oraz ćwiczenia wspomagane kończyn górnych, które powinna następnie kontynuować w warunkach domowych.

W celu zmniejszenia ryzyka zastoju chłonki należy nosić dobrze dopasowaną i odpowiednią bieliznę. Zalecane jest również układanie kończyny górnej po stronie operowanej w pozycji drenażowej, czyli lekko uniesionej na stabilnym oparciu (np. specjalnym klinie lub poduszce) – dotyczy to wyłącznie pacjentek po usunięciu węzłów chłonnych, a nie jedynie wartowniczych.



Rehabilitacja

Aktywność fizyczna jest niezwykle ważna dla powrotu do sprawności. Szczególnie zalecany jest wysiłek aerobowy o niskiej intensywności, angażujący całe ciało i trwający co najmniej 30-45 minut – np. spacerzy czy nordic walking. Taką aktywność należy podejmować na każdym etapie leczenia onkologicznego – zarówno w trakcie chemioterapii, jak i w okresie pooperacyjnym.

W przypadku operacji z usunięciem węzłów chłonnych pachowych niezbędna jest profilaktyka przeciwobrzękowa, a w razie potrzeby – odpowiednia terapia w przypadku wystąpienia obrzęku limfatycznego.

Ćwiczenia powinny być wykonywane systematycznie, najlepiej codziennie, zarówno podczas zajęć z fizjoterapeutą, jak i – po uprzednim przeszkoleniu – samodzielnie w domu.

Coraz częściej wykonywana jest jedynie biopsja węzłów wartowniczych (1-5), zamiast pełnej limfadenektomii, co znacząco zmniejsza ryzyko wystąpienia obrzęku limfatycznego, który w takich przypadkach występuje bardzo rzadko. Mimo to zasady profilaktyki przeciwobrzękowej powinny być stosowane zawsze, choć nie tak rygorystycznie, jak w przypadku usunięcia większej liczby węzłów.

Dostępne są poradniki i instrukcje ćwiczeń w wersji internetowej, które umożliwiają bezpieczne wykonywanie ćwiczeń w domu.

Zaniechanie rehabilitacji i niewykonywanie zaleceń zwiększa ryzyko powikłań pooperacyjnych, takich jak nadmierne bliznowacenie obszaru poddanego zabiegowi, powstanie przykurczów mięśniowych czy ograniczenie ruchomości stawu barkowego po stronie operowanej (tzw. zespół zamrożonego barku).

Po wypisie ze szpitala pacjentki kierowane są przez chirurga onkologa na rehabilitację wczesną w Gabinetce Fizjoterapii BCU. Podczas pierwszej wizyty przeprowadzany jest instruktaż ćwiczeń oraz automasażu – wykonywanego samodzielnie przez pacjentkę w celu poprawy odpływu chłonki. Omawiane są również zasady profilaktyki przeciwobrzękowej.

W trakcie kolejnych wizyt prowadzona jest terapia manualna, której celem jest przeciwdziałanie obrzękowi, zmniejszenie napięcia tkanek, zapobieganie zrostom oraz poprawa elastyczności blizny. Liczba i częstotliwość wizyt ustalana jest indywidualnie, w zależności od potrzeb pacjentki.

Kolejnym etapem fizjoterapii jest rehabilitacja na Oddziale Dziennym w Zakładzie Rehabilitacji, po otrzymaniu wyniku badania histopatologicznego. Zazwyczaj etap ten rozpoczyna się równoległe z radioterapią.



Wsparcie PSYCHOLOGICZNE





Wsparcie psychologiczne

Rozpoznanie nowotworu wiąże się z dużym obciążeniem psychicznym dla pacjenta. Każdy z nas, w obliczu poważnej choroby, wystawiony jest na działanie silnych emocji. Zazwyczaj nie przychodzi nam do głowy, że w takiej chwili moglibyśmy czuć się lepiej. Tymczasem możemy mieć wpływ na poprawę jakości naszych emocji – pomimo niełatwej sytuacji, w jakiej się znaleźliśmy.

Po usłyszeniu diagnozy chory często doznaje szoku i potrzebuje czasu, aby odnaleźć się w nowych okolicznościach. Każdy ma prawo do przeżywania swoich emocji oraz do mówienia o nich. Wsparcie psychologiczne stanowi ważny czynnik wspierający proces adaptacji do nowego stanu, jakim jest choroba. Lęk i strach przed nieznanym to emocje, które często odbierają siły – a jest to czas, gdy są one szczególnie potrzebne. Dlatego warto zmobilizować całe dostępne wsparcie, aby utatwić i wzmocnić proces leczenia. Zmiana postawy psychicznej może w znaczący sposób poprawić jakość życia. Gdy zaczynamy lepiej radzić sobie z emocjami, pojawia się więcej optymizmu i radości codzienności, co przekłada się na lepsze funkcjonowanie całego organizmu. Zdarza się, że poprawie ulega również odpowiedź na leczenie, a pacjent czuje się silniejszy.

Na każdym z etapów leczenia pacjentki z rakiem piersi przechodzą przez różne fazy radzenia sobie z chorobą – każda z nich wiąże się z odmiennymi emocjami i zachowaniami. Proces leczenia bywa długi i często wymaga zaangażowania chorej, rodziny oraz wsparcia emocjonalnego ze strony psychologa. Choroba nowotworowa to sytuacja kryzysowa w życiu każdego człowieka. Zmienia rzeczywistość nie tylko pacjenta, ale i całej rodziny. Dlatego zarówno osoby chore, jak i ich bliscy oraz osoby wspierające mogą korzystać z pomocy psychologa.

W trakcie pobytu w szpitalu, na każdym oddziale, można korzystać ze wsparcia psychologicznego bez skierowania – przyłóżkowo lub w gabinecie, w zależności od możliwości i potrzeb.

Pacjentki mogą również korzystać z poradni psychologicznej szpitala onkologicznego. W tym celu należy poprosić dowolnego lekarza o skierowanie do poradni psychologicznej i zarejestrować się osobiście na pierwszą wizytę.

DIETA |





Leczenie nowotworów to proces długotrwały i obciążający organizm, dlatego właściwe odżywianie stanowi istotny element wspomagający terapię. Jego celem jest zapobieganie utracie lub nadmiernemu przyrostowi masy ciała, łagodzenie skutków ubocznych leczenia oraz pobudzanie układu odpornościowego do walki z chorobą. Również po zakończeniu terapii dieta odgrywa ogromną rolę w procesie zdrowienia.

Nie istnieje uniwersalna dieta odpowiednia dla każdej osoby dotkniętej chorobą nowotworową. Jej rodzaj oraz proporcje składników pokarmowych zależą od umiejscowienia nowotworu, stopnia zaawansowania choroby, sposobu leczenia, objawów niepożądanych związanych z terapią, stanu odżywienia pacjenta i ewentualnych niedoborów. Podstawą sukcesu jest wprowadzenie diety, która będzie wspierać standardowe terapie.

Zapotrzebowanie organizmu na energię i niektóre składniki odżywcze w czasie leczenia nowotworu może wzrosnąć nawet o 20% w porównaniu z okresem przed chorobą. Dieta powinna być urozmaicona, aby dostarczyć wszystkich niezbędnych składników wspierających organizm w leczeniu i regeneracji.

Pomimo sugerowanych korzyści zdrowotnych, stosowanie tzw. diet alternatywnych w onkologii niesie ryzyko powikłań i może negatywnie wpływać na skuteczność leczenia.

Warto wiedzieć, że promowane w mediach „cudowne diety” w rzeczywistości nie istnieją – mogą wręcz przeszkodzić w terapii. Należy podkreślić, że zgodnie z aktualną wiedzą, żadna dieta nie leczy nowotworu.

Zalecenia żywieniowe dla większości osób chorych na nowotwory:

- Zaleca się spożywanie 4-5 niewielkich posiłków dziennie w odstępach co 3-4 godziny.
- Do większości posiłków powinno się włączać produkty zbożowe, takie jak pieczywo, kasze, ryż, makaron czy płatki zbożowe.
- Należy wybierać chude źródła białka (mięso, ryby, jajka i nabiał). Spożycie czerwonego mięsa (wołowina, wieprzowina) i jego przetworów należy ograniczyć do 500 g tygodniowo.
- Codziennie powinno się spożywać co najmniej 400-600 g różnokolorowych warzyw i owoców – w zależności od indywidualnej tolerancji – w formie surowej, gotowanej, rozdrabnianej lub miksowanej.
- Tłuszcze, takie jak oleje i masło, należy dodawać do gotowych potraw.
- Potrawy zaleca się przygotowywać przez gotowanie w wodzie lub na parze, duszenie, pieczenie w folii, rękawie lub naczyniu żaroodpornym.

- W przypadku niechęci do spożywania mięsa lub ryb należy je zmielić i dodawać do potraw, np. zup, sosów lub sałatek.
- Należy unikać produktów starych, podpsutych, długo przechowywanych po przygotowaniu lub otwarciu opakowania, nieszczelnie zapakowanych oraz z oznakami pleśni.
- Nie powinno się spożywać produktów wędzonych, przypalonych, grillowanych w dymie, wielokrotnie odgrzewanych, peklowanych, marynowanych oraz bardzo słonych.
- Należy wyeliminować produkty wysokoprzetworzone zawierające n-nitrozwiązki, azotany, azotyny, aromaty dymu wędzarniczego, glutaminian sodu, utwardzony tłuszcz palmowy oraz syropy glukozowo-fruktozowe (należy sprawdzać skład na etykietach).
- Cukier, słodycze, pieczywo cukiernicze (pączki, słodkie bułki, batony, cukierki, czekoladki) należy ograniczyć do minimum.
- Nie należy unikać węglowodanów złożonych (kasze, ryż, makarony, ziemniaki), ponieważ stanowią istotne źródło energii w trakcie leczenia.
- Produkty lub potrawy powodujące dolegliwości (np. ból brzucha, wzdęcia, biegunki, zaparcia) należy tymczasowo wykluczyć z diety. Dotyczy to zwłaszcza warzyw kapustnych, cebulowych, roślin strączkowych oraz mleka (w przypadku nietolerancji).
- Należy zapewnić odpowiednie nawodnienie – co najmniej 30 ml na każdy kilogram masy ciała, czyli przynajmniej 1,5-2 litry nieostudzonych płynów dziennie (np. woda mineralna, słabe napary herbat, kompoty owocowe, koktajle mleczno-owocowe).
- Posiłki powinny być urozmaicone, różnorodne, estetycznie podane, o atrakcyjnym smaku i zapachu oraz dobrze tolerowane.
- Nie należy spożywać grejpfrutów, soku grejpfrutowego ani naparu z dziurawca, ponieważ mogą one wchodzić w interakcje z lekami przeciwnowotworowymi i zaburzać ich działanie.
- W przypadku braku apetytu, nudności, bólu lub przed planowaną operacją zaleca się uzupełnianie diety produktami specjalnego przeznaczenia medycznego (FSMP) – ich dobór powinien zostać skonsultowany z lekarzem lub dietetykiem.
- Spożywanie alkoholu w trakcie leczenia przeciwnowotworowego jest przeciwwskazane.

Właściwa dieta pozwala także na walkę z otyłością, która jest bardzo niekorzystnym zjawiskiem, często obserwowanym w przypadku raka piersi. Otyłość to nie tylko czynnik zwiększający ryzyko nawrotu choroby, a tym samym pogarszający rokowanie, ale także mający negatywny wpływ na ogólną jakość życia oraz zwiększający ryzyko wystąpienia innych chorób, np. sercowo-naczyniowych lub cukrzycy.

W badaniach naukowych obejmujących analizę ponad 24 tysięcy chorych na raka piersi wykazano, że utrzymanie wyjściowej (ocenianej przed leczeniem) masy ciała – w porównaniu z przyrostem masy ciała o $\geq 10\%$ – wiązało się ze znamienym wzrostem względnego ryzyka zgonu aż o 23%, oraz nieznamienym wzrostem ryzyka zgonu z powodu raka piersi o 17%. Ryzyko zgonu było większe w grupie chorych z BMI przed leczeniem wynoszącym 25 kg/m^2 i więcej.

Nie mniej ważne jest ograniczenie spożywania alkoholu oraz bezwzględny zakaz palenia papierosów. Kontynuowanie nałogu po rozpoznaniu raka piersi wpływa nie tylko na pogorszenie rokowania, lecz także zwiększa ryzyko zachorowania na inne nowotwory (w tym szczególnie na raka płuca) oraz choroby układu sercowo-naczyniowego.

Stylizowana sylwetka człowieka w kolorze ciemnozielonym, z ramionami uniesionymi w górę. Sylwetka jest wypełniona i zdobiona różnymi motywami roślinnymi w kolorach białym, żółtym i jasnozielonym, takimi jak liście, gałązki i kwiaty. Całość znajduje się na tle ciemnozielonym.

AKTYWNOŚĆ |
fizyczna



Monitorowanie chorych po zakończonym leczeniu onkologicznym

Aktywność fizyczna wpływa na zmniejszenie występowania objawów związanych z chorobą i leczeniem, takich jak zmęczenie, ból i depresja, a także poprawia ogólną jakość życia. Może być bezpiecznie włączana nawet na wczesnym etapie leczenia, natomiast po jego zakończeniu jest wręcz konieczna. Zwiększenie aktywności fizycznej po rozpoznaniu raka piersi wyraźnie zmniejsza ryzyko zgonu z powodu tej choroby, natomiast jej ograniczenie po zachorowaniu może to ryzyko zwiększać. Udowodniono, że 150 minut umiarkowanej aktywności fizycznej tygodniowo (np. szybki spacer, jazda na rowerze, nordic walking) przekłada się na zmniejszenie względnego ryzyka zgonu o 24%, w tym o 11% z powodu raka piersi. Dlatego tak ważne jest, aby nie rezygnować z aktywności fizycznej, nawet w trakcie leczenia, np. chemioterapii. Pomaga ona także w utrzymaniu prawidłowej wagi ciała (BMI 20-25). Powinna obejmować co najmniej 150 minut umiarkowanej lub 75 minut intensywnej aktywności fizycznej tygodniowo.

Zgodnie z zaleceniami polskich i zagranicznych towarzystw naukowych dotyczących zasad kontroli po leczeniu onkologicznym raka piersi, **nie zaleca się wykonywania badań mających na celu aktywne, wczesne wykrycie przerzutów.** Nawet ich wykrycie w fazie bezobjawowej nie wpływa na skuteczność leczenia paliatywnego ani na jakość życia. Dotyczy to zarówno badań obrazowych, jak i oznaczania markerów nowotworowych. U chorych, u których nie występują objawy kliniczne sugerujące nawrót choroby, nie wykonuje się badań krwi (morfologii, badań biochemicznych, markerów nowotworowych: CEA, CA 15-3 i innych) ani badań obrazowych, takich jak RTG klatki piersiowej, USG jamy brzusznej, tomografia komputerowa, PET czy scyntygrafia kości.

Badania te, nawet wykonywane systematycznie raz w roku, nie mają wpływu na czas przeżycia, ponieważ ponad 60% nawrotów wykrywa się poza schematem wizyt kontrolnych – jedynie na podstawie badania przedmiotowego lub wywiadu przeprowadzanego z chorą. Z tego powodu uważa się, że najważniejszym elementem monitorowania po leczeniu raka piersi jest dokładny wywiad w kierunku ewentualnych objawów nawrotu choroby oraz badanie przedmiotowe pacjentek zgłaszających się na planowe wizyty kontrolne lub do lekarza rodzinnego bądź specjalisty z powodu niepokojących objawów. Jedynym badaniem, które pozwala na wcześniejsze wykrycie nawrotu i ma udowodniony wpływ na całkowite przeżycie chorych, jest mammografia drugiej piersi po mastektomii lub obu piersi po leczeniu oszczędzającym.

Wykazano, że niezależnie od wieku pacjentki, systematyczna mammografia wykonywana co 12 miesięcy obniża ryzyko zgonu z powodu raka piersi.

Badanie ultrasonograficzne piersi oraz rezonans magnetyczny nie są rutynowo zalecane – powinny być wykonywane jedynie w przypadku trudności w interpretacji wyniku mammografii. Rekomenduje się także regularne kliniczne badanie piersi przez lekarza oraz comiesięczne, systematyczne samobadanie.

Rozmowy z pacjentkami na temat minimalnego zakresu badań kontrolnych bywają trudne, ponieważ wiele z nich oczekuje potwierdzenia, że są wolne od choroby – wszystkimi możliwymi metodami. W praktyce nie jest to możliwe. Ważne jest natomiast monitorowanie pacjentek również pod kątem innych, powszechnie występujących nowotworów złośliwych – takich jak rak płuca, szyjki macicy czy jelita grubego – w ramach Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ) oraz programów profilaktycznych NFZ. Powinno być ono prowadzone tak samo jak u osób, które nie chorowały na raka piersi. Niestety, często nie jest wykonywane w ogóle, a nowotwory te są wykrywane dopiero w późnych stadiach, co uniemożliwia radykalne leczenie.

PRACA

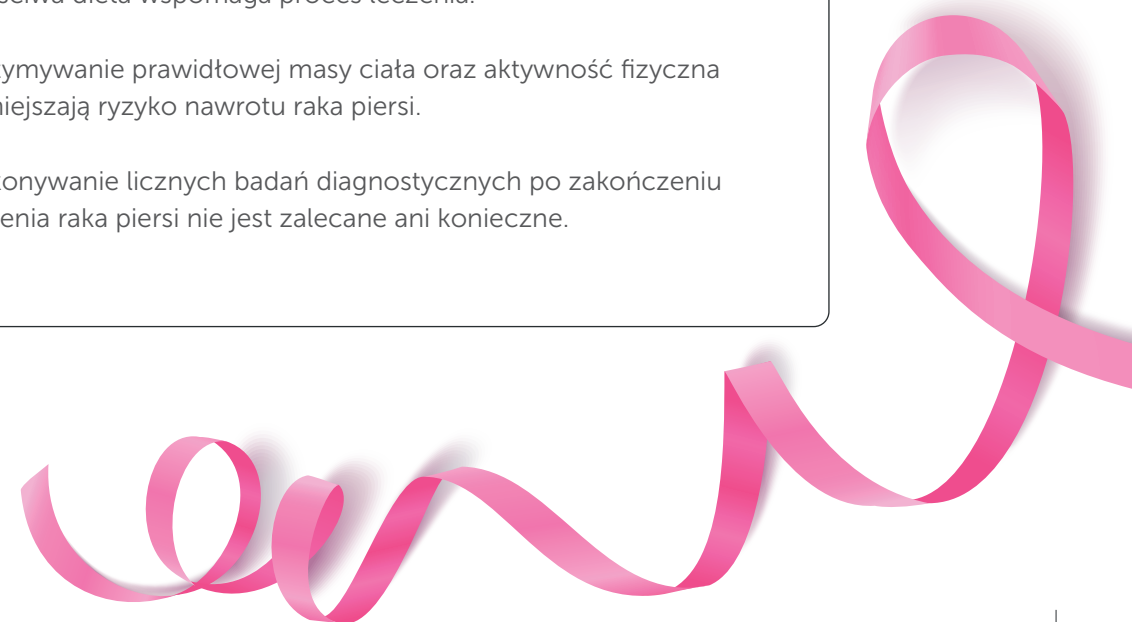


Pomimo wielu obaw, zachorowanie na raka piersi nie stanowi przeszkody w kontynuacji dotychczasowego zatrudnienia. Wiele pacjentek nadal pracuje zawodowo w trakcie chemioterapii czy radioterapii – choć czasami konieczne są przerwy. Rak piersi jest uznawany za chorobę potencjalnie wyleczalną, w związku z czym – poza nielicznymi wyjątkami – nie ma przeciwwskazań do pracy zawodowej.

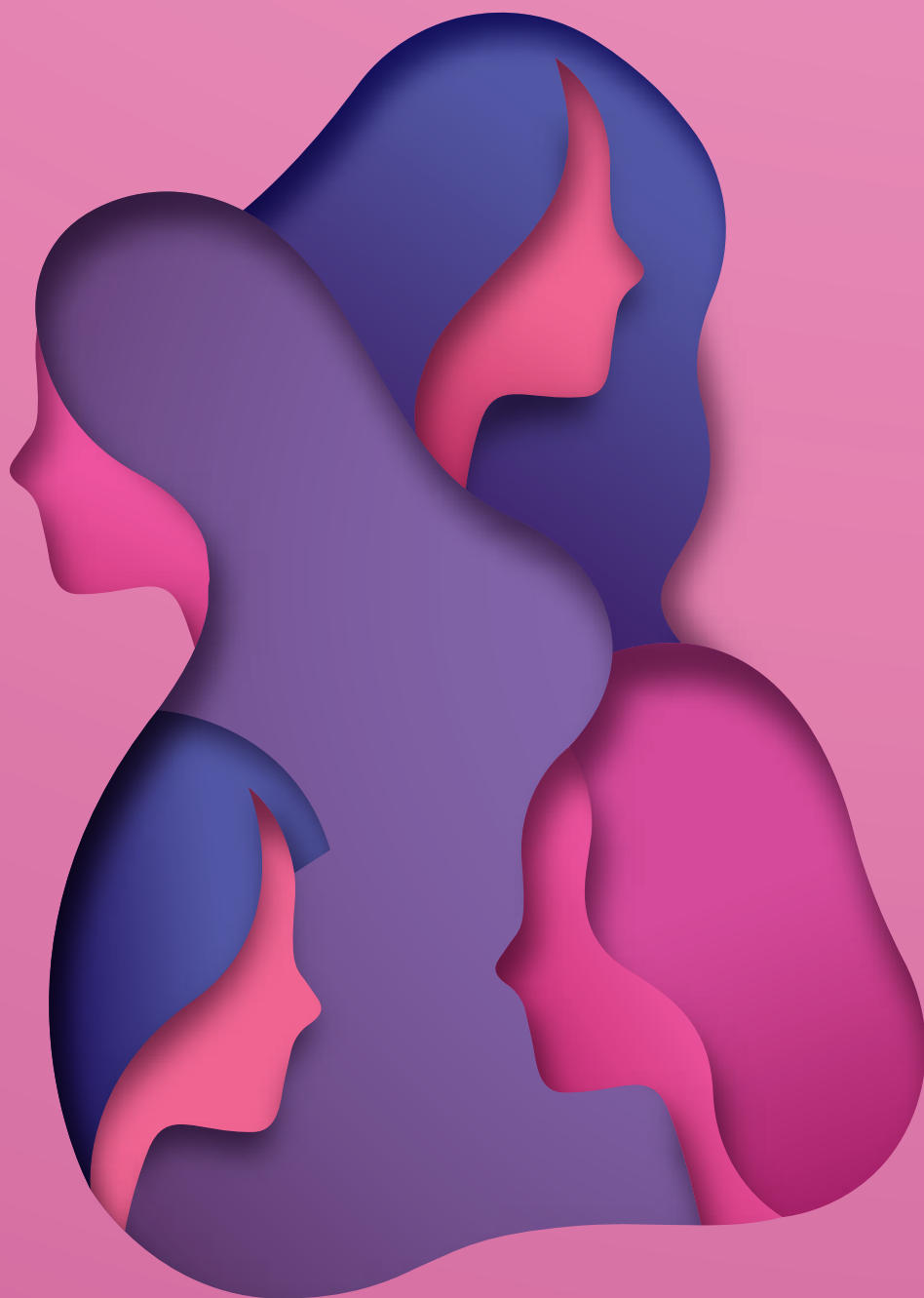


Magda przypomina

- Rehabilitacja jest niezbędną częścią leczenia wczesnego raka piersi i pozwala na powrót do normalnego funkcjonowania.
- Psycholog może być wsparciem na każdym etapie choroby – od rozpoznania przez leczenie, aż po jego zakończenie.
- Właściwa dieta wspomaga proces leczenia.
- Utrzymywanie prawidłowej masy ciała oraz aktywność fizyczna zmniejszają ryzyko nawrotu raka piersi.
- Wykonywanie licznych badań diagnostycznych po zakończeniu leczenia raka piersi nie jest zalecane ani konieczne.



HISTORIE pacjentek



Ewa

Jedenaście lat temu byłam świadkiem ogromnego cierpienia, bólu i rozpacz. Bardzo zaawansowany rak piersi odbierał życie mojej mamie. Jakiś czas później na nowotwór zmarł mój ojciec. Od lat więc badałam się regularnie – co roku robiłam USG piersi i mammografię, ponieważ wiedziałam, że jestem w grupie ryzyka, nawet pomimo braku genu BRCA1. Jeden raz ich nie wykonałam. Zrobiłam dwuletnią przerwę w badaniach – i właśnie wtedy okazało się, że mam raka. Na wyniki biopsji czekałam dziesięć dni. To był dla mnie najtrudniejszy czas – bitam się z myślami, czy moje złe przeczucia się potwierdzą.

W momencie diagnozy smutek zderzył się z radością. Słowa lekarza: „Ma pani raka, ale choroba jest dość wcześnie wykryta i są duże szanse na wyleczenie” – dodały mi otuchy. Otulona płaszczem nadziei, wyruszyłam w nową podróż. Nie zadawałam pytania: „Dlaczego ja”. Przecież choroba ta dotyka tysiące kobiet – dotknęła moją mamę, moją przyjaciółkę, kuzynkę...

Z punktu widzenia osoby zdrowej – miałam pecha. Z perspektywy osoby chorej onkologicznie – miałam szczęście. Typ biologiczny, ale też stopień zaawansowania, sprawiły, że przeszłam mniej inwazyjne leczenie. Ominęła mnie chemio- i radioterapia. Ze względu na chorobę mamy oraz zmiany *in situ* wokół guza, zdecydowałam się na amputację podskórną piersi, ale z natychmiastową rekonstrukcją. Dzięki temu moje poczucie kobiecości nie było tak silnie zachwiane.

Diagnoza „rak” to moment zwrotny, po którym nic nie jest takie jak dotychczas. Choroba wiele zabiera, ale też może wiele dać – na mnie wpłynęła konstruktywnie. Dziś liczy się tu i teraz. Każdy dzień jest odpowiedni, by kochać, wierzyć i działać. Rak piersi to najczęściej występujący nowotwór złośliwy u kobiet. Pomimo tego, że medycyna zmierza do przodu i daje nowe możliwości leczenia – w dalszym ciągu diagnoza „rak piersi” nas przeraża. Boimy się o nim rozmawiać – dla wielu ta choroba to temat tabu. Dziś wiem, że głośne mówienie o raku jest bardzo istotne. Patrząc przez pryzmat moich doświadczeń, z pewnością mogę powiedzieć, że rak piersi to choroba, w której liczy się czas.

Nie odkładajcie badań na potem! Badajcie się regularnie! Zadbajcie o siebie! Rak wcześnie wykryty to szansa na całkowite wyleczenie i mniej bolesna terapia!

Justyna

Mam na imię Justyna, niektórzy nazywają mnie wojowniczką. Poznajcie moją historię.

13 stycznia 2018 r. był pięknym, wesołym dniem – moja córka Julia miała studniówkę. Zgłosiłam się, by iść tam w roli opiekuna. Piękna sukienka czekała już przyszykowana. Brałam prysznic, gdy nagle dostrzegłam na lewej piersi zmianę przy sutku. Jak Scarlet O’Hara stwierdziłam, że pomyślę o tym jutro. Dziś – niech żyje bal!

Następnego dnia zadzwoniłam do znajomej z Centrum Onkologii, która namówiła mnie, bym przyjechała się zbadać. Zbliżyły się jednak moje wymarzone wakacje na Filipinach, więc uznałam, że zajmę się tym po powrocie. Niech żyją wakacje! Po powrocie zajęłam się oczywiście „ważniejszymi” – według mnie – sprawami. Szykowałam się do sezonu (prowadzę matę „kulturalno-turystyczny zakątek”), a przecież bez właściwego przygotowania sezon może okazać się niezbyt dobry. Po pół roku od zauważenia zmiany na piersi, w czerwcu 2018 r. pojechałam w końcu na badania – USG piersi i biopsję cienkoigłową. Wyniki wyszły dobre: tylko torbiele do obserwacji. Następna wizyta za pół roku. Nic mi nie było!

W październiku zauważam jednak, że zmiana się powiększa. Ale... zbliża się kolejny urlop. Dzwonię do lekarza i rozmawiam o zmianie, jak i o zajębiście zapowiadającym się urlopie. No dobra – znów jak Scarlet: jadę, ale wracam i biorę się za siebie. A teraz – niech żyje urlop! Do lekarza dotarłam dopiero w lutym 2019 r. – stwierdził, że nie jest dobrze. Kolejne badania: USG, mammografia, wszelaki kaliber igieł. Niestety – nowotwór złośliwy sutka. W marcu dostałam pierwszą chemię.

Do tej pory wszystko działo się szybko – nie miałam czasu myśleć o chorobie, o przeszłości, o przyszłości. Nadszedł moment zatamania – po chemii czułam się fatalnie. Cztery dni totalnego zwątpienia – nie miałam siły wyjść z domu, nie mogłam nic jeść. Na szczęście, przy pomocy bliskich zrozumiałam, że rak to nie wyrok – raka się leczy. Tak też zrobiłam. Kolejne chemie znosiłam już trochę lepiej. Walczyłam. W październiku miałam operację.

Pokonałam raka. Kocham swoje dzieci. Swoją wnuczkę Zuzię – schrupałabym żywcem z miłości. Cieszę się każdą chwilą. Żyję. Pełnią życia! Robię wszystko, na co mam ochotę. Niech żyje życie! Żyćcie i nie poddawajcie się! A przede wszystkim – badajcie się i nie odkładajcie tego na później! Z perspektywy czasu nic nie było ważniejsze od tego. Taka rada.

W marcu wstąpiłam w szeregi Pozytywki, by wspólnie z dziewczynami działać na rzecz kobiet doświadczonych chorobą onkologiczną.

Agnieszka

Mam na imię Agnieszka, jestem 44-latką, matką trójki dzieci, od 21 lat mężatką.

Moja historia z rakiem zaczęła się tuż po czterdziestych urodzinach. W 2017 r. pojawiły się pierwsze problemy zdrowotne i sygnały, których nie zbagatelizowałam. W 2018 r. siostra mojej mamy zachorowała na raka piersi, a moja mama kilka miesięcy później – na raka jajników i esicy. Zapaliła mi się wtedy czerwona lampka – może ja też jestem tym obciążona? Wraz z rodzeństwem zgłosiłam się na badania genetyczne – okazało się, że mam mutację genu BRCA1. W lutym 2020 r. miałam laparoskopowo usuniętą przydatki. Po zabiegu przeszłam menopauzę, ale znosiłam ją dość dobrze. Niestety, miesiąc później wyczułam guz w prawej piersi. Zrobiłam wszystkie badania od podstaw – jednak nie wykazały istnienia raka. Z powodu obciążenia genetycznego zdecydowałam się na profilaktyczne usunięcie piersi – tak jak Angelina Jolie! W czerwcu 2020 r. przeszłam amputację podskórną prawej piersi z mastopeksją i rekonstrukcją implantem. Po pięciu tygodniach przyszedł wynik badania histopatologicznego – miałam raka. Lekarze szybko wykonali badania w poszukiwaniu przerzutów. Na szczęście było czysto.

Na konsylium w sierpniu 2020 r. pojechałam w pięknej czerwonej sukience. Mało pamiętam z tego dnia – moje myśli były daleko. Kiedy lekarz powiedział, że to rak piersi trójjemny, zapytałam, czy będę żyć i ile mi jeszcze zostało czasu. Doktor odpowiedział, że wyleczy mnie całkowicie. Na pierwszą chemię szłam bardzo wystraszona. Tak jak wspominali lekarze – szybko straciłam włosy. Koleżanka, która też chorowała na raka, ogoliła mi głowę i założyła neonową, różową chustę. Kolejne chemie znosiłam dość dobrze – nie poddawałam się. Chodziłam bez chusty, a w mocnym makijażu, z podkreślonymi ustami, wyglądałam jak Sinéad O’Connor. W lutym 2021 r. skończyłam chemioterapię. Wytrzymałam. Zwyciężyłam. Pokonałam raka. Dzwoniłam dzwoniłam trzy razy – na znak zwycięstwa.

Czas choroby pozwolił mi przewartościować życie. Teraz cieszę się każdą chwilą, jaką dostałam. Zaczęłam spełniać marzenia i realizować pasje, na które wcześniej nie miałam czasu – m.in. szycie czy robótki ręczne na drutach. Zaczęłam też uprawiać sport – bieganie, morsowanie, jazdę na rowerze. Tak wygląda moje nowe życie.

Kasia

Rak piersi włamał się do mojego życia tylnymi drzwiami – jak to tylko on najbrutalniej potrafi. Zaskoczył mnie świeżo po feriach zimowych w górach. Na urlopie rozmyślałam, jakie to moje życie jest piękne i szczęśliwe. Wtedy jeszcze nie wiedziałam, że wraz ze mną „opala się” czerwony gad, który już wkrótce przeczołga mnie do granic możliwości mojej duszy i ciała.

Pierwszy wlew chemioterapii miałam 25 marca 2020 r., co zbiegło się z początkiem pandemii COVID-19. Wtedy też ja, przez swojego raka, a razem ze mną cały świat z powodu lockdownów, zastygł na wiele miesięcy. Moi najbliżsi – dzieci, a zwłaszcza mój ukochany mąż – ratowali mnie, kiedy stałam nad przepaścią z powodu bezsilności. W tamtym czasie, przeszukując internet w poszukiwaniu informacji o chorobie, natrafiłam na Dzwon Zwycięzcy. Z czasem stał się moją obsesją, moim oknem na życie.

8 września 2020 r. przyjąłem swój ostatni wlew chemioterapii przedoperacyjnej. Tego dnia zabrałam do szpitala mały dzwoneczek i po wlewie zadzwoniłam nim po trzykroć. Tak dla siebie, po cichu i niepewnie. Czułam, że nie do końca jest to ten moment, żeby ogłosić w swojej głowie zwycięstwo nad chorobą, ale odczuwałam satysfakcję i motywację do dalszego leczenia. W październiku – operacja, w grudniu – radioterapia i kolejnych 16 wlewów, już co trzy tygodnie... Następne punkty z listy skreślałam jako dokonane.

W tym czasie poczułam ogromną potrzebę realizacji pewnej myśli, która towarzyszyła mi od początku choroby: „Jak już wyzdrowieję, to będę pomagać innym kobietom w chorobie” – myślałam. Tak też powstało w lutym 2021 r. Stowarzyszenie Pozytywka. To jest to, co obecnie mnie napędza i motywuje. Pozytywka gra dla wszystkich w potrzebie.

30 marca 2021 r. w Białostockim Centrum Onkologii zawiązałam Dzwon Zwycięzcy. Nie mogło mnie tam zabraknąć. Razem z Pozytywkami przyjechałyśmy i uczestniczyłyśmy w odstonięciu Dzwonu. Pamiętam moją ekscytację i zdenerwowanie Basi, pacjentki, która była pomysłodawczynią tej inicjatywy. Dzwon Zwycięzcy zabrzmiał po trzykroć, a słowa wypowiedziane przez Basię ponownie chwyciły za serce. To był kolejny ważny dzień tej historii.

Wróciły wtedy moje marzenia o uderzeniu w niego. Kalkulowałam, kiedy to może nastąpić. 21 lipca 2021 r. miałam ostatni wlew z przeciwciała anti-HER2. Tego dnia od rana biłam się z myślami: „Uderzyć w Dzwon czy nie? Dzisiaj czy nie dzisiaj?” I wtedy, siedząc pod gabinetem, usłyszałam jego dźwięk. Tak pięknie brzmiał! Rozległy się brawa, wszyscy obecni pacjenci na korytarzu zaczęli klaskać – wyrwani z marazmu oczekiwania na swoją wizytę. Zdażyłam tylko w ostatniej chwili dostrzec starszego pana, który zaraz po tym obrócił się na pięcie i jak najszybciej się oddalił. Jakby sam nie wierzył w to, co zrobił. Wtedy poczułam, że to jest też i mój dzień. Dzwon zabrzmiał trzy razy. Leczenie zakończone. Wyruszam w kolejny rejs. KOCHAM CIĘ ŻYCIE. Udało się, zrobiłam to!

Dużo się nauczyłam przez te dwa lata, wiele przepracowałam. Dzwon Zwycięstwa jest symbolem nadziei i wiary – uderzenie w niego stało się przetomem w mojej chorobie i zmianą w podejściu do niej.



ZALECENIA PIELĘGNIARKI/ POŁOŻNEJ

Hormonoterapia

Hormonoterapia w leczeniu raka piersi

Hormonoterapia to forma leczenia, która blokuje działanie hormonów (estrogenu i progesteronu), mogących stymulować wzrost niektórych nowotworów piersi.

Kiedy się ją stosuje?

- Po operacji – żeby zmniejszyć ryzyko nawrotu choroby.
- Przed operacją – w celu zmniejszenia guza przed leczeniem chirurgicznym.
- W zaawansowanej chorobie – aby spowolnić rozwój nowotworu i złagodzić objawy.

Rodzaje leków stosowanych w hormonoterapii

- Tamoksyfen – dla kobiet przed menopauzą
- Inhibitory aromatazy – dla kobiet po menopauzie
- Analogi LHRH (goserelina) – hamują pracę jajników

Czas trwania leczenia

Zazwyczaj od 5 do 10 lat – zależnie od typu raka i ryzyka nawrotu.

Działania niepożądane i co możesz zrobić

| Działanie niepożądane | Zalecenia / Co pomoże |
|--|---|
| Uderzenia gorąca, poty nocne | Lekkie ubranie, chłodne pomieszczenia, unikanie gorących napojów |
| Suchość pochwy | Żele intymne, preparaty dopochwowe bez hormonów |
| Bóle stawów | Regularne ćwiczenia, leki przeciwbólowe (po konsultacji z lekarzem) |
| Przyrost masy ciała | Zdrowa dieta, więcej ruchu, konsultacja z dietetykiem |
| Zmęczenie | Regularny odpoczynek, stopniowe zwiększanie aktywności |
| Bezsennność | Higiena snu, unikanie ekranów przed snem, wieczorny relaks |
| Zmniejszone libido | Rozmowa z partnerem, konsultacja z seksuologiem |
| Zmiany nastroju | Wsparcie psychologa, rozmowa z bliskimi |
| Plamienia lub krwawienia | Konsultacja z ginekologiem |
| Bóle głowy | Nawodnienie, techniki relaksacyjne, środki przeciwbólowe (w razie potrzeby) |
| Zawroty głowy | Unikanie gwałtownego wstawania, odpoczynek |
| Problemy z koncentracją („mgła mózgowa”) | Notatki, planowanie dnia, organizacja zadań |
| Wypadanie włosów | Delikatna pielęgnacja, łagodne szampony |
| Osteoporoza | Suplementacja wapnia i witaminy D, regularne ćwiczenia, kontrola gęstości kości |
| Problemy z jamą ustną | Codzienna higiena, płukanki, wizyty u stomatologa |
| Zakrzepica (przy tamoksyfenie) | Picie wody, unikanie długiego siedzenia, ruch |

Antykoncepcja

- Nie zaleca się zajścia w ciążę w trakcie terapii – może to być niebezpieczne.
- Stosuj niehormonalne metody antykoncepcji, np. prezerwatywy, wkładki miedziane.
- Zawsze skonsultuj się z onkologiem i ginekologiem.

O czym warto pamiętać

- Nie przerywaj leczenia bez zgody lekarza.
- Zgłaszaj każdy nowy objaw lub działanie niepożądane.
- Dbaj o sen, zdrowe odżywianie i umiarkowaną aktywność fizyczną.
- Unikaj grejpfrutów i soku grejpfrutowego – mogą zaburzać działanie leków.
- Raz w roku odwiedzaj ginekologa w celu kontroli błony śluzowej macicy.
- Regularnie odwiedzaj stomatologa – leki mogą wpływać na stan dziąseł i zębów.
- Skorzystaj z pomocy psychologa lub grup wsparcia.

Wykaz certyfikowanych ośrodków BCU w Polsce (placówek specjalizujących się w skoordynowanym leczeniu raka piersi – Breast Cancer Unit)

1. Białostockie Centrum Onkologii (EUSOMA)

ul. Ogrodowa 12, 15-027 Białystok
www.bco.onkologia.pl
tel (85) 678 41 12, (85) 664 68 88

2. Zachodniopomorskie Centrum Onkologii (SIS)

ul. Strzałowska 22, 71-730 Szczecin
(91) 425 14 10
www.onkologia.szczecin.pl

3. Świętokrzyskie Centrum Onkologii (SIS)

ul. Stefana Artwińskiego 3,
25-734 Kielce
(41) 367 42 08
www.onkol.kielce.pl

4. Szpital Uniwersytecki w Krakowie (SIS)

ul. Mikołaja Kopernika 36,
31-501 Kraków
(12) 424 80 65
www.su.krakow.pl

5. Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu

Pl. Hirszfelda 12, 53-413 Wrocław
(71) 368 96 01, (71) 368 96 02
www.dco.com.pl

6. Copernicus Mamma Centrum Wojewódzkie Centrum Onkologii (SIS)

ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2,
80-210 Gdańsk
(58) 772 39 50, (58) 345 21 99
www.copernicus.gda.pl/oferta/
wojewodzkie-centrum-onkologii-1/
copernicus-mamma-centrum

7. Centrum Onkologii im. prof. F. Łukaszczyka (SIS)

ul. dr Izabeli Romanowskiej 2,
85-796 Bydgoszcz
(52) 374 30 00, (52) 374 31 10
www.co.bydgoszcz.pl

8. Opolskie Centrum Onkologii im. prof. T. Koszarowskiego (SIS)

ul. Katowicka 66a,
45-061 Opole
(77) 441 60 01
www.nowa.onkologia.opole.pl

9. Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Brzozowie (SIS)

ul. Ks. J. Bielawskiego 18,
36-200 Brzozów
(13) 43 41 420, (13) 43 09 552
www.szpital-brzozow.pl

10. Szpitale Pomorskie im. PCK (SIS)

ul. Powstania Styczniowego 1,
81-519 Gdynia
(22) 480 08 00
www.szpitalepomorskie.eu

Certyfikat Międzynarodowego Towarzystwa Senologicznego

1. Zachodniopomorskie Centrum Onkologii (SIS)

ul. Strzałowska 22, 71-730 Szczecin
(91) 425 14 10
www.onkologia.szczecin.pl

2. Świętokrzyskie Centrum Onkologii (SIS)

ul. Stefana Artwińskiego 3,
25-734 Kielce
(41) 367 42 08
www.onkol.kielce.pl

3. Szpital Uniwersytecki w Krakowie (SIS)

ul. Mikołaja Kopernika 36,
31-501 Kraków
(12) 424 80 65
www.su.krakow.pl

4. Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu (ECIBC)

Pl. Hirszfelda 12, 53-413 Wrocław
(71) 36 89 601, (71) 36 89 602
www.dco.com.pl

5. Copernicus Mamma Centrum, Wojewódzkie Centrum Onkologii (SIS)

ul. Marii Skłodowskiej-Curie 2,
80-210 Gdańsk
(58) 772 39 50, (58) 345 21 99
www.copernicus.gda.pl/oferta/
wojewodzkie-centrum-onkologii-1/
copernicus-mamma-centrum

6. Centrum Onkologii

im. prof. F. Łukaszczyka (SIS)
ul. dr Izabeli Romanowskiej 2, 85-796
Bydgoszcz
(52) 374 30 00, (52) 374 31 10
www.co.bydgoszcz.pl

7. Opolskie Centrum Onkologii im. prof. T. Koszarowskiego (SIS)

ul. Katowicka 66a,
45-061 Opole
(77) 441 60 01
www.nowa.onkologia.opole.pl

8. Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Brzozowie (SIS)

ul. Ks. J. Bielawskiego 18,
36-200 Brzozów
(13) 43 41 420, (13) 43 09 552
www.szpital-brzozow.pl

9. Szpitale Pomorskie im. PCK (SIS)

ul. Powstania Styczniowego 1,
81-519 Gdynia
(22) 480 08 00
www.szpitalepomorskie.eu

Pomocne strony

Federacja Stowarzyszeń „Amazonki”

ul. Piastowska 38
61-556 Poznań
tel.: (61) 833 36 65
www.amazonkifederacja.pl

Fundacja Onkocafe

(48) 537 888 789
e-mail: biuro@onkocafe.pl
www.onkocafe.pl

Polskie Amazonki Ruch Społeczny

ul. Konduktorska 4 lok. 9
00-775 Warszawa
601 755 301
e-mail: biuro@ruchspoleczny.org.pl
www.ruchspoleczny.org.pl

**Dolnośląskie Centrum
Psychoonkologii i Rehabilitacji**

ul. Bajana 67/23
54-129 Wrocław
510 395 555 (terapeuta
psychoonkolog)
605 288 369 (fizjoterapeuta)
e-mail: fundacja@dcpir.pl
www.dcpir.pl

**Polska Koalicja Pacjentów
Onkologicznych**

ul. Piękna 28/34 lok. 53
00-547 Warszawa
(22) 428 26 31
e-mail: info@pkopo.pl
www.pkopo.pl

Alivia – Fundacja Onkologiczna

Osób Młodych
ul. Wąwozowa 11
02-796 Warszawa
(22) 266 03 40
e-mail: info@alivia.org.pl
www.alivia.org.pl

**Fundacja Onkologiczna
dum spiro-spero**

ul. Legnicka 76
54-206 Wrocław
www.fundacja-onkologiczna.pl

Fundacja Omealife

ul. Mieczysława Boguckiego 85
80-690 Gdańsk
575 752 763
e-mail: biuro@omealife.pl
www.facebook.com/
FundacjaOmealife

Fundacja Rak'n'Roll – Wygraj życie

ul. Wiśniowa 59 lok. 6
02-520 Warszawa
(22) 841 27 47
e-mail: biuro@raknroll.pl
www.raknroll.pl

- Loibl, S., André, F., Bachelot, T., Barrios, C. H., Bergh, J., Burstein, H. J.,... & Harbeck, N. (2024). Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guideline for diagnosis, treatment, and follow-up. *Annals of Oncology*, 35(2), 159-182.
- Gradishar, W. J., Moran, M. S., Abraham, J., Abramson, V., Aft, R., Agnese, D.,... & Kumar, R. (2024). Breast cancer, version 3.2024, NCCN clinical practice guidelines in oncology. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 22(5), 331-357.
- Jassem, J., & Krzakowski, M. (2024). Rak piersi. Praktyczny przewodnik dla lekarzy. Wydanie IV.
- Nowecki, Z., & Jeziorski, A. Chirurgiczne leczenie zmian nowotworowych piersi. *Biblioteka chirurga onkologa*, 5.
- Krzakowski, M., Bobek-Billewicz, B., Duchnowska, R., Jeziorski, A., Olszewski, W., Senkus-Konefka, E.,... & Wysocki, P. (2020). Rak piersi. *Onkologia w Praktyce Klinicznej-Edukacja*, 6(5), 297-352.
- Didkowska, J., Barańska, K., Miklewska, M. J., & Wojciechowska, U. (2024). Cancer incidence and mortality in Poland in 2023. *Biuletyn Polskiego Towarzystwa Onkologicznego Nowotwory*, 9(2), 87-105.
- Bedrosian, I., et al. Germline testing in patients with breast cancer: ASCO–Society of Surgical Oncology Guideline. *Journal of Clinical Oncology*, 2024, 42(5), 584-604.
- Vaz-Luis, I., Masiero, M., Cavaletti, G., Cervantes, A., Chlebowski, R. T., Curigliano, G.,... & Pravettoni, G. (2022). ESMO Expert Consensus Statements on Cancer Survivorship: promoting high-quality survivorship care and research in Europe. *Annals of Oncology*, 33(11), 1119-1133.
- Wood, M. E., McKinnon, W., & Garber, J. (2020). Risk for breast cancer and management of unaffected individuals with non-BRCA hereditary breast cancer. *The Breast Journal*, 26(8), 1528-1534.
- Tan, P. H., et al. The 2019 WHO classification of tumours of the breast. *Histopathology*, 2020, 77(2).
- André, F., et al. Biomarkers for adjuvant endocrine and chemotherapy in early-stage breast cancer: ASCO guideline update. *Journal of Clinical Oncology*, 40(16), 1816-1837.
- Balic, M., et al. St. Gallen/Vienna 2023: Optimization of treatment for patients with primary breast cancer – A brief summary of the consensus discussion. *Breast Care*, 18(3), 213-222.
- Meattini, I., et al. European Society for Radiotherapy and Oncology Advisory Committee in Radiation Oncology Practice consensus recommendations on patient selection and dose and fractionation for external beam radiotherapy in early breast cancer. *The Lancet Oncology*, 23(1), e21-e31.
- Curigliano, G., et al. Understanding breast cancer complexity to improve patient outcomes: the St Gallen international consensus conference for the primary therapy of individuals with early breast cancer 2023. *Annals of Oncology*, 34(11), 970-986.



Novartis Poland Sp. z o.o.

ul. Marynarska 15, 02-674 Warszawa,
tel. 22 375 4 888, fax 22 375 4 700