

Czym jest
Rak Piersi?

Pozwól nam
odpowiedzieć na niektóre
z Twoich pytań.

Rak Piersi

Przewodnik ESMO dla pacjentów

Informacje dla pacjentów oparte na wytycznych ESMO dotyczących praktyki klinicznej

Przewodnik ten został przygotowany, aby pomóc Tobie, jak również Twoim przyjaciółom, rodzinie i opiekunom, lepiej zrozumieć raka piersi i przebieg jego leczenia. Zawiera informacje na temat:

- wczesnego i zaawansowanego raka piersi,
- przyczyn choroby,
- metod diagnozowania,
- aktualnych wskazówek dotyczących dostępnych rodzajów leczenia,
- możliwych skutków ubocznych leczenia.

Informacje medyczne opisane w niniejszym przewodniku są oparte na wytycznych ESMO dotyczących praktyki klinicznej dla raka piersi, mających pomóc lekarzom w diagnozowaniu i leczeniu wczesnych oraz zaawansowanych nowotworów piersi. Wszystkie wytyczne ESMO dotyczące praktyki klinicznej są przygotowywane i oceniane przez wiodących ekspertów, którzy opierają się na wynikach uzyskanych z najnowszych badań klinicznych, badań naukowych i opinii ekspertów.

Informacje zawarte w tej publikacji nie powinny zastępować zasięgnięcia porady lekarza. Twój lekarz zna Twoją pełną historię medyczną i pomoże Ci w wyborze najlepszego leczenia.

Słowa wyróżnione **kolorem** zostały zdefiniowane w słowniczku w ostatnim rozdziale.

Niniejszy przewodnik opracowali i sprawdzili:

Przedstawiciele European Society for Medical Oncology (ESMO):

Elżbieta Senkus-Konefka; Fatima Cardoso; Jean-Yves Douillard; Claire Bramley; Francesca Longo i Svetlana Jezdic

Przedstawiciel Grupy Roboczej ESMO ds. Organizacji Pacjentów (Europa Donna):

Tanja Spanic

Przedstawiciele European Oncology Nursing Society (EONS):

Deborah Fenlon i Anita Margulies

Podziękowania

Pragniemy serdecznie podziękować osobom zaangażowanym w przygotowanie polskiej wersji poradnika: paniom Joannie Kędzierskiej i Grażynie Suchodolskiej, które przetłumaczyły tekst na język polski oraz paniom Annie Gwoździńskiej i Beacie Sowińskiej, które wykonały korektę językową.

Konsultacja merytoryczna tłumaczenia: dr hab. n. med. Elżbieta Senkus-Konefka.

- 2** Przewodnik ESMO dla pacjentów
- 4** Rak piersi: podsumowanie najważniejszych informacji
- 7** Czym jest rak piersi?
- 10** Jak powszechny jest rak piersi?
- 12** Co powoduje raka piersi?
- 14** W jaki sposób diagnozuje się raka piersi?
- 16** W jaki sposób zostanie zaplanowane moje leczenie?
- 22** Jakie są możliwości leczenia raka piersi?
- 25** Jakie są opcje leczenia przedinwazyjnego (Stopień 0) raka piersi (zwanego także rakiem in situ lub DCIS)?
- 26** Jakie są opcje leczenia wczesnego naciekającego raka piersi (Stopień I-IIA)?
- 29** Jakie są opcje leczenia dla miejscowo zaawansowanego raka piersi (Stopień IIB-III)?
- 30** Jakie są opcje leczenia rozsianego raka piersi (Stopień IV)?
- 33** Specjalne populacje
- 35** Badania kliniczne
- 36** Dodatkowe działania wspomagające
- 37** Jakie są potencjalne działania niepożądane (skutki uboczne) leczenia?
- 61** Co się stanie po zakończeniu leczenia?
- 64** Grupy wsparcia
- 65** Piśmiennictwo
- 67** Słowniczek

Rak piersi: podsumowanie najważniejszych informacji

Podstawowe informacje

- Rak piersi powstaje w piersiach z komórek, które nieprawidłowo wzrosły i pomnożyły się, tworząc guzek lub **guz**.
- Najwcześniejszym stadium raka piersi jest **nowotwór przedinwazyjny** (Stopień 0), który umiejscawia się w **przewodach** lub **zrazikach** piersi i nie rozprzestrzenił się do zdrowych tkanek (zwany także rakiem in situ). **Naciekający** rak piersi to taki, który rozprzestrzenił się poza **przewody** lub **zraziki** do zdrowej tkanki piersi lub poza pierś, do **węzłów chłonnych** lub odległych narządów (Stopień I-IV).
- Rak piersi jest najczęstszą przyczyną zgonów związanych z rakiem u kobiet i najczęściej występuje u kobiet w okresie pomenopauzalnym, w wieku powyżej 50 lat. Rak piersi występuje również u mężczyzn, ale bardzo rzadko, stanowiąc około 1% wszystkich przypadków raka piersi.

Rozpoznanie raka piersi

- Najczęstszymi objawami raka piersi są zmiany w piersiach, takie jak obecność guza, zmiany w brodawce, wyciek z brodawki lub zmiany w skórze piersi.
- Badania diagnostyczne w raku piersi rozpoczynają się od badania lekarskiego, **mammografii** i **USG**. W niektórych przypadkach zostanie również wykonane badanie **rezonansu magnetycznego piersi (MRI)**. Po stwierdzeniu obecności **guza**, przed zaplanowaniem leczenia, zostanie wykonana **biopsja** w celu określenia typu raka.

Możliwości leczenia raka piersi

- Leczenie raka piersi zależy od tego, jak bardzo zaawansowany jest rak (Stopień 0-IV) i z jakim typem raka mamy do czynienia.
- Zabieg chirurgiczny, **radioterapia**, **chemioterapia**, **terapia hormonalna** i **terapię celowane** to metody stosowane w leczeniu raka piersi. Rak piersi jest „stopniowany” w zależności od wielkości **guza**, zajęcia **węzłów chłonnych** i tego, czy rozprzestrzenił się poza pierś i węzły chłonne do innych części ciała, zgodnie z systemem TNM (T - **guz**, N - **węzły**, M - **przerzuty**). Ta informacja służy do wyboru najlepszego leczenia.
- Obecność **biomarkerów**, w tym receptorów hormonalnych i **receptora HER2**, również pomaga określić rodzaj terapii.

Przedinwazyjny rak piersi

- Pacjentom z chorobą w stopniu 0 zazwyczaj usuwa się **guz** poprzez **operację oszczędzającą piersi** lub **mastektomię (usunięcie całej piersi)**. **Radioterapię** stosuje się po zabiegu oszczędzającym, natomiast po **mastektomii** nie jest zazwyczaj potrzebna. Większość pacjentów z **dodatnim receptorem estrogenowym (ER)** otrzymuje po operacji i **radioterapii leczenie hormonalne**. **Terapia hormonalna** zmniejsza ryzyko nawrotu (ponownego pojawienia się raka) i zapobiega powstawaniu nowych nowotworów, zarówno w leczonej, jak i zdrowej piersi.

Wczesny naciekający rak piersi

- Pacjenci z chorobą w stopniu I- IIA są zazwyczaj leczeni operacyjnie w celu usunięcia **guza** i wszystkich zajętych przez nowotwór **węzłów chłonnych**. Po **zabiegu oszczędzającym** zawsze stosuje się **radioterapię**. Większość pacjentów otrzymuje również **uzupełniające leczenie systemowe** z jednym lub kombinacją leków, w zależności od rodzaju nowotworu.
- Niektórzy pacjenci, szczególnie ci z większymi **guzami**, mogą otrzymać przedoperacyjne, **neoadjuwantowe leczenie systemowe**, w celu zmniejszenia **guza** i poprawy prawdopodobieństwa pomyślnego chirurgicznego usunięcia **guza** lub zmniejszenia zakresu operacji (co może również dać lepszy efekt kosmetyczny).
- Standardowe schematy **chemioterapii** stosowane we wczesnym stadium raka piersi zawierają zazwyczaj **antracykliny** (np. **epirubicyna** lub **doksorubicyna**) i / lub **taksany** (np. **paklitaksel** lub **docetaksel**) podawane **sekwencyjnie** (kolejno po sobie).
- Pacjenci z nowotworem **ER-dodatnim** otrzymują **terapię hormonalną**. U kobiet przed menopauzą jest to zazwyczaj **tamoksyfen**, sam lub w połączeniu z lekami, które hamują wytwarzanie **estrogenów** przez jajniki (tzw. **analogii hormonów uwalniających gonadotropiny**). Blokowanie funkcji jajników można również łączyć z użyciem **inhibitorów aromatazy**. U kobiet po menopauzie stosuje się **inhibitory aromatazy** lub **tamoksyfen**, samodzielnie lub **sekwencyjnie**.
- Pacjenci z **HER2-dodatnim** rakiem piersi otrzymują zazwyczaj **trastuzumab** (lek przeciw **HER2**), razem z **chemioterapią**. U niektórych pacjentów można to również łączyć z **pertuzumabem**. **Neratynib** jest nowym lekiem anty **HER2**, który również może być stosowany w leczeniu nowotworów **HER2-dodatnich**.

Miejscowo zaawansowany i przerzutowy rak piersi (zwany także zaawansowanym rakiem piersi)

- Większość pacjentów, których rak piersi został sklasyfikowany jako stopień IIB lub III, będzie poddana terapii **neoadjuwantowej** przed wykonaniem operacji. W zależności od rodzaju raka piersi może to być pojedyncza metoda leczenia lub ich kombinacja: **chemioterapia**, **terapia hormonalna**, terapia anty-**HER2** i **radioterapia**.
- Pacjenci z rakiem piersi w stopniu IV nie są zazwyczaj leczeni operacyjnie, ale w niektórych przypadkach decyzje o takim leczeniu mogą być rozważone.
- Zaawansowany nowotwór **ER-dodatni** jest zazwyczaj leczony **terapią hormonalną** za pomocą **inhibitorów aromatazy**, **tamoksyfenu** lub **fulwestrantu**. W niektórych przypadkach, w celu poprawy wyników, leki te są łączone z **terapiami celowanymi**, takimi jak inhibitory **kinaz cyklozależnych 4/6 (CDK4/6)** (**palbocyklib**, **rybocyklib** i **abemacyklib**) lub inhibitor **kinazy mTOR** (**ewerolimus**).
- W przypadku **guzów ER-ujemnych** i **ER-dodatnich**, które przestały reagować na **leczenie hormonalne**, stosuje się zazwyczaj **chemioterapię** z **kapecytabiną**, **winorelbina** lub **eribuliną**. **Taksany** lub **antracykliny** mogą być również stosowane u niektórych pacjentów.
- Zaawansowany nowotwór **HER2-dodatni** jest zazwyczaj leczony **trastuzumabem** i **pertuzumabem** w połączeniu z **chemioterapią** (**docetaksel**, **paklitaksel**, **winorelbina** lub **kapecytabina**). Kolejne linie leczenia obejmują **trastuzumab emtansynę (T-DM1)**, **trastuzumab** w skojarzeniu z **lapatynibem**, **lapatynib** w skojarzeniu z **kapecytabiną** lub **trastuzumab** w skojarzeniu z innymi lekami stosowanymi w **chemioterapii**.

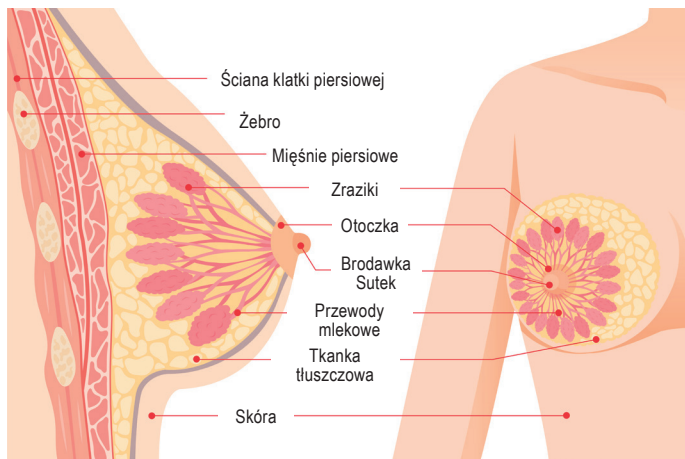
- **Bewacizumab** może być łączony z **chemioterapią**, ale przynosi zazwyczaj jedynie niewielką korzyść, bez wpływu na przeżycie i dlatego jest rzadko stosowany. **Olaparib** i **talazoparib** są nowymi **terapiami celowanymi**, które mogą być stosowane w leczeniu zaawansowanego raka piersi związanego z **mutacją BRCA** (tj. dziedzicznego zaawansowanego raka piersi).

Obserwacja po leczeniu wczesnego raka piersi

- Przez pierwsze dwa lata po zakończeniu leczenia będziesz widywać się ze swoim lekarzem prowadzącym co 3 – 4 miesiące, pomiędzy 3 i 5 rokiem od zakończenia leczenia - co 6 – 8 miesięcy, a następnie raz w roku.
- Każdego roku pacjentom wykonuje się **mammografię**, a niektórzy pacjenci będą również mieli regularne badanie **MRI** lub **USG** piersi. Pacjenci przyjmujący **terapię hormonalną** będą regularnie poddawani ocenie, w celu monitorowania skutków ubocznych.

Czym jest rak piersi?

Rak piersi to nowotwór, który tworzy się w tkankach piersi - zwykle w **przewodach mlekowych** (które transportują mleko do brodawki sutkowej) lub **zrazikach** (gruczołach wytwarzających mleko). Występuje zarówno u kobiet jak i u mężczyzn, chociaż u tych drugich jest rzadkością.



Anatomia kobiecej piersi.

Jakie są rodzaje raka piersi?

Rak piersi dzieli się na dwie kategorie: **przedinwazyjny** lub **naciekający**.

Przedinwazyjny rak piersi (*in situ*)

Rak przewodowy *in situ* (DCIS) jest zmianą przednowotworową – nie jest to jeszcze rak, ale może się rozwinąć i stać się **naciekającą** formą raka piersi. W tego typu nowotworze komórki nowotworowe znajdują się w **przewodach mlekowych**, ale nie rozprzestrzeniły się do zdrowej tkanki piersi.

Śródnabłonkowa neoplazja zrazikowa (nazywana wcześniej rakiem zrazikowym *in situ*) występuje, gdy dochodzi do zmian w komórkach wyściełających **zraziki**. Wskazuje na zwiększone ryzyko zachorowania na raka piersi w przyszłości. Śródnabłonkowa neoplazja zrazikowa nie jest tak naprawdę stricte rakiem piersi i chociaż kobiety nim obciążone będą poddawane regularnej kontroli, większość nie zachoruje na raka piersi.

Naciekający rak piersi

Naciekający rak piersi to nazwa nadana nowotworowi, który rozprzestrzenił się poza **przewodami** (**naciekający** przewodowy rak piersi) lub **zrazikami** (**naciekający** zrazikowy rak piersi). Można je dalej klasyfikować według ich typu histologicznego, np. rak cewkowy, śluzowy, rdzeniasty i brodawkowaty, są rzadszymi podtypami raka piersi.

Podział raka piersi ze względu na zaawansowanie choroby:

Wczesny rak piersi

O wczesnym raku piersi mówimy, jeśli **guz** nie rozprzestrzenił się poza pierś i **węzły chłonne pachowe** (znany również jako rak piersi w stopniu 0-IIA). Nowotwory te są zwykle operacyjne i pierwszym etapem leczenia jest chirurgiczne usunięcie nowotworu, chociaż wielu pacjentów jest poddanych także przedoperacyjnemu (**neoadjuwantowemu**) **leczeniu systemowemu**.

Miejscowo zaawansowany rak piersi

Rak piersi jest określany jako miejscowo zaawansowany, jeśli rozprzestrzenił się do pobliskich tkanek lub **węzłów chłonnych** (stopień IIB-III). U zdecydowanej większości pacjentów z miejscowo zaawansowanym rakiem piersi, terapię rozpoczyna się od leczenia **systemowego**. W zależności od tego, jak daleko rozprzestrzenił się nowotwór, miejscowo zaawansowane **guzy** mogą być operacyjne albo nieoperacyjne (w takim przypadku operacja może być nadal wykonana, jeśli **guz** zmniejszy się po **leczeniu systemowym**).

Przerzutowy rak piersi

Rak piersi jest określany jako przerzutowy, gdy rozprzestrzenił się do innych części ciała, takich jak kości, wątroba lub płuca (stopień IV). **Guzy** w odległych miejscach nazywane są **przerzutami**. Przerzutowy rak piersi jest nieuleczalny, ale można go przez pewien czas skutecznie leczyć.

Zaawansowany rak piersi

Zaawansowany rak piersi jest terminem używanym do opisanego zarówno miejscowo zaawansowanego, nieoperacyjnego raka piersi, jak i przerzutowego raka piersi.

Podtypy oparte na statusie receptora hormonalnego i ekspresji genu HER2

Wzrost niektórych **guzów** jest stymulowany przez hormony: **estrogeny** i **progesteron**. Jest to bardzo istotne, czy nowotwór posiada **receptor estrogenowy (ER)** lub **receptor progesteronowy (PgR)**, ponieważ **guzy** o wysokim poziomie receptorów hormonalnych można leczyć za pomocą leków, które zmniejszają dostęp hormonu do **guza**.

HER2 jest również receptorem, który bierze udział w rozwoju komórek i jest obecny w około 20% raków piersi. **Guzy** o wysokim poziomie **HER2** można leczyć lekami anty **HER2**.

Guzy, które nie mają **ER**, **PgR** lub wysokich poziomów **HER2** są określane jako nowotwory potrójnie ujemne.

Guzy można sklasyfikować w podtypy na podstawie stanu receptora hormonalnego i **HER2** w następujący sposób: luminalny A (**ER**- i **PgR**-dodatnie, **HER2**-ujemne), luminalny B (**ER**-i/lub **PgR**-dodatni, **HER2**-dodatnie lub ujemne), z nadekspresją **HER2** (**ER**- i **PgR**-ujemne, **HER2**-dodatnie) i potrójnie ujemne (bazalne).

Dalsze informacje dotyczące wpływu tych podtypów na leczenie raka piersi zostaną przedstawione w kolejnej części tego przewodnika, w rozdziale "W jaki sposób zostanie zaplanowane moje leczenie?".

Jakie są objawy raka piersi?

Objawami raka piersi mogą być:

- Guzek w piersi
- Zmiana rozmiaru lub kształtu piersi
- Zagłębienie skóry lub zgrubienie w tkance piersi
- Wciągnięta brodawka sutkowa
- Wysypka na brodawce
- Wyciek z brodawki
- Obrzęk lub guzek w dole pachowym
- Ból lub dyskomfort w piersi, który nie ustępuje
- Zaczerwienienie skóry
- Pogrubienie skóry



W przypadku wystąpienia któregośkolwiek z tych objawów należy skontaktować się z lekarzem. Jednak ważne jest, aby pamiętać, że te objawy mogą być również spowodowane innymi schorzeniami.

Konkretne objawy mogą wskazywać na obecność **przerzutów** - na przykład, guzek lub obrzęk pod pachami, w okolicy mostka lub obojczyka może być objawem **przerzutów** do **węzłów chłonnych**. Ból kości lub podatność kości na złamania mogą sugerować **przerzuty** do kości, natomiast **przerzuty** do płuc mogą dawać objawy nawracających infekcji w klatce piersiowej, uporczywy kaszel i duszność. Ważne jest, aby nie wpadać w panikę z powodu tych objawów, ponieważ to niekoniecznie oznacza, że masz **przerzuty**, jednak powinieneś omówić wszelkie wątpliwości ze swoim lekarzem.



Wszelkie zmiany w piersiach powinny zostać zgłoszone lekarzowi, ponieważ mogą być objawem raka piersi

Jak powszechny jest rak piersi?

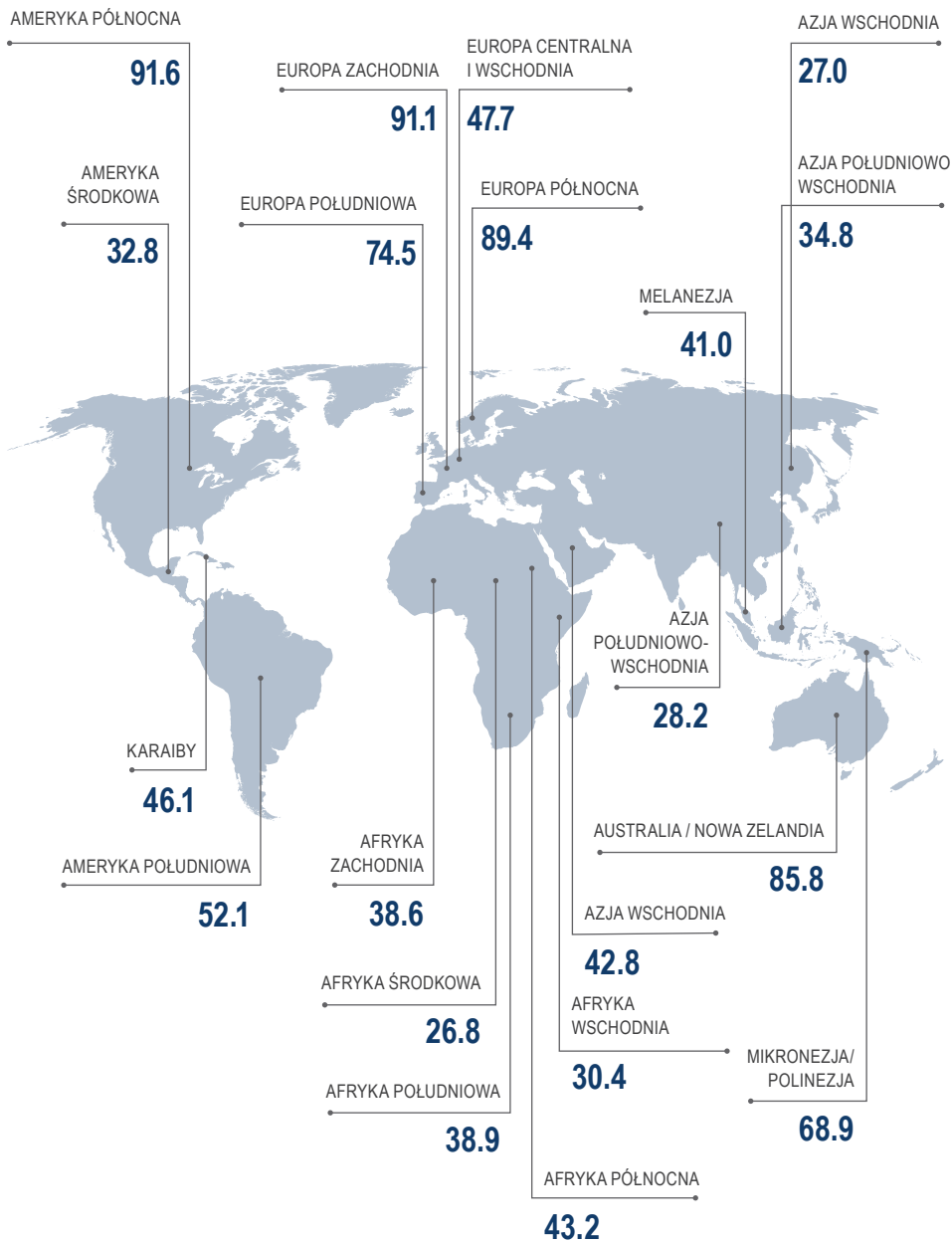
Rak piersi występuje najczęściej u kobiet po 50 roku życia, ale może również wystąpić u młodych kobiet

Rak piersi jest najczęstszą przyczyną zgonów z powodu nowotworu u kobiet, dotyczy prawie 1,7 miliona przypadków zdiagnozowanych w ciągu roku i ponad pół miliona zgonów rocznie (*Ferlay i wsp. 2013*). W krajach rozwiniętych jedna na osiem kobiet w swoim życiu zachoruje na raka piersi. W Europie diagnoza raka piersi występuje co 2 minuty, śmierć z tego powodu - co 6 minut. Rak piersi dotyczy głównie kobiet starszych, mających powyżej 50 lat, jednak jedno na pięć zachorowań jest diagnozowanych przed 50 rokiem życia. Rak piersi u mężczyzn występuje rzadko i stanowi około 1% przypadków zachorowań na raka piersi.

Częstość występowania raka piersi u kobiet jest odmienna w różnych regionach, przy czym najwyższy wskaźnik zachorowań występuje w Europie zachodniej i w Stanach Zjednoczonych, a najniższy w Afryce i Azji. Większa zachorowalność na raka piersi w krajach bardziej rozwiniętych odzwierciedla obecność większej liczby czynników ryzyka (*Torre i wsp. 2016*). Jednakże częstość występowania raka piersi w krajach rozwijających się szybko rośnie. Pomimo wyższej zachorowalności wskaźniki zgonów z powodu raka piersi w większości krajów zachodnich w ostatnich latach obniżyły się (co wynika z poprawy skuteczności leczenia i wczesnego wykrywania), ale znacznie wzrosły w krajach rozwijających się. W krajach rozwiniętych około 10-15% pacjentów ma w momencie rozpoznania zaawansowaną postać raka piersi, w porównaniu z 40-90% w krajach rozwijających się (*Balogun i Formenti 2015*).

Liczba zgonów z powodu raka piersi zmniejszyła się w krajach zachodnich z powodu wcześniejszej wykrywalności i poprawy skuteczności leczenia

Mapa przedstawia szacunkowe liczby nowych przypadków raka piersi zdiagnozowanych w 2012 roku (najświeższe dostępne dane) na 100 000 osób populacji każdego regionu (Ferlay i wsp 2013).



Co powoduje raka piersi?

Dokładna przyczyna raka piersi nie jest znana, ale istnieje kilka zidentyfikowanych czynników ryzyka rozwoju tej choroby. Ważne jest, aby pamiętać, że posiadanie czynnika ryzyka zwiększa ryzyko rozwoju raka, ale nie oznacza, że na pewno zachorujesz. Podobnie, brak czynnika ryzyka nie oznacza, że na pewno na niego nie zachorujesz.

Najważniejsze czynniki ryzyka

- Płeć żeńska
- Rosnący wiek
- Predyspozycje genetyczne (zachorowania w rodzinie lub **mutacje genów**)
- Narażenie na działanie **estrogenów**
- Narażenie na **promieniowanie jonizujące**
- Mała liczba potomstwa lub jego brak
- Rozpoznanie atypowego rozrostu nabłonka piersi w przeszłości
- **Otyłość**
- Alkohol

Istnieją różne czynniki ryzyka związane z rozwojem raka piersi, jednak większość z nich nie dotyczy każdej kobiety, która zachoruje na nowotwór.

Występowanie rodzinne raka piersi jest ważnym czynnikiem, który determinuje ryzyko rozwoju choroby

Obciążenie rodzinne odgrywa bardzo ważną rolę w tym, czy u kobiety rozwinie się rak piersi, czy nie. U kobiet posiadających krewnego pierwszego stopnia (rodzic, rodzeństwo lub dziecko), u którego wystąpił rak piersi, występuje dwa razy większe ryzyko rozwoju nowotworu w porównaniu z kobietami bez takiego wywiadu. Ryzyko wzrasta trzykrotnie, jeśli u krewniej zdiagnozowano raka piersi przed **menopauzą** (Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer 2001).



Mutacja BRCA

Okolo 5% ogółu przypadków raka piersi i do 25% przypadków raka piersi uwarunkowanych rodzinie spowodowanych jest **mutacją** genu **BRCA1** lub **BRCA2** (Skol i wsp. 2016). Kobieta z **mutacją BRCA1** ma 65-95-procentowe ryzyko zachorowania na raka piersi, a ponad 90% dziedzicznych nowotworów piersi i jajnika uważa się za związane z **mutacją BRCA1** lub **BRCA2** (Paluch-Shimon i wsp. 2016).

Jeśli na podstawie wywiadu dotyczącego historii chorób jej rodziny i pochodzenia etnicznego okaże się, że u pacjentki prawdopodobna jest obecność **mutacji BRCA1** lub **BRCA2**, lekarz zleci jej poddanie się testowi na **mutację BRCA1** i **BRCA2**. Jeżeli wynik badania będzie pozytywny i kobieta jest nosicielem **mutacji** w jednym lub obu tych **genach**, zlecona zostanie konsultacja genetyczna. Jej celem będzie przedstawienie opcji zmniejszenia ryzyka zachorowania na raka piersi oraz omówienie rodzajów zabiegów, takich jak profilaktyczna obustronna **mastektomia** (usunięcie piersi) i/lub usunięcie przydatków (jajników i jajowodów) (Paluch-Shimon i wsp. 2016).



Kobiety, które mają pozytywny wynik mutacji BRCA1/2 będą dokładnie monitorowane i będą im proponowane metody obniżenia ryzyka

Kobiety, u których stwierdzono **mutację BRCA** i które nie decydują się na operację zmniejszającą ryzyko, powinny mieć wykonywane badanie lekarskie co 6 -12 miesięcy od ukończenia 25 roku życia (lub 10 lat przed najwcześniejszym zachorowaniem na raka piersi w rodzinie, jeśli wypadła to wcześniej), **rezonans magnetyczny (MRI)** co 12 miesięcy i **mammografię** co 12 miesięcy od 30 roku życia (Paluch-Shimon i wsp. 2016).

W jaki sposób diagnozuje się raka piersi?

Rak piersi jest zwykle rozpoznawany poprzez badanie lekarskie, badania obrazowe i **biopsję**.

Badanie lekarskie

Twój lekarz zbada Twoje piersi i **węzły chłonne**. Zapyta Cię o występowanie raka piersi w rodzinie, a także czy przeżyłaś **menopauzę**. Może również pobrać próbkę krwi do rutynowych badań. Jeśli istnieje podejrzenie, że możesz mieć w piersi **guz**, skieruje Cię na badania obrazowe.

Badanie obrazowe

Techniki obrazowania piersi u kobiet, u których istnieje podejrzenie raka obejmują **mammografię**, ultrasonografię (**USG**) i **rezonans magnetyczny (MRI)**:

- **Mammografia:** Mammografia jest typem niskodawkowego **prześwietlenia rentgenowskiego**, które wyszukuje w piersi nowotwory we wczesnym stadium. Twoje piersi zostaną umieszczone w aparacie i wsunięte między dwie płyty, w celu uzyskania wyraźnego obrazu. Jeśli **mammografia** wykáže jakiegokolwiek podejrzaną zmianę w Twoich piersiach, lekarz zleci dalsze badania.
- **USG: Ultrasonografia** używa fal dźwiękowych wysokiej częstotliwości, w celu stworzenia obrazu wnętrza Twojego ciała. W poszukiwaniu zmiany lekarz trzyma w ręce głowicę **ultrasonograficzną**, która pozwala na zbadanie piersi i **węzłów chłonnych** pod pachą. **USG** może również pokazać, czy zmiana jest lita, czy jest torbielą wypełnioną płynem.

- **Rezonans magnetyczny: MRI** wykorzystuje pole magnetyczne i fale radiowe, w celu uzyskania szczegółowego obrazu wnętrza Twojego ciała. **Rezonans** jest to zwykle duża tuba zawierająca potężne magnesy. Podczas skanowania, które trwa 15-90 minut, leżysz w środku urządzenia. Chociaż **rezonans** nie jest stosowany jako badanie rutynowe, może być potrzebny w pewnych okolicznościach, na przykład u pacjentów z obciążonym wywiadem rodzinnym w kierunku raka piersi, **mutacjami BRCA**, implantami piersi, rakiem zrazikowym, jeśli istnieje podejrzenie mnogich ognisk nowotworu lub jeśli wyniki innych technik obrazowania są niejednoznaczne (Cardoso i wsp. 2019). **MRI** służy również do sprawdzenia, czy **guz** zareagował na leczenie i w celu zaplanowania dalszej terapii.



Biopsja

Biopsja guza daje lekarzowi informacje o rodzaju raka piersi i pomaga zaplanować leczenie

Gdy istnieje podejrzenie raka piersi, przed planowanym leczeniem wykonuje się **biopsję guza** (Cardoso i wsp. 2019). **Biopsja** wykonywana jest za pomocą igły, w trakcie badania **USG** (lub czasami pod kontrolą **mammografii** lub **MRI**, jeśli **guz** nie jest widoczny w badaniu **ultrasonograficznym**), aby upewnić się, że tkanka pobierana jest z właściwego obszaru w piersi. **Biopsja** dostarcza lekarzom ważnych informacji na temat rodzaju raka piersi.

W momencie wykonywania **biopsji** w **guzie** może zostać umieszczony znacznik, aby w późniejszym terminie ułatwić chirurgom usunięcie nowotworu w całości.

W jaki sposób zostanie zaplanowane moje leczenie?

Po rozpoznaniu raka piersi będziesz pod opieką zespołu specjalistów zajmujących się leczeniem raka piersi

Twoje leczenie będzie zależało od wielu czynników, w tym, jak bardzo zaawansowany jest Twój rak, jaki jest jego typ (patrz poniżej) oraz od oceny ryzyka. Leczenie najlepiej odbywać w specjalistycznym ośrodku, który zajmuje się dużą liczbą pacjentów z rakiem piersi. Zespół, który podejmuje się leczenia zwykle obejmuje chirurga, onkologa radioterapeutę, onkologa klinicznego, radiologa i patologa. Podczas każdego etapu leczenia i diagnozy pacjent powinien być również otoczony **specjalistyczną** opieką **pielęgniarską**.



Określanie zaawansowania nowotworu

Dla lekarza ważne jest określenie stadium Twojej choroby, aby dobrać najwłaściwszą metodę leczenia

W ramach oceny zaawansowania raka określa się jego wielkość, umiejscowienie oraz to, czy doszło do przerzutów odległych. Stopniowanie kliniczne obejmuje badanie lekarskie, badania krwi i badania obrazowe. Oprócz **mammografii** mogą być konieczne dalsze badania obrazowe, w tym **tomografia komputerowa (TK)** klatki piersiowej, **USG**, **TK** lub **MRI** jamy brzusznej i scyntygrafia kości. Alternatywnie, do oceny całego ciała można wykorzystać **pozytonową emisyjną tomografię (PET)**.

- **Tomografia komputerowa:** Jest to rodzaj techniki rentgenowskiej, która pozwala lekarzom zobaczyć narządy wewnętrzne w przekroju.
- **Rezonans magnetyczny: MRI** wykorzystuje pole magnetyczne i fale radiowe, aby uzyskać szczegółowe obrazy wnętrza Twojego ciała.

- **Scyntygrafia kości:** Badanie obejmuje dożylne podanie niewielkiej ilości substancji radioaktywnej, co pozwala lekarzom na dostrzeżenie nieprawidłowych obszarów kości w całym ciele, ponieważ zmieniona przez nowotwór kość absorbuje więcej substancji radioaktywnej niż zdrowa tkanka kostna.
- **PET:** **PET** wykorzystuje substancję radioaktywną wstrzykniętą dożylnie i może pomóc zidentyfikować obszary raka, które mogły być niewidoczne w badaniu **MRI** lub **TK**. Większość skanów **PET** wykonuje się obecnie łącznie z badaniem **TK**.

Chirurgiczna ocena stopnia zaawansowania opiera się na badaniu tkanki usuniętej podczas zabiegu chirurgicznego.

Stopień zaawansowania nowotworu (w celu określenia rozmiaru i stopnia rozprzestrzenienia się **guza**) opisuje się sekwencją liter i liczb. W przypadku raka piersi istnieje pięć stopni oznaczonych cyframi rzymskimi od 0 do IV. Ogólnie ujmując, im niższe stadium, tym lepsze **rokowanie**. System TNM uwzględnia:

- Jak duży jest nowotwór - rozmiar **guza** (T)
- Czy rak rozprzestrzenił się do **węzłów chłonnych** (N)
- Czy rozprzestrzenił się w miejsca odległe – **przerzuty** odległe (M)

Biopsja węzła chłonnego

Biopsja węzła chłonnego jest ważną częścią oceny zaawansowania raka piersi. Biopsję cienkoigłową wykonuje się, aby przed rozpoczęciem terapii potwierdzić lub wykluczyć obecność **przerzutów w węzłach chłonnych**. W celu dokonania oceny zajęcia **węzłów chłonnych** przez nowotwór, wykonuje się biopsję, nazywaną **biopsją węzła wartowniczego** (Cardoso i wsp. 2019). Wartowniczy **węzeł chłonny** (**węzeł chłonny**, do którego komórki raka rozprzestrzeniają się z **guza** w pierwszej kolejności) jest identyfikowany, usuwany i badany pod kątem obecności komórek nowotworowych.

Schemat grupowania poszczególnych stopni zaawansowania raka piersi opisano w poniższej tabeli (Cardoso i wsp. 2019). Może wydawać się to skomplikowane, ale Twój lekarz wyjaśni Ci, która część tej tabeli odpowiada Twojemu typowi raka.

Stopień 0. Przedinwazyjny nowotwór ograniczony do piersi (TisN0M0)

Stopień I. Guz jest mały i ograniczony do tkanki piersi lub obecne są przerzuty raka w węzłach chłonnych w pobliżu piersi

IA • Guz jest nie większy niż 20 mm i jest ograniczony do piersi (T1N0M0)

IB • Brak dowodów na obecność pierwotnego guza (T0) lub średnica guza nie przekracza 20 mm (T1), ale mikroprzerzuty (nie większe niż 2 mm) są obecne po tej samej stronie w obrębie I / II piętra węzłów chłonnych pachowych; węzły chłonne są ruchome (N1mi); brak odległych przerzutów (M0)

Stopień II. Guz znajduje się w piersi lub w pobliskich węzłach chłonnych lub w piersi i węzłach chłonnych

IIA • Nie ma dowodów na obecność pierwotnego guza (T0) lub guz nie jest większy niż 20 mm średnicy (T1); występują przerzuty do węzła (węzłów chłonnych) pachowych po tej samej stronie, węzły chłonne są ruchome (N1); brak odległych przerzutów (M0)

• Guz jest większy niż 20 mm, ale nie większy niż 50 mm średnicy (T2) i jest ograniczony do piersi (N0); brak odległych przerzutów (M0)

IIB • Guz jest większy niż 20 mm, ale nie większy niż 50 mm średnicy (T2); występują przerzuty do węzłów chłonnych pachowych po tej samej stronie i węzły chłonne są ruchome (N1); nie występują przerzuty odległe (M0)

• Guz ma średnicę większą niż 50 mm (T3) i jest ograniczony do piersi (N0); nie występują przerzuty odległe (M0)

Stopień III. Guz rozprzestrzenił się z piersi do sąsiadujących węzłów chłonnych, do skóry piersi lub do ściany klatki piersiowej

IIIA • Nie ma dowodów na obecność pierwotnego guza (T0) lub guz nie jest większy niż 20 mm średnicy (T1) lub guz jest większy niż 20 mm, ale nie większy niż 50 mm średnicy (T2) lub guz jest większy niż 50 mm średnicy (T3); występują przerzuty do węzłów chłonnych pachowych po tej samej stronie w obrębie I / II piętra, węzły chłonne są nieruchome lub w pakietach (N2); brak odległych przerzutów (M0)

• Guz ma średnicę większą niż 50 mm (T3); przerzuty występują w obrębie I / II piętra węzłów chłonnych pachowych i węzły chłonne są ruchome (N1); brak odległych przerzutów (M0)

IIIB • Guz (o dowolnym rozmiarze) naciekający na ścianę klatki piersiowej i / lub skórę (T4); węzły chłonne nie są zajęte (N0) lub obecne są przerzuty do węzłów chłonnych pachowych po tej samej stronie; węzły chłonne są ruchome (N1) lub węzły chłonne są nieruchome lub w pakietach (N2); brak przerzutów odległych (M0)

IIIC • Guz dowolnego stadium (dowolne T); przerzuty są obecne w węzłach chłonnych pachowych w obrębie III piętra po tej samej stronie, w węzłach piersiowych wewnętrznych z wyczuwalnym przerzutem do węzłów chłonnych pachowych w obrębie I/II piętra lub w węzłach chłonnych nadobojczykowych po tej samej stronie (N2 lub N3); nie występują przerzuty odległe (M0)

Stopień IV. Nowotwór rozprzestrzenił się do innych narządów ciała (dowolne T dowolne N M1)

Inne czynniki

- Podczas leczenia raka piersi bierze się pod uwagę wiele czynników. Niektóre z nich można określić na podstawie **biopsji**, a inne mogą być określone dopiero po operacyjnym usunięciu **guza**.

Typ histologiczny

Typ histologiczny raka piersi mówi nam, z których tkanek piersi powstał nowotwór (przewodowy lub zrakikowy) i czy jest **naciekający** czy **przedinwazyjny**. Badanie histologiczne może również ujawnić inne, rzadsze podtypy raka piersi, w tym:

- Raki cewkowe, które są zwykle małe i składają się z rurkowatych struktur zwanych „cewkami”. **Guzy** te mają zwykle niski **stopień złośliwości**, co oznacza, że ich komórki wyglądają podobnie do normalnych, zdrowych komórek i mają tendencję do powolnego wzrostu.
- Śluzowy rak piersi składa się z nieprawidłowych komórek pływających w kropelkach mucyny (główny składnik śluzu). **Guzy** te zwykle dobrze reagują na leczenie.
- Rdzeniasty rak piersi składa się z miękkich mas, które mają tendencję do powolnego wzrostu i zwykle nie rozprzestrzeniają się poza piers.
- Nowotwory brodawkowe składają się z małych, palczastych wypustek. **Guzy** są zwykle umiarkowanie **złośliwe**, co oznacza, że ich komórki nie wyglądają jak normalne komórki oraz rosną i dzielą się trochę szybciej niż normalne.

Stopień złośliwości

Stopień złośliwości ocenia się na podstawie tego, jak bardzo komórki nowotworowe różnią się od normalnych komórek piersi i jak szybko rosną. **Stopień złośliwości** ma wartość od jednego do trzech i odzwierciedla agresywność komórek nowotworowych; im wyższy **stopień**, tym bardziej agresywny nowotwór.

Status receptora hormonalnego i ekspresja genu HER2

Estrogen i **progesteron** są hormonami płciowymi naturalnie występującymi u kobiet. Niektóre **guzy** piersi zależą od ich wzrostu; tego typu nowotwory mają dużą liczbę receptorów **estrogenowych** i **progesteronowych** (ER lub PgR), do których hormony przyłączają się w celu stymulowania wzrostu **guza**. **Guzy** z ekspresją ER nazywane są **nowotworami ER-dodatnimi** i można je leczyć przez zmniejszenie podaży **estrogenów** do **guza**, zazwyczaj przez blokowanie ER lub ograniczenie stężenia **estrogenów** we krwi.

Receptory **HER2** są obecne na powierzchni wszystkich komórek i biorą udział w normalnych procesach wzrostu komórek, mnożenia i naprawy. Około 20% raków piersi ma nieprawidłowo wysoki poziom **HER2** na powierzchni komórek **guza** i dlatego są nazywane nowotworami **HER2-dodatnimi**. **Guzy** te rosną szybciej i częściej rozprzestrzeniają się poza piers w porównaniu z nowotworami piersi **HER2-ujemnymi**. Rak piersi **HER2-dodatni** może być leczony lekami, które blokują receptory **HER2**, aby zatrzymać niekontrolowany wzrost **guza**.

Receptory hormonalne i status HER2 guza są głównymi czynnikami w określaniu, które leczenie zadziała najlepiej

Status receptorów hormonalnych i ekspresja **HER2** są oceniane przy użyciu techniki zwanej **immunohistochemią**, w której tkanka raka piersi barwiona jest odczynnikami, które pokazują, czy komórki nowotworowe mają receptory hormonalne lub receptor **HER2**. Inna technika, **hybrydyzacja in situ**, może być wykorzystana do lokalizacji konkretnych **genów**, co pozwala na sprawdzenie, czy komórki raka piersi mają dodatkowe kopie **genu HER2**. Ekspresja receptorów hormonalnych i **HER2** może różnić się pomiędzy różnymi częściami **guza**, w związku z tym **guzy** ze stwierdzonymi w **biopsji** ujemnymi receptorami hormonalnymi i **HER2**-ujemne są zwykle ponownie testowane na tkance nowotworowej usuniętej podczas operacji (Cardoso i wsp. 2019).



Markery proliferacji

Na podstawie pobranego wycinka **guza**/próbki chirurgicznej można oceniać również inne **biomarkery**. Na przykład, **Ki-67** to białko obecne w komórkach podczas dzielenia się (na przykład w raku), ale nie wtedy, gdy są w spoczynku. Dlatego jeśli **Ki-67** jest obecne w dużej części komórek, to wskazuje, że **guz** rośnie szybko.

Profile ekspresji **genów**, które pokazują, jakie zestawy **genów** są aktywne w **guzie**, mogą posłużyć jako dodatkowe informacje i klasyfikują pacjentów na chorych „wysokiego” lub „niskiego ryzyka”; jednak ich użycie różni się w zależności od kraju i zasobów.



Podtypy raka piersi

Raki piersi można podzielić na podtypy, korzystając z wyników testów **biomarkerów** opisanych powyżej. Grupy te, podsumowane w poniższej tabeli, mogą wyznaczać **rokowanie** i pomóc lekarzom w ustaleniu, jakie leczenie należy rozważyć dla poszczególnych rodzajów raka piersi (Cardoso i wsp. 2019).

PODTYP	DEFINICJA ZASTĘPCZA	CECHY
Luminalny A	Luminalny A	• ER-dodatni • HER2-ujemny • Niski poziom Ki67 • Wysoki poziom PgR • Charakterystyka molekularna niskiego ryzyka (jeśli dostępna)
Luminalny B	Luminalny B (HER2-ujemny)	• ER-dodatni • HER2-ujemny • Wysoki poziom Ki67 lub niski poziom PgR • Charakterystyka molekularna wysokiego ryzyka (jeśli dostępna)
	Luminalny B (HER2-dodatni)	• ER-dodatni • HER2-dodatni • Dowolny poziom Ki67 • Dowolny poziom PgR
Z nadekspresją HER2	HER2-dodatni (nietluminalny)	• HER2-dodatni • Brak ER i PgR
Bazalny	Potrójnie ujemny (przewodowy)	• HER2-ujemny • ER- i PgR- ujemne

Jakie są możliwości leczenia raka piersi?

Twoje leczenie będzie zależeć od wielkości, lokalizacji i liczby **guzów** oraz ich charakterystyki patologicznej (podtyp, **stopień złośliwości** i obecność **biomarkerów**), jak również od Twojego wieku i ogólnego stanu zdrowia. Wybór terapii zostanie omówiony z Tobą, a Twoje preferencje będą brane pod uwagę. Jedną z najważniejszych decyzji, które musisz podjąć, jest miejsce leczenia. Leczenie w multidyscyplinarnym i wyspecjalizowanym zespole poprawia przeżycie i jakość życia, w przeciwieństwie do leczenia prowadzonego przez jednego lekarza. Wszystkie decyzje dotyczące leczenia powinny być omawiane i podejmowane na konsylium, gdzie lekarze z różnych specjalności, pielęgniarki i inni pracownicy służby zdrowia zaangażowani w opiekę będą rozważać Twój przypadek i zdecydować, która metoda leczenia jest dla Ciebie najlepsza.

Chirurgia

Chirurgia raka piersi obejmuje dwa rodzaje zabiegów operacyjnych. Pierwszy sposób leczenia to **zabieg oszczędzający**, podczas którego zespół chirurgiczny usuwa **guz**, ale jeśli to możliwe, stara się zachować jak najwięcej piersi, a drugi to **mastektomia (amputacja piersi)**, gdzie cała pierś zostaje usunięta. Jeśli **węzły chłonne** w Twojej paszce podczas badań obrazowych wyglądały na niezmienione, to powinna zostać użyta technika zwana pobraniem **węzła wartownika (sentinel)**. Identyfikuje ona najważniejszy **węzeł chłonny** (wartownik) i bada go; jeśli nie wykryje się komórek raka, wtedy żadne inne **węzły chłonne** nie zostaną usunięte, natomiast jeśli w tym węzle znajduje się rak, może być konieczne usunięcie większej liczby **węzłów** (zwane usunięciem węzłów chłonnych pachowych lub limfadenektomią pachową). Pacjentkom poddanym **mastektomii** powinno zwykle proponować się jednoczasową lub opóźnioną rekonstrukcję piersi, z wyjątkiem przypadków zapalnego raka piersi.



Radioterapia

Radioterapia to rodzaj leczenia wykorzystującego **promieniowanie jonizujące**, które uszkadza DNA komórek nowotworowych, powodując ich śmierć. Stosuje się ją po **zabiegu oszczędzającym**, ale czasami jest też stosowana u pacjentek po **mastektomii**. **Radioterapię** można również stosować u pacjentów z miejscowo zaawansowaną chorobą, która pozostaje nieoperacyjna po leczeniu **systemowym**, a także można rozważyć jej użycie u niektórych pacjentów z chorobą przerzutową, w leczeniu objawów z powodu pierwotnego **guza** lub **przerzutów** odległych, celem poprawy jakości życia.

Radioterapia po **zabiegu oszczędzającym** zwykle podawana jest na **całą pierś**. U pacjentów, którzy mają wysokie ryzyko nawrotu i którzy przeszli już **napromienianie całej piersi**, może być zastosowany „**boost**” - jest to dodatkowa, niższa dawka promieniowania skierowana dokładnie na obszar, z którego został

usunięty **guz**. Można to zrobić, podobnie jak w **napromienianiu całej piersi**, za pomocą **radioterapii** wiązką zewnętrzną lub brachyterapii, w której źródło promieniowania umieszcza się w obrębie piersi na krótki okres czasu, aby zapewnić jedynie wewnętrzne napromienianie niewielkiego **marginesu** tkanki otaczającej miejsce operacji.

Pacjenci, u których występuje niskie ryzyko nawrotu, zamiast **napromieniania całej piersi** mogą być poddani krótkiemu cyklowi radioterapii techniką nazywaną **przyspieszonym napromienianiem części piersi** (Cardoso i wsp. 2019). To leczenie jest krótsze niż **napromienianie całej piersi** i zmniejsza narażenie zdrowej tkanki piersi i innych narządów w klatce piersiowej (np. serce, płuca) na promieniowanie, zmniejszając ryzyko długotrwałych skutków ubocznych.

Niektórzy pacjenci wymagają również **radioterapii po mastektomii**, ze względu na obecność czynników, które zwiększają ryzyko nawrotu raka. Odbywa się to podobnie do **radioterapii po operacji oszczędzającej piersi**.

Leczenie systemowe

Istnieje kilka rodzajów **leczenia systemowego**, któremu możesz być poddany w zależności od rodzaju i stadium raka.

Chemioterapia

Chemoterapia niszczy komórki nowotworowe i jest stosowana w leczeniu większości raków potrójnie ujemnych, **HER2-dodatnich** i luminalnych B. **Chemioterapię** podaje się zwykle co 1 – 3 tygodnie w postaci wlewów **dożylnych** (kroplówek). Niektórzy pacjenci mogą również otrzymać dodatkową **chemioterapię** doustną po zakończeniu standardowej **chemioterapii dożylniej**.

Terapie hormonalne

Celem **terapii hormonalnych** jest ograniczenie wpływu **estrogenów** na nowotwory **ER-dodatnie**. Jest to najważniejszy rodzaj **systemowego** leczenia **guzów ER-dodatnich**, zwanych również nowotworami hormonozależnymi. Istnieje kilka rodzajów **terapii hormonalnej**, które polegają na przyjmowaniu tabletek lub podawane są w postaci zastrzyków:

- Selektywne modulatory receptora **estrogenowego** (SERM) blokują **ER** na powierzchni komórek piersi, aby zapobiec przyłączaniu się **estrogenów** do receptorów. **Tamoksyfen** jest przykładem SERM.
- Selektywne deregulatory receptora **estrogenowego** (SERD), takie jak **fulwestrant**, działają w podobny sposób do SERM, ale również redukują liczbę receptorów **estrogenowych** w komórkach nowotworowych.
- **Blokowanie czynności jajników** przez **analogi hormonów uwalniających gonadotropinę** lub przez ich chirurgiczne usunięcie może być stosowane u kobiet w okresie przed- i okołomenopauzalnym w celu zmniejszenia podaży **estrogenów** z jajników do **guza**.
- **Inhibitory aromatazy** zmniejszają produkcję **estrogenów** w tkankach i narządach innych niż jajniki i dlatego są skuteczne tylko u kobiet po menopauzie, chyba że funkcja jajników u kobiet przed menopauzą jest blokowana (poziom **estrogenów** jest sztucznie obniżany). **Anastrozol**, **letrozol** i **eksemestan** to **inhibitory aromatazy**.

Terapie celowane

Terapie celowane są rodzajem leczenia polegającym na stosowaniu leków blokujących specjalne szlaki sygnałowe, które powodują wzrost nowotworu. W leczeniu raka piersi stosuje się szereg **terapii celowanych**:

- Leki przeciw **HER2** działające na receptor **HER2** i blokujące przekazywanie sygnału i zmniejszające proliferację komórek w nowotworach **HER2-dodatnich**. **Trastuzumab**, **lapatynib**, **pertuzumab** i **trastuzumab emtansyny (T-DM1)** są lekami stosowanymi w terapii anty-**HER2**. **Neratynib** jest nowym lekiem anty-**HER2**, który może być również stosowany w leczeniu **HER2-dodatniego** raka piersi.
- Inhibitory **kinaz zależnych od cyklin 4/6 (CDK4/6)** zmniejszające mnożenie się komórek w nowotworach. **Palbocyklib**, **rybocyklib** i **abemacyklib** są inhibitorami **CDK4/6** stosowanymi w leczeniu raka piersi.
- Inhibitory **mechanistycznego celu dla rapamycyny (mTOR)**, takie jak **ewerolimus**, zmniejszające wzrost i mnożenie się komórek nowotworowych stymulowane przez szlak **mTOR**.
- Inhibitory **polimerazy poli-ADP-rybozy (PARP)** utrudniające komórkom nowotworowym naprawianie uszkodzonego DNA, co może spowodować ich śmierć. **Olaparib** i **talazoparib** są nowymi inhibitorami **PARP**, które mogą być stosowane w leczeniu niektórych pacjentów z **mutacją BRCA**.
- Inhibitory **czynnika wzrostu śródbłónka naczyniowego (VEGF)**, takie jak **bewacizumab**, powstrzymujące nowotwory przed stymulowaniem wzrostu naczyń krwionośnych w obrębie **guza**, tym samym pozbawiające je tlenu i składników odżywczych potrzebnych do wzrostu.

Inne typy leczenia

Pacjenci z **przerzutami** do kości powinni być leczeni lekami modyfikującymi metabolizm (przemianę materii) kostny, takimi jak **bisfosfoniany** lub **denosumab**, w połączeniu z suplementami wapnia i witaminy D. Środki te wzmacniają kości oraz zmniejszają ból i ryzyko złamań. **Bisfosfoniany** są również stosowane w leczeniu pooperacyjnym wczesnego raka piersi, ponieważ mogą zmniejszyć ryzyko nawrotu.

Jakie są opcje leczenia przedinwazyjnego (Stopień 0) raka piersi (zwanego także rakiem *in situ* lub DCIS)?

Chirurgia

Celem chirurgii we wczesnym, **przedinwazyjnym** raku piersi jest usunięcie **guza** i potwierdzenie, że jest on **przedinwazyjny**.

Zespół chirurgiczny sprawi, że **guz** zostanie usunięty wraz z **marginesem** tkanki zdrowej, aby zminimalizować ryzyko nawrotu.

Przedinwazyjny rak piersi może być usunięty poprzez **mastektomię** lub **zabieg oszczędzający** (Cardoso i wsp. 2019). Jednoczasowe rekonstrukcje piersi powinny być dostępne dla kobiet poddających się **mastektomii**, chyba że istnieje powód kliniczny, który na to nie pozwala. Rekonstrukcja piersi może ułatwić akceptację utraty piersi i nie wpływa na możliwość wykrycia nawrotu raka.



Podstawowym leczeniem przedinwazyjnego raka piersi jest chirurgiczne usunięcie guza

Radioterapia

Po **zabiegu oszczędzającym** zostaniesz poddany **napromienianiu całej piersi**, w celu zmniejszenia ryzyka nawrotu raka. Jeśli przeszedłeś **mastektomię** z całkowitym usunięciem **przedinwazyjnego** raka, nie musisz poddawać się **radioterapii** (Cardoso i wsp. 2019).

Leczenie systemowe

Jeśli Twój rak jest **ER-dodatni** i przeszedłeś **zabieg oszczędzający pierś**, zwykle będziesz leczony **tamoksyfenem** lub **inhibitorem aromatazy** w celu zmniejszenia ryzyka nawrotu. Jeśli Twój rak jest **ER-dodatni** i poddałeś się **mastektomii**, będziesz leczony **tamoksyfenem** lub **inhibitorem aromatazy** tylko jeśli Twój lekarz podejrzewa wysokie ryzyko rozwoju nowych nowotworów (w drugiej piersi) (Cardoso i wsp. 2019).

Jakie są opcje leczenia wczesnego naciekającego raka piersi (Stopień I-IIA)?

Chirurgia i radioterapia

Celem operacji we wczesnym **naciekającym** raku piersi jest usunięcie **guza** za pomocą **zabiegu oszczędzającego** pierś lub **mastektomii**. Po zabiegu oszczędzającym zostaniesz poddany **radioterapii**, ponieważ obniża to ryzyko nawrotu raka. Większość pacjentów zostaje poddana **napromienianiu całej piersi**, ale niektórzy pacjenci mają na tyle niskie ryzyko nawrotu, że mogą tylko poddani **przyspieszonemu napromienianiu części piersi** (Cardoso i wsp. 2019). Jeśli jesteś po **mastektomii**, również możesz być poddany **radioterapii**, jeśli komórki nowotworowe znajdują się w **węzłach chłonnych pachowych** lub gdy istnieją inne czynniki wysokiego ryzyka nawrotu.

Uzupełniające leczenie systemowe

Po operacji usunięcia **guza** wielu pacjentów z wczesnym **naciekającym** rakiem piersi będzie poddanych **uzupełniającemu leczeniu systemowemu**. Twój lekarz omówi z Tobą tę decyzję, biorąc pod uwagę obecność receptorów hormonalnych, status **HER2** i **Ki67**, możliwe ryzyko i korzyści z leczenia oraz Twoje osobiste preferencje. **Leczenie uzupełniające** zwykle rozpoczyna się od 2 do 6 tygodni po operacji i może składać się z kilku metod.

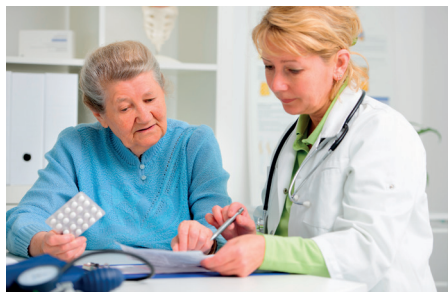
Większość pacjentów z wczesnym, naciekającym rakiem piersi po operacji będzie poddana leczeniu uzupełniającemu

Leczenie neoadjuwantowe (przedoperacyjne)

Niektórzy pacjenci z wczesnym **naciekającym** rakiem piersi, szczególnie z większymi **guzami** (ponad 2 cm średnicy) lub z zajętymi **węzłami chłonnymi**, mogą być poddani **leczeniu neoadjuwantowemu** w celu zmniejszenia **guza**. Może to poprawić szansę chirurgicznego usunięcia **guza** z dostatecznym **marginem** lub pozwolić na mniej rozległą operację, a także może prowadzić do lepszego efektu kosmetycznego i/lub funkcjonalnego. Wszystkie **terapię uzupełniające** zestawione poniżej mogą być również stosowane jako **terapię neoadjuwantową** (przedoperacyjną).

Terapia hormonalna

Wszyscy pacjenci z rakiem piersi **ER-dodatnim** otrzymują **leczenie hormonalne** (Cardoso i wsp. 2019). U kobiet przed menopauzą wczesny **ER-dodatni** rak piersi jest zwykle leczony **tamoksyfenem** przez 5-10 lat. Leczenie może ulec zamianie na **inhibitor aromatazy**, jeśli pacjentka przejdzie w stan pomenopauzalny podczas pierwszych 5 lat leczenia **tamoksyfenem**. Pacjentkom przed menopauzą może być również oferowane **hamowanie funkcji jajników** za pomocą **analogów hormonu uwalniającego gonadotropinę** lub chirurgicznego usunięcia jajników w połączeniu z **tamoksyfenem** lub **inhibitorem aromatazy**.



U kobiet po menopauzie wczesny **ER-dodatni** rak piersi może być leczony **inhibitorami aromatazy** lub **tamoksyfenem**. **Inhibitory aromatazy** można stosować od początku lub po 2-3 latach leczenia **tamoksyfenem** lub jako przedłużoną terapię **uzupełniającą** po 5 latach leczenia **tamoksyfenem**.

Chemioterapia

Schematy **chemioterapii** stosowane we wczesnym raku piersi zwykle zawierają związki chemiczne zwane **antracyklinami** (na przykład **epirubicyna** lub **doksorubicyna**) i/lub **taksanami** (np. **paklitaksel** lub **docetaksel**) stosowanymi **sekwencyjnie** przez 12-24 tygodni (Cardoso i wsp. 2019), chociaż u niektórych pacjentów może być zastosowana kombinacja **cyklofosfamid**, **metotreksatu** i **5-fluorouracylu** (CMF). Schematy z zagęszczeniem dawek (podawane co 2 tygodnie zamiast standardowego leczenia co 3 tygodnie) mogą być stosowane u pacjentów z **guzami** o dużej aktywności podziałowej. Schematy bez **antracyklin** (na przykład **docetaksel** i **cyklofosfamid**) można stosować u pacjentów, którzy nie kwalifikują się do leczenia **antracyklinami** lub zamiast nich. **Chemioterapia** jest zalecana w większości nowotworów potrójnie ujemnych, **HER2-dodatnich** i nowotworów **HER2-ujemnych** wysokiego ryzyka.



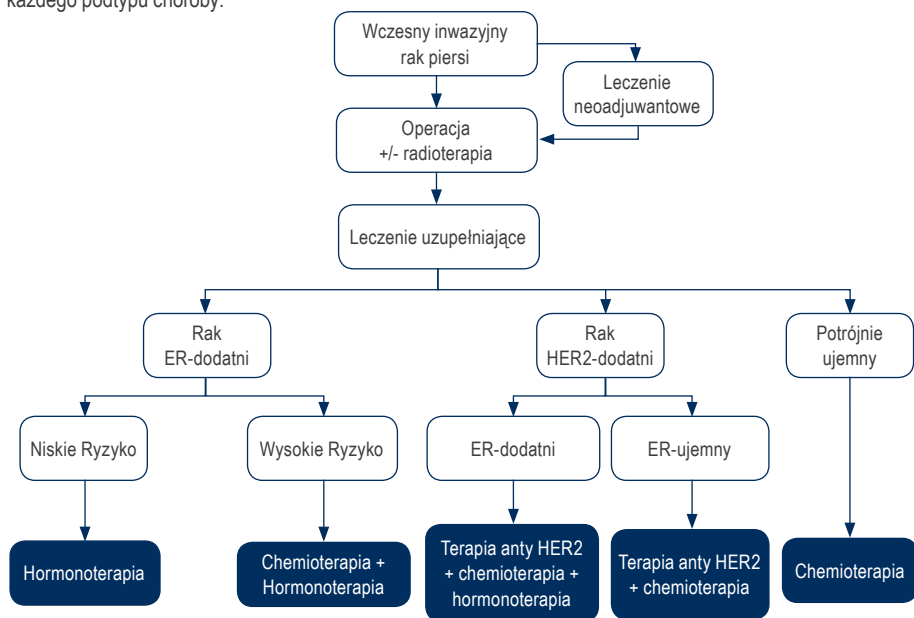
Terapia anty-HER2

HER2-dodatni rak piersi leczony jest **trastuzumabem** - lekiem anty-**HER2** podawanym we wlewie **dożylnym** lub wstrzyknięciu **podskórnym** oraz **chemioterapią** (Cardoso i wsp. 2019). **Trastuzumab** jest zarejestrowany do stosowania u pacjentów z rakiem **HER2**-dodatnim po operacji, **chemioterapii przedoperacyjnej** lub **uzupełniającej** i **radioterapii**, w połączeniu z **chemioterapią uzupełniającą** oraz w połączeniu z **chemioterapią przedoperacyjną**, w przypadku **guzów** o średnicy większej niż 2 cm (Herceptin ChPL, 2017). Za optymalny czas trwania leczenia **trastuzumabem** uważa się 1 rok. **Trastuzumab** nie powinien być podawany w tym samym czasie co **antracykliny**, ze względu na ryzyko wystąpienia działań niepożądanych dotyczących serca (patrz punkt „Jakie są potencjalne działania niepożądane (skutki uboczne) leczenia?”), ale może być podany **sekwencyjnie**. **Taksany** można podawać w tym samym czasie co **trastuzumab**. U niektórych pacjentów o podwyższonym ryzyku można zastosować połączenie **trastuzumabu** i **pertuzumabu**.

Niektórym pacjentom po zakończeniu **trastuzumabu** można również zaoferować leczenie **neratynibem** przez okres 1 roku, nową terapię anty **HER2**.

Przegląd leczenia

Różnorodność dostępnego leczenia może wydawać się trudna do zrozumienia, ale typ **leczenia systemowego**, które otrzymasz będzie zależeć od wyników **biopsji** lub wycinków z **guza** i/lub **węzłów chłonnych** po ich usunięciu chirurgicznym. Poniższy rysunek przedstawia ogólny przegląd rodzajów opcji leczenia zalecany dla każdego podtypu choroby:



Schemat przedstawiający **leczenie systemowe** we wczesnym **naciekającym** raku piersi.

Jakie są opcje leczenia dla miejscowo zaawansowanego raka piersi (Stopień IIB-III)?

W większości przypadków w raku miejscowo zaawansowanym stosowane jest połączenie **leczenia systemowego**, operacji i **radioterapii**.

Leczenie systemowe

Terapia neoadjuwantowa (przedoperacyjna) w przypadku choroby zaawansowanej miejscowo

W przypadku miejscowo zaawansowanego raka piersi leczenie rozpoczyna się zwykle od **przedoperacyjnej terapii systemowej**, która ma za zadanie zmniejszyć **guz** i zwiększyć prawdopodobieństwo skutecznego zabiegu usunięcia **guza** wraz z odpowiednim **marginosem**. Ogólnie rzecz biorąc, terapie **systemowe** stosowane we wczesnym stadium raka piersi są również stosowane w przypadku raka miejscowo zaawansowanego. Jednak zazwyczaj w tym drugim przypadku pacjenci są poddawani **leczeniu systemowemu** na początku. Na ogół wymagają także **radioterapii**, a leczenie ogólnie jest bardziej agresywne.



Poniższa tabela zawiera przegląd rodzajów **leczenia neoadjuwantowego**, które może być rozpatrywane w różnych typach nieoperacyjnego, miejscowo zaawansowanego raka piersi (Cardoso i wsp. 2019).

RODZAJ LOKALNIE ZAAWANSOWANY RAK PIERSI	LECZENIE NEOADJUWANTOWE (PRZEDOPERACYJNE)
rak piersi ER-dodatni	Leczenie hormonalne lub chemioterapia oparta na antracyklinach i taksanach
rak piersi HER2-dodatni	Chemioterapia oparta na antracyklinach , stosowana sekwencyjnie z taksanami i terapią anty-HER2
Potrójnie ujemny rak piersi	Chemioterapia oparta na antracyklinach i taksanach

Pacjenci z miejscowo zaawansowanym rakiem piersi mogą również być poddani **radioterapii** w ramach leczenia **neoadjuwantowego (przedoperacyjnego)**. Po skutecznym leczeniu **neoadjuwantowym** często możliwa jest chirurgiczna **resekcja guza**. W większości przypadków zabieg chirurgiczny obejmuje **mastektomię** i usunięcie **węzłów chłonnych pachowych**, ale u niektórych pacjentów możliwy jest **zabieg oszczędzający** (Cardoso i wsp. 2019).

Miejscowo zaawansowany rak piersi jest zwykle leczony **systemowo**, po czym zazwyczaj możliwe jest chirurgiczne usunięcie **guza**

Jakie są opcje leczenia rozsiańego raka piersi (Stopień IV)?

Jeśli zdiagnozowano u Ciebie raka piersi z przerzutami, często konieczne będzie wykonanie nowej **biopsji** w celu potwierdzenia typu raka i ponownej oceny ekspresji **biomarkerów** (receptorów hormonalnych i **HER2**).

Celem **leczenia systemowego** w chorobie zaawansowanej jest przedłużenie życia i maksymalizacja jakości życia. Jest to najskuteczniej osiągane w przypadku **terapii celowanych** (w tym **terapii hormonalnej**), które są zazwyczaj stosowane jako leczenie podstawowe u większości pacjentów. Oprócz leczenia ogólnoustrojowego może być też zastosowana **radioterapia** (np. w celu zmniejszenia bólu kości związanego z **przerzutami** do kości, z powodu **przerzutów** do mózgu lub w celu zmniejszenia krwawienia spowodowanego przez naciek nowotworowy w tkankach miękkich) lub zabieg chirurgiczny (np. w celu usunięcia ucisku przez **guz** na rdzeń kręgowy lub w celu usunięcia **przerzutów** do mózgu). Pacjenci z przerzutami do wątroby lub płuc mogą również być poddani leczeniu ablastycznemu, takiemu jak **radioterapia stereotaktyczna**, **radioembolizacja** i **termoablacja**. Jednak te metody terapii niekoniecznie bywają odpowiednie dla wszystkich pacjentów, a korzyści z ich zastosowania nie zostały dotychczas jednoznacznie udowodnione.

Leki modyfikujące metabolizm (przemianę materii) kości, takie jak **bisfosfoniary** i **denosumab**, mogą zmniejszyć występowanie złamań często związanych z obecnością przerzutów do kości, jak również pomóc w zmniejszeniu bólu.

Chemioterapia w chorobie zaawansowanej

Chemioterapia jest standardową terapią dla potrójnie ujemnego raka piersi i dla **ER-dodatniego**, **HER2-ujemnego** u pacjentów, którzy przestali reagować na **terapię hormonalną**. Czasami pacjenci z rakiem **ER-dodatnim** mogą wymagać **chemioterapii**, ponieważ rak jest szczególnie agresywny. **Chemioterapie** w przypadku choroby z przerzutami są zwykle podawane **sekwencyjnie**, ale mogą być też podawane jako połączenie kilku leków, jeśli rak postępuje szybko. Pacjenci są zwykle leczeni **kapecytabiną**, **winorelbina** lub **eribuliną**. Jeśli **taksany** lub **antracykliny** zostały wcześniej podane jako **leczenie przedoperacyjne** lub **uzupełniające**, mogą być ponownie stosowane, jeśli pacjent został uznany za „wolnego od choroby” przez co najmniej 1 rok, a lekarz uważa, że jest to bezpieczne. Istnieje również kilka innych opcji **chemioterapii**, które lekarz może z Tobą omówić (Cardoso i wsp. 2018). **Chemioterapia** zawierająca **platynę**, taka jak **karboplatyna** lub **cisplatyna**, może być stosowana u pacjentów z rakiem potrójnie ujemnym, którzy byli wcześniej leczeni **antracyklinami**.

Terapia hormonalna w chorobie zaawansowanej

W zaawansowanym **ER-dodatnim, HER2-ujemnym** raku piersi prawie zawsze początkowo należy zastosować **leczenie hormonalne**:

inhibitor aromatazy, tamoksyfen lub **fulwestrant**

(Cardoso i wsp. 2018). U pacjentek przed- i okołomenopauzalnych w połączeniu z terapią hormonalną zalecane jest **blokowanie funkcji jajników** lub ich usunięcie chirurgiczne. Tam, gdzie jest to możliwe, w celu poprawy wyników **terapię hormonalną** zwykle stosuje się w połączeniu z

terapiami celowanymi, takimi jak **palbocyklib**, **rybocyklib**, **abemacyklib** lub **ewerolimus**. **Octan megestrolu** i estradiol (rodzaj **estrogenu**) to opcje dla kolejnych linii leczenia. Pacjenci z rakiem **ER-dodatnim, HER2-dodatnim** w chorobie rozsiaanej typowo w pierwszym rzucie będą leczeni terapią **anty-HER2** i **chemioterapią**, a następnie jako leczenie podtrzymujące po zakończeniu **chemioterapii** mogą zostać poddani **terapii hormonalnej** w połączeniu z dalszą terapią **anty-HER2**.



Oporność na hormonoterapię jest terminem stosowanym w przypadku, gdy pacjent doświadcza nawrotu nowotworu (lub progresji przerzutów) podczas **leczenia hormonalnego** lub w ciągu 12 miesięcy od zakończenia **terapii hormonalnej** (Cardoso i in. 2018). Pacjenci wykazujący cechy **hormonooporności** będą poddawani leczeniu przy użyciu innej **terapii hormonalnej** lub **chemioterapii**.

Terapia anty-HER2 w chorobie zaawansowanej

Leczeniem pierwszego rzutu zaawansowanego raka **HER2-dodatniego** zwykle jest **trastuzumab** i **pertuzumab** w połączeniu z **chemioterapią** (zwykle **docetakselem** lub **paklitakselem**) (Cardoso i wsp. 2018). Druga linia leczenia u tych pacjentów to zazwyczaj **T-DM1**. Niektórzy pacjenci mogą również otrzymywać w leczeniu drugiej linii **trastuzumab** w skojarzeniu z **lapatynibem**. Dalsze linie leczenia mogą obejmować kombinacje **trastuzumabu** z innymi lekami stosowanymi w **chemioterapii** lub połączenie **lapatynibu** i **kapecytabiny**.

Przerzutowy rak piersi nie jest uleczalny, ale może być leczony przy użyciu coraz większej liczby możliwych rodzajów terapii

Inne terapie celowane

Opcją w leczeniu zaawansowanego **ER-dodatniego** raka piersi są inhibitory **CDK4/6** (**palbocyklib**, **rybocyklib** i **abemacyklib**) w połączeniu z **inhibitorem aromatazy** lub **fulwestrantem** (Ibrance ChPL, 2017; Kisqali ChPL, 2017; Cardoso i wsp. 2018).

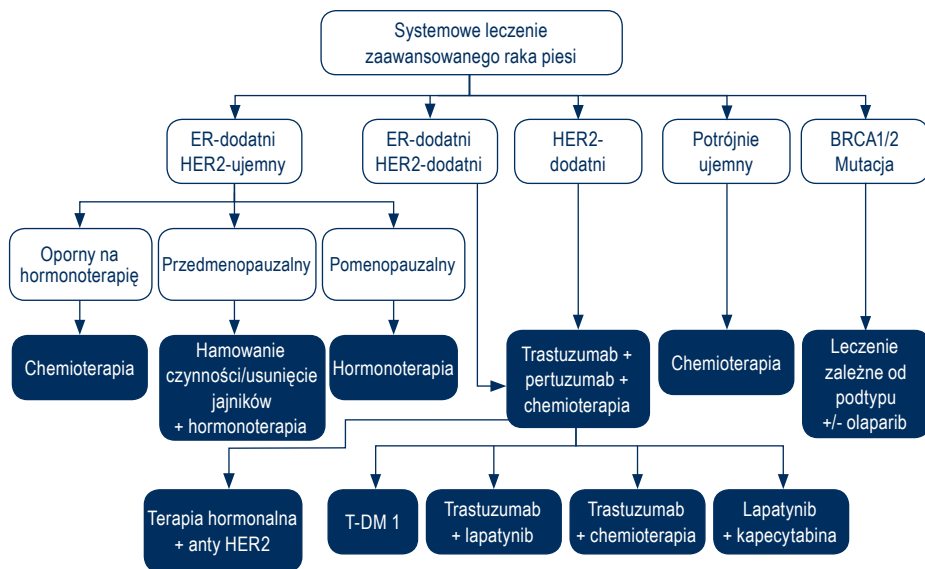
Everolimus w połączeniu z **eksemestanem**, **tamoksyfenem** lub **fulwestrantem** jest opcją leczenia dla niektórych pacjentek po menopauzie z zaawansowanym **ER-dodatnim** rakiem piersi, u których wystąpił postęp choroby po leczeniu niesteroidowym **inhibitorem aromatazy** (Cardoso i wsp. 2018).

Nowe leki **olaparib** i **talazoparib** to inhibitory **PARP**, które mogą być stosowane jako alternatywa **chemioterapii** u pacjentów z **mutacjami BRCA1/2**.

Bewaczumab w połączeniu z **paklitaksellem** lub **kapecytabiną** jest dopuszczony w Europie jako **leczenie pierwszego rzutu** w rozsiały raku piersi (Avastin ChPL, 2017); jednak leczenie to nie jest obecnie zalecane do rutynowego stosowania (według europejskich wytycznych), ponieważ zapewnia tylko umiarkowane korzyści nielicznym pacjentom (Cardoso i wsp. 2018).

Przegląd leczenia

Mnogość potencjalnych terapii może być bardzo trudna do zrozumienia, ale lekarz lub **pielęgniarka** poprowadzi Cię poprzez dostępne opcje. Poniższy rysunek przedstawia ogólny przegląd rodzajów leczenia zalecanego dla poszczególnych podtypów choroby:



Schemat przedstawiający opcje **leczenia systemowego** w zaawansowanym raku piersi.

Specjalne populacje

Pacjenci z mutacjami BRCA

Ze względu na zwiększone ryzyko zachorowania na raka piersi, kobietom z **mutacją BRCA1** lub **BRCA2** proponuje się profilaktyczną obustronną **mastektomię** z jednoczesną rekonstrukcją piersi oraz usunięciem jajników wraz z jajowodami.

Po obustronnej **mastektomii** ryzyko wystąpienia raka piersi u tych pacjentów zmniejsza się o 90-95% (Cardoso i wsp. 2019). Ogólnie, wczesne nowotwory piersi związane z **BRCA** są leczone w podobny sposób jak inne nowotwory piersi, a **leczenie uzupełniające** należy stosować zgodnie z potrzebami klinicznymi (Paluch-Shimon i wsp. 2016). Podobnie jak w przypadku potrójnie ujemnego raka piersi bez **mutacji BRCA**, **karboplatyna** jest zalecana w zaawansowanym raku potrójnie ujemnym związanym z **mutacją BRCA** (Cardoso i wsp. 2018). W związanych z **mutacją BRCA** rakach potrójnie ujemnych lub **ER-dodatnich** opornych na **terapię hormonalne**, **olaparib** lub **talazoparib** mogą być alternatywą dla **chemioterapii**.

Rak piersi i ciąża

Nie ma przeciwwskazań do zajścia w ciążę po przebyciu raka piersi. Istnieje jednak kilka ważnych punktów do rozważenia, szczególnie w przypadku raków **ER-dodatnich**, ze względu na długi czas trwania **terapii hormonalnej**. **Leczenie hormonalne** musi zostać przerwane przed próbą zajścia w ciążę i powinno zostać wznowione po porodzie i karmieniu piersią. Jeśli chcesz zajść w ciążę, proszę omówić wszystkie zagadnienia z lekarzem.



Leczenie raka piersi, który wystąpił w czasie ciąży jest bardzo trudną sytuacją, którą powinien zająć się doświadczony zespół. W zdecydowanej większości przypadków nie ma potrzeby przerwania ciąży (tj. nie ma potrzeby aborcji). Przerwanie ciąży nie poprawia **rokowania** matki. Jest to jednak trudna decyzja, którą musi podjąć kobieta i jej partner, po tym, jak zostaną dobrze poinformowani o wszystkich dostępnych opcjach leczenia. Możliwe są różne formy leczenia w czasie ciąży, w zależności od trymestru (Peccatori i wsp. 2013). Chirurgia jest zwykle bezpieczna w każdym trymestrze.

Chemioterapia jest bezpieczna podczas drugiego i trzeciego trymestru; podstawową opcją leczenia jest **chemioterapia** na bazie **antracyklin**, można również podawać **taksany**. **Terapie hormonalne** i anty-**HER2** można podjąć dopiero po urodzeniu dziecka. **Radioterapia** również jest zwykle odkładana do czasu narodzin dziecka. Najważniejszym czynnikiem wpływającym na dobry stan dziecka jest uniknięcie przedwczesnego porodu.

Młode kobiety

U młodszych pacjentek, będących przed menopauzą, leczenie raka piersi może spowodować zmniejszenie płodności i oraz może wpłynąć na pojawienie się przedwczesnej lub tymczasowej **menopauzy**. Przed rozpoczęciem leczenia lekarz omówi z Tobą zagadnienia związane z płodnością i przedstawi Ci informacje o dostępnych dla Ciebie możliwościach zachowania płodności (*Peccatori i wsp. 2013, Cardoso i wsp. 2019*).

Ponieważ niektóre formy leczenia raka piersi mogą być szkodliwe dla nienarodzonych dzieci, szczególnie w pierwszym trymestrze ciąży, powinnaś w trakcie leczenia unikać zachodzenia w ciążę. Ważne jest, aby zrozumieć, że brak **miesiączki** nie oznacza, że jesteś po menopauzie, dlatego nadal będziesz musiała stosować środki **antykonieczne**.

Leczenie raka piersi może wpływać na płodność u młodych kobiet, ale istnieją środki, które pomagają ją zachować

Starsze kobiety

Lekarze wykorzystują wiek biologiczny, a nie **wiek chronologiczny**, decydując o najlepszym leczeniu dla Ciebie - oznacza to, że jeśli jesteś zdrowym pacjentem w podeszłym wieku, prawdopodobnie otrzymasz identyczne leczenie tak jak młodszy pacjent, z pełnymi dawkami leków (*Cardoso i wsp. 2019*). Jeśli jesteś słaby lub niedołężny, konieczne może być dostosowanie standardowych metod leczenia, aby zrównoważyć korzyści Twojego leczenia z ryzykiem.

Mężczyźni

Prawie wszystkie przypadki raka piersi u mężczyzn wykazują obecność zarówno receptorów **estrogenowych** jak i **androgenowych**. Dlatego, jeśli powiedziano Ci, że masz raka potrójnie ujemnego lub **HER2**-dodatniego, powinieneś poprosić o drugą opinię patomorfologiczną. Podejścia do chirurgii i **radioterapii** są podobne do tych, jakie stosuje się w przypadku raka piersi u kobiet.

Chociaż **mastektomia** jest bardziej powszechna niż **leczenie oszczędzające**, to jest ono również możliwe, podobnie jak niektóre formy mniej inwazyjnej **mastektomii**, takie jak **mastektomia** oszczędzająca brodawkę sutkową (usunięcie tkanki piersiowej bez usuwania skóry, brodawki lub otoczki). **Tamoksyfen** jest standardową **uzupełniającą terapią hormonalną** (*Cardoso i wsp. 2019*). Dla mężczyzn z przerzutami raka piersi standardem jest **terapia hormonalna również** za pomocą **tamoksyfenu**, ale można także zastosować **inhibitory aromatazy** w połączeniu z **analogami hormonu uwalniającego gonadotropinę** lub chirurgicznym usunięciem jąder w celu redukcji poziomów **androgenów (orchidektomia)**, (*Cardoso i wsp. 2018*). Aktualne zalecenia **chemioterapii** i terapii **anty-HER2** są takie same, jak w przypadku raka piersi u kobiet (*Cardoso i wsp. 2018*).



Badania kliniczne

Twój lekarz może zapytać, czy chciałbyś wziąć udział w **badaniu klinicznym**. Jest to badanie naukowe prowadzone z pacjentami w celu (*ClinicalTrials.gov 2017*):

- testowania nowego leczenia
- oceny nowych kombinacji istniejących metod leczenia lub zmiany sposobu ich stosowania, w celu uczynienia ich bardziej skutecznymi lub zmniejszenia skutków ubocznych.
- porównania skuteczności leków stosowanych do zwalczania objawów
- wyjaśnienia, jak działają terapie przeciwnowotworowe.

Badania kliniczne pomagają pogłębić wiedzę na temat raka i opracować nowe metody leczenia, a uczestnictwo może przynieść wiele korzyści. Będziesz dokładnie monitorowany podczas i po zakończeniu badania, a nowe leczenie może oferować korzyści w porównaniu z istniejącymi terapiami. Należy jednak pamiętać, że niektóre nowe metody leczenia mogą okazać się nie tak skuteczne i dobre, jak istniejące terapie lub mogą wywołać skutki uboczne, które przeważają nad korzyściami (*ClinicalTrials.gov 2017*).

Badania kliniczne pomagają poszerzyć wiedzę na temat choroby i opracować nowe metody leczenia – udział w nich może przynieść wiele korzyści

Masz prawo przyjąć lub odmówić udziału w **badaniu klinicznym** bez żadnych konsekwencji dla jakości Twojego leczenia. Jeśli Twój lekarz nie proponuje Ci o wzięcia udziału w **badaniu klinicznym**, a chcesz się dowiedzieć więcej na temat tej opcji, możesz zapytać swojego lekarza, czy w pobliżu prowadzone jest jakieś badanie dla Twojego typu raka (*ClinicalTrials.gov 2017*).

Dodatkowe działania wspomagające

W całym przebiegu choroby leczenie przeciwnowotworowe należy uzupełnić działaniami mającymi na celu zapobieganie powikłaniom choroby i jej leczenia oraz maksymalizację jakości życia. Działania takie jak opieka wspomagająca, paliatywna nad pacjentem po przebytych raku oraz nad pacjentem umierającym powinny być koordynowane przez zespół wielodyscyplinarny (*Jordan i wsp. 2018*).

Opieka wspomagająca

Opieka taka obejmuje leczenie objawów raka i skutków ubocznych stosowanych terapii.

Opieka paliatywna

Termin ten używany jest w stosunku do działań z zakresu opieki w chorobie zaawansowanej, w tym do leczenia objawów, wsparcia w radzeniu sobie z **rokowaniem**, podejmowaniu trudnych decyzji i przygotowania do opieki nad umierającymi.

Opieka nad pacjentami po przebytych raku

Pomoc pacjentom, którzy przeżyli raka obejmuje wsparcie społeczne, edukację na temat choroby i rehabilitację. Plany opieki nad takimi osobami mogą pomóc im odzyskać dobre samopoczucie w życiu osobistym, zawodowym i społecznym. Więcej informacji i porad na temat życia po leczeniu raka można znaleźć w przewodniku ESMO nt. życia po leczeniu raka (ESMO 2017) (<http://www.esmo.org/Patients/Patient-Guides/Patient-Guide-on-Survivorship>).

Opieka nad umierającymi

Opieka nad pacjentami z nieuleczalnym rakiem koncentruje się przede wszystkim na zapewnieniu komfortu i odpowiedniego złagodzenia objawów fizycznych i psychicznych. Można zastosować sedację paliatywną, która spowoduje wyłączenie świadomości, aby złagodzić ból nie do zniesienia, duszność, delirium lub drgawki (*Cherny 2014*). Dyskusje na temat opieki nad umierającymi mogą być bardzo przygnębiające, dlatego w takiej chwili wsparcie psychologiczne powinno być zawsze dostępne dla pacjentów i ich rodzin.

Jakie są potencjalne działania niepożądane (skutki uboczne) leczenia?

Tak jak w przypadku leczenia innych chorób, leczenie przeciwnowotworowe może nieść za sobą szereg skutków ubocznych. Najczęstsze ich typy oraz sposoby ich kontrolowania zostały opisane poniżej. Mogą wystąpić również inne skutki uboczne, które nie zostały tutaj wymienione. Ważne jest, aby o wszystkich niepokojących objawach niepożądanych informować lekarza i **pielęgniarkę**.

Działania niepożądane terapii przeciwnowotworowej zostały podzielone na cztery grupy ze względu na stopień ich nasilenia. Stopień pierwszy to objawy łagodne, drugi – umiarkowane, stopień trzeci to objawy silne i czwarty bardzo silne. Dokładne kryteria oceny stopnia nasilenia są różne w zależności od rodzaju skutku ubocznego, którego dotyczą. Dąży się do tego, aby wcześniej rozpoznawać i leczyć objawy uboczne, zanim wzrośnie ich natężenie, dlatego zawsze informuj lekarza i **pielęgniarkę** o wszystkich niepokojących Cię objawach, gdy tylko się pojawiają.



Ważne jest, aby o wszystkich niepokojących objawach związanych z leczeniem informować lekarza lub pielęgniarkę

Zmęczenie jest bardzo częstym objawem wśród pacjentów leczonych onkologicznie. Może być wynikiem choroby nowotworowej lub skutkiem ubocznym leczenia. Twój lekarz lub **pielęgniarka** udzieli Ci informacji o sposobach radzenia sobie ze zmęczeniem, takich jak dbanie o odpowiednią ilość snu, zdrowe odżywianie i aktywność fizyczna (Cancer.Net 2016).

Chirurgia

Obrzęk limfatyczny ramienia i piersi jest dość częstym skutkiem ubocznym po operacji usunięcia **węzłów chłonnych**. Dotyczy on do 25% pacjentów po usunięciu **węzłów pachowych** i mniej niż 10% pacjentów, u których wykonano **biopsję węzła wartowniczego**. Ryzyko **obrzęku limfatycznego** możesz zmniejszyć na kilka sposobów:

- utrzymanie prawidłowej masy (wagi) ciała zmniejsza obciążenie układu limfatycznego,
- regularne ćwiczenia i normalne funkcjonowanie ramienia po stronie operowanej mobilizuje krążenie limfatyczne,
- ochrona skóry przed infekcjami obejmuje:
 - nawilżanie skóry ramienia - zapobiegnie pęknięciom,
 - używanie kremów ochronnych z filtrem UV - unikanie oparzeń słonecznych,
 - stosowanie środków odstraszających owady - unikanie ukąszeń,
 - korzystanie z rękawic ochronnych podczas gotowania,
 - noszenie rękawic ochronnych do prac w ogrodzie.

Poinformuj lekarza lub **pielęgniarkę**, jeśli wystąpią u Ciebie obrzęk lub oznaki infekcji.

Przez kilka tygodni po operacji ramię po stronie operowanej może być sztywne i obolałe. **Pielęgniarka** i fizjoterapeuta mogą zalecić łagodne ćwiczenia, które pomogą przywrócić sprawność ramienia sprzed operacji.

Radioterapia

Do najczęstszych skutków ubocznych **radioterapii** zaliczane są: zmęczenie, podrażnienia skóry, ból i obrzęk leczonej piersi. Należy informować lekarza o niepokojących objawach, aby mógł pomóc w ich leczeniu, przepisując odpowiednie kremy lub opatrunki łagodzące odczyny skórne. Napromieniany obszar należy chronić przed ekspozycją na promienie słoneczne przez co najmniej rok po zakończeniu radioterapii. Ponieważ **radioterapia** raka piersi powoduje także napromienianie części serca i płuc, wśród pacjentów leczonych tą metodą może nieznacznie wzrosnąć ryzyko zachorowania na choroby serca i raka płuc, zwłaszcza u osób palących papierosy (*Henson i wsp. 2013*). Nowoczesne metody **radioterapii** zmniejszają jednak to ryzyko.

Chemioterapia

Działania niepożądane **chemioterapii** zależą od rodzaju podawanego leku (leków) oraz ich dawkowania. Może wystąpić kilka skutków ubocznych opisanych poniżej, natomiast mało prawdopodobne jest, aby wszystkie wystąpiły na raz. Jednoczesne podawanie kilku leków powoduje zazwyczaj więcej działań niepożądanych niż przyjmowanie tylko jednego leku.

Najbardziej dotknięte **chemioterapią** obszary ludzkiego organizmu to te, w których dochodzi do szybkiego tworzenia i odnowy komórek, takie jak **szpik kostny**, **cebulki włosów**, przewód pokarmowy oraz jama ustna. Obniżenie poziomu **neutrocytów** (rodzaju białych krwinek) może powodować **neutropenię**, która zwiększa

podatność na infekcje. Przypadkowy wyciek leku stosowanego w **chemioterapii** z naczyń krwionośnego do otaczających tkanek (**wynaczynienie**), może spowodować pęcherze lub owrzodzenie. Leczenie objawowe polega na stosowaniu leków antyhistaminowych, maści sterydowych oraz ciepłych okładów, w celu zmniejszenia bólu skóry.

Niektóre leki stosowane w **chemioterapii** mogą wpływać na płodność. Należy omówić ten problem z lekarzem prowadzącym przed rozpoczęciem leczenia. Nudności i wymioty są częste i powodują duży dyskomfort u pacjentów leczonych **chemioterapią**. Lekarze dysponują wieloma metodami łagodzenia i zapobiegania tym objawom (Roila i wsp. 2016). Większość skutków ubocznych ma charakter przejściowy i może być skutecznie leczona za pomocą leków i zmiany trybu życia (Macmillan 2016).

LEK STOSOWANY W CHEMIOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Cisplatyna (Macmillan 2015)	• Anemia • Biegunka • Brak apetytu • Małopłytkowość • Neutropenia • Neuropatia obwodowa • Nudności/ wymioty • Obniżenie płodności • Szumy uszne/zaburzenia słuchu • Uszkodzenie nerek • Zmiana smaku • Zmęczenie • Zwiększone ryzyko infekcji • Zwiększone ryzyko zakrzepicy	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii, anemii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom • Negatywny wpływ chemioterapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zmiana smaku) mogą powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. • Należy zgłosić lekarzowi wszelkie objawy neuropatii obwodowej (mrowienie lub drętwienie dłoni lub stóp) – pomoże w ich łagodzeniu. • Będą u Ciebie wykonywane regularne badania krwi sprawdzające funkcję nerek. Zaleca się przyjmowanie dużej ilości płynów, by zapobiec uszkodzeniu nerek. • Należy zgłosić lekarzowi wszelkie zmiany dotyczące słuchu oraz występowanie szumów usznych. Zmiany te są zazwyczaj przejściowe, sporadycznie mogą być trwałe.
Cyklofosfamid (Cyclophosphamide ChPL, 2017)	• Gorączka • Neutropenia • Nudności • Toksyczne uszkodzenie nerek i układu moczowego • Utrata włosów • Wymioty	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii, anemii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom • Będą u Ciebie wykonywane regularne badania krwi sprawdzające funkcję nerek. Zaleca się przyjmowanie dużej ilości płynów, by zapobiec uszkodzeniu nerek. • Lekarz pomoże w zapobieganiu i łagodzeniu nudności i wymiotów. • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem. Niektóre szpitale oferują czepki chłodzące skórę głowy, które zmniejszają utratę włosów.

LEK STOSOWANY W CHEMIOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Docetaxel (Taxotere ChPL, 2005)	• Anemia • Biegunka • Brak apetytu • Małopłytkowość • Neutropenia • Neuropatia obwodowa • Nudności • Obrzęki • Problemy z paznokciami • Reakcje skórne • Uogólnione uczucie osłabienia • Uszkodzenie tkanek związane z wynaczynieniem • Utrata włosów • Wymioty • Zwiększone ryzyko infekcji • Zapalenie jamy ustnej	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii, anemii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom. • Należy zgłosić lekarzowi wszelkie objawy neuropatii obwodowej (mrowienie lub drętwienie dłoni lub stóp) – pomoże w ich łagodzeniu. • Negatywny wpływ chemioterapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka) oraz zapalenie jamy ustnej mogą powodować utratę apetytu oraz uogólnione uczucie osłabienia. Lekarz pomoże w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie problemy z paznokciami, reakcje skórne, opuchlizna i obrzęki (zatrzymanie wody w organizmie) • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem. Niektóre szpitale oferują czepek chłodzący skórę głowy, które zmniejszają utratę włosów. • Poinformuj lekarza, jeśli wystąpią u Ciebie uczucie pieczenia i zmiany skórne w okolicy miejsca wkłucia, aby mógł zdecydować o sposobie łagodzenia tych objawów. W większości przypadków wynaczynienie powoduje drobne uszkodzenie tkanek, ale może być konieczne zastosowanie odpowiedniego antidotum i okładów przez kilka dni (Perez Fidalgo i wsp.2012).
Pegylowana doksorubicyna lizosomalna (Caelyx CHPL, 2016)	• Małopłytkowość • Neutropenia • Zapalenie jamy ustnej • Zespół ręka - stopa	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii lub małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom • W zapobieganiu zespołowi ręka – stopa pomocne jest utrzymywanie dłoni i stóp w chłodzie, (np. zimne okłady, kąpiel lub pływanie), unikanie nadmiernego przegrzewania/ gorącej wody i uciskającej odzieży oraz butów. W przypadku bardzo nasilonego zespołu ręka – stopa konieczna może być modyfikacja schematu leczenia, ale w większości przypadków objawy łagodzone są za pomocą kremów i maści, i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu chemioterapii do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii.

ciąg dalszy na następnej stronie

LEK STOSOWANY W CHEMIOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Doksorubicyna (Doxorubicin CHPL, 2016)	• Anemia • Biegunka • Brak apetytu • Dreszcze • Gorączka • Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) • Małopłytkowość • Neutropenia (spadek liczby neutrocytów) • Nudności • Podwyższone wartości enzymów wątrobowych • Uogólnione uczucie osłabienia • Utrata włosów • Uszkodzenie serca • Uszkodzenie tkanek związane z wynaczynieniem • Wymioty • Wzrost masy ciała (wagi) • Zapalenie śluzówki przewodu pokarmowego • Zapalenie jamy ustnej • Zespół ręka - stopa • Zwiększone ryzyko infekcji	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie anemii, leukopenii, neutropenii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom. • Kontrola czynności serca przed i w trakcie stosowania doksorubicyny zmniejsza ryzyko jego uszkodzenia. • W zapobieganiu zespołowi ręka – stopa pomocne jest utrzymywanie dłoni i stóp w chłodzie (np. zimne okłady, kąpiel lub pływanie), unikanie nadmiernego przegrzewania/gorącej wody i uciskającej odzieży oraz butów. W przypadku bardzo nasilonego zespołu ręka – stopa konieczna może być modyfikacja schematu leczenia, ale w większości przypadków objawy łagodzone są za pomocą kremów i maści, i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Negatywny wpływ chemioterapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka) oraz zapalenie jamy ustnej mogą powodować utratę apetytu oraz uogólnione uczucie osłabienia. Lekarz pomoże w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu chemioterapii do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem. Niektóre szpitale oferują czepek chłodzący skórę głowy, które zmniejszają utratę włosów. • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie uczucie pieczenia i zmiany skórne w okolicy miejsca wkłucia, aby mógł on zdecydować o sposobie łagodzenia tych objawów. W większości przypadków wynaczynienie powoduje drobne uszkodzenie tkanek, ale może być konieczne zastosowanie odpowiedniego antidotum i okładów przez kilka dni (<i>Perez Fidalgo i wsp. 2012</i>).

LEK STOSOWANY W CHEMIOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Epirubicyna (Epirubicin hydrochloride CHPL, 2017)	• Anemia • Biegunka • Brak apetytu • Dreszcze • Gorączka • Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) • Małopłytkowość • Neutropenia (spadek liczby neutrocytów) • Nudności • Podwyższone wartości enzymów wątrobowych • Uogólnione uczucie osłabienia • Uszkodzenie tkanek związane z wynaczynieniem • Uszkodzenie serca • Utrata włosów • Wymioty • Wzrost masy ciała (wagi) • Zapalenie jamy ustnej • Zapalenie śluzówki przewodu pokarmowego • Zespół ręka - stopa • Zwiększone ryzyko infekcji	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wcześnie wykrycie anemii, leukopenii, neutropenii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom • Kontrola czynności serca przed i w trakcie stosowania epirubicyny zmniejsza ryzyko uszkodzenia mięśnia sercowego. • W zapobieganiu zespłowi ręka – stopa pomocne jest utrzymywanie dłoni i stóp w chłodzie (np. zimne okłady, kąpiel lub pływanie), unikanie nadmiernego przegrzewania/gorącej wody i uciskającej odzieży oraz butów. W przypadku bardzo nasilonego zespołu ręka – stopa konieczna może być modyfikacja schematu leczenia, ale w większości przypadków objawy łagodzone są za pomocą kremów i maści, i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Negatywny wpływ chemioterapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka) oraz zapalenie jamy ustnej mogą powodować utratę apetytu oraz uogólnione uczucie osłabienia. Lekarz pomoże w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu chemioterapii do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem. Niektóre szpitale oferują czepek chłodzący skórę głowy, które zmniejszają utratę włosów. • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie uczucie pieczenia i zmiany skórne w okolicy miejsca wkłucia, aby mógł on zdecydować o sposobie łagodzenia tych objawów. W większości przypadków wynaczynienie powoduje drobne uszkodzenie tkanek, ale może być konieczne zastosowanie odpowiedniego antydotum i okładów przez kilka dni (<i>Perez Fidalgo i wsp. 2012</i>).

LEK STOSOWANY W CHEMIOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Eribulina (Halaven CHPL, 2017)	• Anemia • Bóle głowy • Bóle pleców i kończyn • Bóle stawów/bóle mięśniowe • Brak apetytu • Dusznosc • Gorączka • Kaszel • Neutropenia (spadek liczby neutrocytów) • Neuropatia obwodowa • Nudności • Utrata włosów • Wymioty • Zaparcia • Zmęczenie	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii czy anemii – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i poradzi, jak zapobiegać infekcjom. • Należy zgłosić lekarzowi wszelkie objawy neuropatii obwodowej (mrowienie lub drętwienie dłoni lub stóp) – pomoże w ich łagodzeniu. • Negatywny wpływ chemioterapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zaparcia) mogą powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpi u Ciebie utrzymujący się kaszel. Uciążliwą duszność można złagodzić za pomocą leków z grupy opioidów, benzodiazepin, a w niektórych przypadkach sterydów (<i>Kloke i Cherny 2015</i>) • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem. Niektóre szpitale oferują czepek chłodzący skórę głowy, które zmniejszają utratę włosów. • Poinformuj lekarza, jeśli wystąpią bóle stawowe, mięśniowe i bóle głowy. Pomoże on kontrolować te objawy.
Gemcytabina (Gemcitabine CHPL, 2017)	• Anemia • Dusznosc • Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) • Małopłytkowość • Nudności • Objawy grypopodobne • Obrzęki • Podwyższone wartości enzymów wątrobowych • Utrata włosów • Wymioty • Wysypka • Zaburzenia funkcji nerek	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie leukopenii, anemii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i poradzi, jak zapobiegać infekcjom. • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpi u Ciebie utrzymujący się kaszel. Uciążliwą duszność można złagodzić za pomocą leków z grupy opioidów, benzodiazepin, a w niektórych przypadkach sterydów (<i>Kloke i Cherny 2015</i>) • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie odczyn skórne, objawy grypopodobne lub zatrzymanie wody w organizmie/ obrzęki - lekarz pomoże Ci kontrolować te objawy. • Regularne badania krwi sprawdzające funkcje nerek i wątroby będą wykonywane przed, w trakcie i na zakończenie terapii. • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem. Niektóre szpitale oferują czepek chłodzący skórę głowy, które zmniejszają utratę włosów.

LEK STOSOWANY W CHEMIOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Kapecytabina (Xeloda ChPL, 2017)	- Biegunka - Bóle brzucha - Brak apetytu - Nudności Uogólnione uczucie osłabienia - Wymioty Zapalenie jamy ustnej Zespół ręka – stopa - Zmęczenie	- Negatywny wpływ chemioterapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, bóle brzucha) oraz zapalenie jamy ustnej mogą powodować utratę apetytu oraz uogólnione uczucie osłabienia. Lekarz pomoże w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. Biegunka może być łagodna i przejściowa, jednak gdy jej nasilenie wzrośnie, lekarz przepisze odpowiednie lekarstwa przeciwbiegunkowe. - Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu chemioterapii do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. - W zapobieganiu zespolowi ręka – stopa pomocne jest utrzymywanie dłoni i stóp w chłodzie (np. zimne okłady, kąpiel lub pływanie), unikanie nadmiernego przegrzewania/gorącej wody i uciskającej odzieży oraz butów. W przypadku bardzo nasilonego zespołu ręka – stopa konieczna może być modyfikacja schematu leczenia, ale w większości przypadków objawy łagodne są za pomocą kremów i maści, i przemijają wraz z zakończeniem terapii.
Karboplatyna (Macmillan 2015)	Anemia Małopłytkowość Neutropenia - Nudności Toksyczne uszkodzenie wątroby Toksyczne uszkodzenie nerek - Wymioty - Zaparcia - Zmęczenie - Zwiększone ryzyko infekcji	- Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii, anemii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom. - Lekarz pomoże w zapobieganiu i łagodzeniu nudności, wymiotów oraz zaparć. - Będą u Ciebie wykonywane regularne badania krwi sprawdzające funkcję nerek i wątroby. Zaleca się przyjmowanie dużej ilości płynów, by zapobiec uszkodzeniu nerek.

LEK STOSOWANY W CHEMIOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Metotreksat (Methotrexate CHPL, 2017)	- Bóle brzucha - Brak apetytu - Gorączka Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) Małopłytkowość - Nudności - Reakcje alergiczne - Wymioty Zaburzenia funkcji nerek Zapalenie jamy ustnej - Zwiększone ryzyko infekcji	- Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom - Negatywny wpływ chemioterapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zaparcia) mogą powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. - Będą u Ciebie wykonywane regularne badania krwi sprawdzające funkcję nerek
Paklitaksel (Paclitaxel CHPL, 2017)	Anemia - Biegunka - Bóle mięśniowe - Bóle stawów - Krwawienia Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) Małopłytkowość Neuropatia obwodowa Neutropenia (spadek liczby neutrocytów) - Nudności - Obniżenie ciśnienia krwi - Problemy z paznokciami - Reakcje nadwrażliwości - Utrata włosów - Wymioty Zapalenie śluzówki przewodu pokarmowego - Zwiększone ryzyko infekcji	- Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii, leukopenii, anemii, czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom. - Należy zgłosić lekarzowi wszelkie objawy uboczne ze strony układu pokarmowego (nudności, wymioty, biegunka), pomoże im zapobiegać oraz je kontrolować. - Należy zgłosić lekarzowi wszelkie objawy neuropatii obwodowej. Pomoże Ci w ich łagodzeniu. - Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu chemioterapii do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. - Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie problemy z paznokciami, bóle stawowe i mięśniowe, pomoże Ci kontrolować te objawy. - Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem. Niektóre szpitale oferują czepek chłodzący skórę głowy, które zmniejszają utratę włosów.

LEK STOSOWANY W CHEMIOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Winorelbina (Navelbine ChPL, 2017)	• Anemia • Biegunki • Bóle brzucha • Brak apetytu • Gorączka • Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) • Małopłytkowość • Nudności • Neutropenia • Problemy neurologiczne • Problemy żołądkowe • Reakcje skórne • Utrata włosów • Uszkodzenie tkanek związane z wynaczynieniem • Wymioty • Zaparcia • Zapalenie jamy ustnej • Zmęczenie • Zwiększone ryzyko infekcji	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii, leukopenii, anemii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom. • Negatywny wpływ chemioterapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zaparcia) mogą powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. • Należy zgłosić wszelkie objawy neurologiczne (np. słabość kończyn dolnych i stóp). Lekarz zadecyduje, w jaki sposób kontrolować takie objawy. • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem. Niektóre szpitale oferują czepek chłodzący skórę głowy, które zmniejszają utratę włosów. • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie uczucie pieczenia i zmiany skórne w okolicy miejsca wkłucia, aby mógł on zdecydować o sposobie łagodzenia tych objawów. W większości przypadków wynaczynienie powoduje drobne uszkodzenie tkanek, ale może być konieczne zastosowanie odpowiedniego antydotum i okładów przez kilka dni (<i>Perez Fidalgo i wsp. 2012</i>).

LEK STOSOWANY W CHEMIOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
5-fluorouracyl (Fluorouracil CHPL, 2017)	• Agranulocytoza (bardzo niskie wartości granulocytów) • Anemia • Biegunki • Brak apetytu • Krwawienia z nosa • Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) • Małopłytkowość • Negatywny wpływ na czynność serca • Neutropenia (spadek liczby neutrocytów) • Nudności • Osłabienie funkcji szpiku kostnego • Opóźnione gojenie ran • Pancytopenia (niskie wartości wszystkich krwinek) • Podwyższone stężenie kwasu moczowego • Skurcz oskrzeli • Uogólnione uczucie osłabienia • Utrata włosów • Wymioty • Zapalenie śluzówki przewodu pokarmowego • Zespół ręki – stopy • Zmęczenie • Zwiększone ryzyko infekcji	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii, leukopenii, anemii, małopłytkowości czy pancytopenii – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom. • Należy zgłosić lekarzowi wszelkie objawy uboczne ze strony układu pokarmowego (nudności, wymioty, biegunka), pomoże im zapobiegać oraz je kontrolować. • W zapobieganiu zespłowi ręki – stopy pomocne jest utrzymywanie dłoni i stóp w chłodzie (np. zimne okłady, kąpiel lub pływanie), unikanie nadmiernego przegrzewania/gorącej wody i uciskającej odzieży oraz butów. W przypadku bardzo nasilonego zespłowi ręki – stopy konieczna może być modyfikacja schematu leczenia, ale w większości przypadków objawy łagodzone są za pomocą kremów i maści, i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej/ śluzówki jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu chemioterapii do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje Cię jak radzić sobie z tym problemem. Niektóre szpitale oferują czepek chłodzący skórę głowy, które zmniejszają utratę włosów.

Istotne skutki uboczne określonych cytostatyków stosowanych w leczeniu raka piersi. Najbardziej aktualna Charakterystyka Produktu Leczniczego (CHPL) ze szczegółowym opisem danego leku zamieszczona jest na stronie: <http://leki.urpl.gov.pl>

Terapia hormonalna

Często skutki uboczne wśród pacjentów leczonych **terapią hormonalną** związane są z ograniczeniem aktywności **estrogenu** (np. uderzenia gorąca, wzmożona potliwość). Wielu skutkom ubocznym **terapii hormonalnej** można skutecznie zapobiegać lub je leczyć. Należy jak najszybciej poinformować lekarza i/ lub pielęgniarkę o wystąpieniu niepokojących Cię objawów podczas **leczenia hormonalnego**. **Zahamowanie funkcji jajników** może powodować objawy menopauzalne, takie jak uderzenia gorąca, wzmożona potliwość, suchość pochwy i obniżenie libido. Lekarz prowadzący lub **pielęgniarka** doradzą Ci jak można je złagodzić.

LEK STOSOWANY W HORMONOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Anastrozol (Arimidex ChPL, 2014)	• Bóle głowy • Bóle stawów • Hipercholesterolemia • Nudności • Osteoporoza • Uderzenia gorąca • Uogólnione uczucie osłabienia • Wzmożona potliwość • Wysypka	• Jeżeli występuje ryzyko osteoporozy (a wzrasta ono wraz z wiekiem), na początku terapii oraz regularnie w jej trakcie będą u Ciebie wykonywane badania gęstości kości. Dodatkowo zlecona będzie suplementacja witaminy D3 i wapnia. Możesz także otrzymać dodatkowe leczenie, by zatrzymać dalszą demineralizację kości. • Hipercholesterolemia drugiego i trzeciego stopnia może być leczona za pomocą statyn i fibratów. Lekarz może także wstrzymać leczenie przeciwnowotworowe. • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie jakiegokolwiek reakcje skórne, ból stawów lub ich sztywność – pomoże Ci zmniejszyć te dolegliwości. • Lekarz może również pomóc Ci kontrolować uderzenia gorąca, bóle głowy, wzmożoną potliwość oraz nudności.
Eksemestan (Aromasin ChPL, 2015)	• Bezsenność • Bóle brzucha • Bóle głowy • Bóle i zaburzenia mięśniowo – szkieletowe • Depresja • Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) • Nudności • Podwyższone wartości enzymów wątrobowych • Uderzenia gorąca • Zawroty głowy • Zmęczenie • Zwiększona potliwość	• Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie objawy depresji – zapewni on odpowiednie wsparcie i leczenie • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie dolegliwości takie jak bezsenność, zawroty głowy lub ból – pomoże Ci je kontrolować • Lekarz może również pomóc kontrolować Ci uderzenia gorąca, bóle głowy, wzmożoną potliwość oraz nudności.

LEK STOSOWANY W HORMONOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Fulwestrant (Faslodex ChPL, 2017)	- Bóle mięśniowo – szkieletowe, ból stawów - Nudności - Odczyn w miejscu wkłucia Podwyższone wartości enzymów wątrobowych - Reakcje nadwrażliwości - Uderzenia gorąca Uogólnione uczucie osłabienia - Wysypka - Wzmoczona potliwość	- Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie jakiegokolwiek reakcje skórne, ból lub sztywność w stawach – pomoże Ci zmniejszyć te dolegliwości. - Lekarz może również pomóc Ci kontrolować uderzenia gorąca, bóle głowy, wzmoczoną potliwość i nudności.
Analogi gonadoliberyny np. goserelina (Zoladex ChPL, 2017)	- Obniżenie libido - Odczyn w miejscu wkłucia - Powiększenie piersi - Suchość pochwy - Uderzenia gorąca - Wzmoczona potliwość - Zmiany trądzikowe	- Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie jakiegokolwiek reakcje skórne, ból lub sztywność w stawach – pomoże Ci zmniejszyć te dolegliwości. - Lekarz może również pomóc kontrolować Ci uderzenia gorąca, bóle głowy, wzmoczoną potliwość oraz nudności.
Letrozol (Femara ChPL, 2015)	- Bóle głowy - Bóle mięśniowo – szkieletowe Hipercholesterolemia - Nudności Osteoporoza - Uderzenia gorąca Uogólnione uczucie osłabienia - Wysypka - Wzmoczona potliwość	- Jeżeli występuje ryzyko osteoporozy (a wzrasta ono wraz z wiekiem), na początku terapii oraz regularnie w jej trakcie będą u Ciebie wykonywane badania gęstości kości. Dodatkowo zlecona będzie suplementacja witaminy D3 oraz wapnia. Możesz także otrzymać dodatkowe leczenie, aby zatrzymać dalszą demineralizację kości. Hipercholesterolemia drugiego i trzeciego stopnia może być leczona za pomocą statyn i fibratów. Lekarz może także wstrzymać leczenie przeciwnowotworowe. - Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie jakiegokolwiek reakcje skórne, ból stawów lub ich sztywność – pomoże Ci zmniejszyć te dolegliwości. - Lekarz może pomóc kontrolować uderzenia gorąca, bóle głowy, wzmoczoną potliwość i nudności

LEK STOSOWANY W HORMONOTERAPII	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Octan megestrolu (Megace ChPL, 2015)	- Cukrzyca - Duszność Hiperglikemia - Nadciśnienie Niewydolność nadnerczy - Uderzenia gorąca Zakrzepowe zapalenie żył - Zaparcia - Zator tętnicy płucnej Zespół Cushinga - Zwiększony apetyt - Zwiększenie masy ciała	- Będą u Ciebie wykonywane badania kontrolne w kierunku cukrzycy, zespołu Cushinga i niewydolności nadnerczy. Hiperglikemię leczy się za pomocą leków przeciwcukrzycowych. - Poinformuj lekarza, jeśli wstąpi u Ciebie utrzymujący się kaszel. Uciążliwą duszność można złagodzić za pomocą leków z grupy opioidów, benzodiazepin, a w niektórych przypadkach sterydów (<i>Kloke i Cherny 2015</i>) - Będziesz obserwowany pod kątem możliwych powikłań zatorowo – zakrzepowych - Lekarz pomoże Ci kontrolować uderzenia gorąca.
Tamoksyfen (Tamoxifen ChPL, 2017)	- Krwawienia z dróg rodnych - Nudności - Pogrubienie endometrium - Powikłania zatorowo – zakrzepowe - Uderzenia gorąca - Wysypki skórne - Zaburzenia widzenia - Zatrzymanie wody w organizmie - Zmęczenie	- Poinformuj lekarza o problemach z paznokciami, reakcjach skórnych, opuchliznie i obrzękach (zatrzymanie wody w organizmie) - Będziesz obserwowany pod kątem możliwych powikłań zatorowo – zakrzepowych - Poinformuj lekarza o wystąpieniu krwawień z dróg rodnych lub zaburzeniach widzenia. - Lekarz może również pomóc Ci kontrolować uderzenia gorąca, wzmożoną potliwość i nudności.

Istotne skutki uboczne leków hormonalnych stosowanych w leczeniu raka piersi. Najbardziej aktualna Charakterystyka Produktu Leczniczego (ChPL) ze szczegółowym opisem danego leku zamieszczona jest na stronie: <http://leki.urpl.gov.pl>

Terapie anty-HER2

Do najczęstszych skutków ubocznych wśród pacjentów leczonych terapią anty-**HER2** należą objawy ze strony układu pokarmowego (m.in. biegunki, wymioty, nudności). Występują także objawy bardziej ogólne, jak zmęczenie i reakcje nadwrażliwości. Potencjalnie poważne powikłania w postaci zaburzeń kardiologicznych również się zdarzają, ale ich ryzyko w znacznym stopniu zmniejszane jest poprzez unikanie jednoczesnego stosowania **chemioterapii** uszkadzającej serce, takiej jak **antracykliny** (Florida i wsp. 2017). Większość skutków ubocznych wynikających ze stosowania terapii anty-**HER2** można skutecznie łagodzić, a także im zapobiegać. Zawsze informuj lekarza lub pielęgniarkę o wystąpieniu jakichkolwiek niepokojących Ciebie objawów w trakcie stosowania terapii anty-**HER2**.

LEK STOSOWANY W TERAPII *	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Lapatinib (Tyverb ChPL, 2017)	• Bezsenna • Biegunka • Bóle głowy • Bóle stawów • Brak apetytu • Dusznosc • Kaszel • Krwawienia z nosa • Nudności • Uderzenia gorąca • Uszkodzenie serca • Uszkodzenie wątroby • Wymioty • Wysypka • Zapalenie jamy ustnej • Zmęczenie	• Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zapalenie jamy ustnej) może powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu leczenia do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Poinformuj lekarza o utrzymującym się kaszlu. Uciążliwą duszność można pomocą łagodzić za pomocą leków z grupy opioidów, benzodiazepin, a w niektórych przypadkach sterydów (Kloke i Cherny 2015) • Będą u Ciebie wykonywane regularne badania sprawdzające funkcje serca i wątroby. • Poinformuj lekarza o wystąpieniu jakichkolwiek reakcji skórnych, bólu lub sztywności w stawach – pomoże kontrolować te objawy. Doradzi także, jak złagodzić odczynny skórny, problem z krwawieniami z nosa oraz z bezsennością. • Lekarz pomoże Ci kontrolować uderzenia gorąca i bóle głowy.

LEK STOSOWANY W TERAPII *	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Neratynib (Nerlynx ChPL, 2017)	- Biegunka - Bóle brzucha - Brak apetytu - Niestrawność - Nudności - Problemy z paznokciami - Skurcze mięśni - Suchość skóry - Utrata masy ciała - Wzdęcia - Wysypka - Wymioty Wzrost enzymów wątrobowych - Zakażenia układu moczowego Zapalenie jamy ustnej - Zmęczenie	- Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, niestrawność i zapalenie jamy ustnej) może powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. - Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu leczenia do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. - Funkcja wątroby będzie kontrolowana na początku terapii, w jej trakcie i na zakończenie. - Poinformuj lekarza o wystąpieniu jakichkolwiek reakcji skórnych i skurczy mięśni – pomoże kontrolować te objawy. Doradzi także, jak zapobiegać infekcjom i utracie masy ciała.
Pertuzumab (Perjeta ChPL, 2017)	Anemia - Bezsennosc - Bóle głowy - Bóle mięśniowe - Bóle stawowe - Brak apetytu - Gorączka - Infekcje górnych dróg oddechowych - Kaszel - Negatywny wpływ na układ trawienny Obrzęki - Problemy z paznokciami - Reakcje nadwrażliwości - Reakcje związane z podaniem leku - Wysypka - Zaburzenia smaku Zapalenie śluzówki przewodu pokarmowego Zapalenie jamy nosowo-gardłowej - Zmęczenie	- Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zaparcia, zaburzenia smaku i niestrawność) może powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. - Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o wstrzymaniu leczenia do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. - Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie bezsenność, bóle mięśniowe, bóle stawowe, reakcje skórne, reakcje zapalne lub obrzęki – pomoże w ich złagodzeniu.

LEK STOSOWANY W TERAPII *	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
T-DM1 (Kadcyla ChPL, 2013)	• Anemia • Bezsenność • Biegunka • Bóle brzucha • Bóle głowy • Bóle stawowo – mięśniowe • Dreszcze • Dusznosc • Krwawienia z nosa • Krwawienia • Małopłytkowość • Neuropatia obwodowa • Nudności • Obniżenie stężenia potasu we krwi • Suchość jamy ustnej • Uogólnione uczucie osłabienia • Wymioty • Wysypka • Wzrost wartości enzymów wątrobowych • Zakażenia układu moczowego • Zapalenie jamy ustnej • Zaparcia • Zmęczenie	• Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zaparcia, zapalenie jamy ustnej) może powodować uogólnione uczucie osłabienia. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. • Poinformuj lekarza o utrzymującym się kaszlu. Uciążliwą duszność można złagodzić za pomocą leków z grupy opioidów, benzodiazepin, a w niektórych przypadkach sterydów (<i>Kloke i Cherny 2015</i>) • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu leczenia do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Należy zgłosić lekarzowi wszelkie objawy neuropatii obwodowej (mrowienie lub drętwienie dłoni lub stóp) – pomoże w ich złagodzeniu. • Poinformuj lekarza o wystąpieniu bólu stawów, mięśni lub innych dolegliwości bólowych, a także o bezsenności – pomoże kontrolować te objawy.

LEK STOSOWANY W TERAPII *	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Trastuzumab (Herceptin ChPL, 2017)	• Bezsenność • Bóle głowy • Bóle mięśni • Bóle stawów • Brak apetytu • Drżenia • Krwawienia z nosa • Łzawienie oczu • Negatywny wpływ na układ trawienny • Objawy z układu oddechowego, w tym duszność • Uderzenia gorąca • Utrata masy ciała • Wysypka lub inne problemy skórne • Zaburzenia czucia (mrowienia, drętwienia) • Zaburzenia kardiologiczne • Zapalenie spojówek • Zapalenie jamy nosowo-gardłowej • Zawroty głowy	• Czynność serca badana jest przed rozpoczęciem terapii trastuzumabem i regularnie co 3 – 4 miesiące w trakcie leczenia. Jeżeli czynność serca ulegnie pogorszeniu, lekarz może zdecydować o obniżeniu dawki lub wstrzymaniu terapii trastuzumabem, może także zalecić inny lek, który poprawi czynność serca (Curigliano i wsp. 2012). • Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zaparcia, niestrawność, obrzęk ust, bóle brzucha, zapalenie jamy ustnej i zaburzenia smaku) może powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. • Poinformuj lekarza o utrzymującym się kaszlu. Uciążliwą duszność można złagodzić za pomocą leków z grupy opioidów, benzodiazepin, a w niektórych przypadkach sterydów (Kloke i Cherny 2015) • Ważne jest, aby informować lekarza o wystąpieniu parastezji, drżeń, zawrotów głowy lub bezsenności. • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpią u Ciebie bóle stawów lub mięśni – pomoże w łagodzeniu tych objawów. Doradzi również, jak postępować w przypadku odczynów skórnych, problemów z oczami i nosem.

Istotne skutki uboczne terapii anti-HER2 stosowanych w leczeniu raka piersi. Najbardziej aktualna Charakterystyka Produktu Leczniczego (ChPL) ze szczegółowym opisem danego leku zamieszczona jest na stronie: <http://leki.urpl.gov.pl>

*Niektóre leki wymienione w powyższej tabeli mogą być niedostępne w Polsce. W celu uzyskania dokładniejszych informacji należy zgłosić się do lekarza prowadzącego.

Inne terapie celowane

Do najczęściej zgłaszanych skutków ubocznych wśród pacjentów leczonych innymi **terapiami celowanymi** należą objawy podobne do występujących we wcześniej wymienionych terapiach. Wiele z nich można skutecznie leczyć oraz im zapobiegać. Najważniejsze, żebyś zawsze informował lekarza lub pielęgniarkę o wystąpieniu jakichkolwiek niepokojących Cię objawów w trakcie leczenia.

LEK STOSOWANY W TERAPII *	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Abemacyklib (Verzenio ChPL, 2017)	• Anemia • Biegunka • Bóle brzucha • Bóle głowy • Brak apetytu • Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) • Małopłytkowość • Neutropenia • Nudności • Wymioty • Zmęczenie • Zwiększone ryzyko infekcji	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii, anemii, leukopenii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom • Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka) może powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. • Należy zgłaszać lekarzowi wszystkie skutki uboczne terapii, także bóle głowy i zmęczenie. Pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów.
Bewacizumab (Avastin ChPL, 2017)	• Białkomocz • Biegunka • Bóle głowy • Bóle stawów • Brak apetytu • Dusznosc • Krwawienia • Leukopenia (spadek liczby białych krwinek) • Łzawienie oczu • Małopłytkowość • Nadciśnienie • Neutropenia • Neuropatia obwodowa • Nudności • Reakcje skórne • Utrudnione gojenie ran • Wymioty • Zaburzenia mowy • Zaburzenia smaku • Zapalenie błony śluzowej nosa (katar) • Zapalenie jamy ustnej • Zaparcia • Zmęczenie	• Należy zgłosić lekarzowi wszelkie objawy neuropatii obwodowej (mrowienie lub drętwienie dłoni lub stóp) – pomoże w ich łagodzeniu. • Jakiegokolwiek leczenie zostanie odroczone do momentu zagojenia ran, jeśli takowe posiadasz • Regularna kontrola ciśnienia krwi podczas terapii pozwoli na wykrycie ewentualnego nadciśnienia. • Będą u Ciebie wykonywane regularne badania krwi sprawdzające czynność nerek. • Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zaparcia, zapalenie jamy ustnej) i zaburzenia smaku mogą powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. • Poinformuj lekarza, jeśli wstąpi u Ciebie utrzymujący się kaszel. Uciążliwą duszność można złagodzić za pomocą leków z grupy opioidów, benzodiazepin, a w niektórych przypadkach sterydów (<i>Kloke i Cherny 2015</i>) • Poinformuj lekarza o wystąpieniu reakcji skórnych, np. wysypki, suchości skóry czy przebarwień – pomoże kontrolować te objawy. • Należy zgłaszać wszelkie inne skutki uboczne takie jak zaburzenia widzenia, zaburzenia mowy, bóle stawów i bóle głowy – lekarz pomoże Ci w łagodzeniu tych objawów.

LEK STOSOWANY W TERAPII *	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Ewerolimus (Afinitor ChPL, 2017)	• Anemia • Biegunka • Bóle głowy • Brak apetytu • Dusznosc • Hipercholesterolemia • Hiperglikemia • Infekcje • Kaszel • Krwawienia z nosa • Nudności • Obrzęki • Świąd skóry • Utrata masy ciała (wagi) • Wysypka • Zaburzenia smaku • Zapalenie jamy ustnej • Zapalenie płuc • Zmęczenie	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie anemii – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i poradzi, jak zapobiegać infekcjom. • Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, biegunka, zapalenie jamy ustnej) i zaburzenia smaku mogą powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu leczenia do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Ważne jest, aby zgłaszać lekarzowi wszelkie problemy związane z układem oddechowym. Uciążliwą duszność można złagodzić za pomocą leków z grupy opioidów, benzodiazepin, a w niektórych przypadkach sterydów (<i>Kloke i Cherny 2015</i>). Jeżeli w trakcie terapii rozwinie się idiopatyczne zapalenie płuc (drugiego stopnia), lekarz może wstrzymać leczenie lub zmniejszyć dawkę. W przypadku rozwinienia stopnia trzeciego i wyższego, leczenie ewerolimusem prawdopodobnie zostanie zakończone. • W trakcie terapii wykonywane są regularne badania poziomu glikemii i cholesterolu. Hiperglikemia I i II stopnia jest zazwyczaj leczona za pomocą leków przeciwcukrzycowych. Hipercholesterolemia II i III stopnia leczona jest za pomocą statyn lub fibratów. Lekarz może wstrzymać terapię, zmniejszyć dawkę ewerolimusu lub zakończyć leczenie. • Należy zgłosić lekarzowi wystąpienie bólu głowy, reakcji skórnych, krwawienia z nosa lub obrzęków/zatrzymania wody w organizmie. Pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów.

LEK STOSOWANY W TERAPII *	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Olaparib (Lynparza ChPL, 2017)	• Anemia • Bóle głowy • Bóle mięśni • Bóle stawów • Brak apetytu • Infekcje górnych dróg oddechowych • Niestrawność • Nudności • Wymioty • Zaburzenia smaku • Zapalenie jamy ustnej • Zapalenie jamy nosowo-gardłowej • Zaparcia • Zmęczenie	• Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, wymioty, biegunka, zaparcia, niestrawność, zapalenie jamy ustnej) i zaburzenia smaku mogą powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów. • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz płynu do płukania jamy ustnej na bazie sterydów. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu leczenia do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Należy zgłaszać wszelkie inne skutki uboczne takie jak bóle stawów, bóle mięśni i bóle głowy – lekarz pomoże Ci w łagodzeniu tych objawów.
Palbocyclikb (Ibrance ChPL, 2017)	• Anemia • Biegunka • Brak apetytu • Kaszel • Małopłytkowość • Neutropenia • Nudności • Utrata włosów • Wymioty • Wysypka • Zapalenie jamy ustnej • Zmęczenie	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie neutropenii, anemii czy małopłytkowości – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom. • Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, biegunka, zapalenie jamy ustnej, wymioty) i zaburzenia smaku mogą powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu leczenia do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Należy zgłosić lekarzowi wystąpienie reakcji skórnych. Pomoże Ci w łagodzeniu tych objawów. • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje Cię, jak radzić sobie z tym problemem.

LEK STOSOWANY W TERAPII *	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Rybocyklib (Kisqali ChPL, 2017)	• Anemia • Bezsenność • Biegunka • Bóle brzucha • Bóle głowy • Bóle pleców • Brak apetytu • Dusznosc • Gorączka • Limfocytopenia (niskie wartości limfocytów we krwi) • Neutropenia • Nudności • Obrzęki • Świąd skóry • Uogólnione uczucie osłabienia • Utrata włosów • Wymioty • Wysypka • Zaburzenia funkcji wątroby • Zaburzenia kardiologiczne • Zaparcia • Zapalenie jamy ustnej • Zmęczenie	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie anemii, neutropenii czy limfocytopenii – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom. Zawsze należy zgłosić wystąpienie gorączki, która może być objawem infekcji. • Czynność serca zostanie skontrolowana przed rozpoczęciem leczenia • Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (ból brzucha, nudności, wymioty, biegunka, zaparcia, zapalenie jamy ustnej) mogą powodować utratę apetytu i uogólnione uczucie osłabienia. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. • Zapobieganie zapaleniu jamy ustnej polega na utrzymaniu właściwej higieny poprzez stosowanie łagodnej pasty do zębów oraz sterydowego płynu do płukania jamy ustnej. Sterydowa pasta stomatologiczna będzie pomocna w leczeniu powstających owrzodzeń. W przypadku bardziej nasilonych objawów (stopień 2 lub wyższy), lekarz może zdecydować o zmniejszeniu dawki lub wstrzymaniu leczenia do czasu ustąpienia zapalenia jamy ustnej, ale w większości przypadków objawy są łagodne i przemijają wraz z zakończeniem terapii. • Należy zgłosić lekarzowi wystąpienie duszności, bezsenności, bólu głowy, reakcji skórnych lub obrzęków/zatrzymania wody w organizmie. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. • W trakcie terapii będą u Ciebie wykonywane regularne badania enzymów wątrobowych. • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem.

LEK STOSOWANY W TERAPII *	MOŻLIWE SKUTKI UBOCZNE	SPOSOBY LECZENIA
Talazoparib	• Anemia • Biegunka • Bóle pleców • Brak apetytu • Dusznosc • Limfocytopenia (niskie wartości limfocytów we krwi) • Małopłytkowość • Neutropenia • Nudności • Utrata włosów • Wymioty • Zaparcia • Zmęczenie	• Regularne badania morfologii krwi pozwolą na wczesne wykrycie anemii, neutropenii, małopłytkowości czy limfocytopenii – lekarz będzie dostosowywał leczenie do wyników badań i doradzi, jak zapobiegać infekcjom. • Negatywny wpływ terapii na układ trawienny (nudności, biegunka, zaparcia, wymioty) mogą powodować utratę apetytu. Lekarz pomoże Ci w zapobieganiu i łagodzeniu tych objawów ubocznych. • Poinformuj lekarza o utrzymującym się kaszlu. Uciążliwą duszność można złagodzić za pomocą leków z grupy opioidów, benzodiazepin, a w niektórych przypadkach sterydów (<i>Kloke i Cherny 2015</i>) • Utrata włosów może budzić niepokój u wielu pacjentów. Lekarz poinformuje, jak radzić sobie z tym problemem.

Istotne skutki uboczne terapii celowanych stosowanych w leczeniu raka piersi. Najbardziej aktualna Charakterystyka Produktu Leczniczego (ChPL) ze szczegółowym opisem danego leku zamieszczona jest na stronie: <http://leki.urpl.gov.pl>.

*Niektóre leki wymienione w powyższej tabeli mogą być niedostępne w Polsce. W celu uzyskania dokładniejszych informacji należy zgłosić się do lekarza prowadzącego.

Inne terapie

Terapia uzupełniająca za pomocą **bisfosfonianów** może powodować skutki uboczne w postaci objawów grypopodobnych, uszkodzenia nerek, obniżenia stężenia wapnia we krwi. **Bisfosfoniany** sporadycznie mogą prowadzić także do **martwicy kości** szczęki. Pomimo, iż jest to powikłanie bardzo rzadkie, należy pamiętać o regularnym i dokładnym czyszczeniu zębów. Wszelkie problemy w jamie ustnej należy zgłaszać lekarzowi lub stomatologowi. **Denosumab** również może powodować **martwicę kości** szczęki, a także hipokalcemię (niski poziom wapnia) i infekcje skóry. Bardzo ważne jest, aby z dużym wyprzedzeniem informować lekarza lub pielęgniarkę o planowanym leczeniu stomatologicznym, gdyż należy wówczas tymczasowo wstrzymać terapię z zastosowaniem **bisfosfonianów** i **denosumabu**.

Co się stanie po zakończeniu leczenia?

Wizyty kontrolne

W trakcie wizyty kontrolnej będziesz mieć możliwość przedyskutowania wszelkich wątpliwości

Po zakończeniu leczenia lekarz zaproponuje program wizyt kontrolnych. Zazwyczaj mają one miejsce co 3 – 4 miesiące w pierwszych dwóch latach, co 6 – 8 miesięcy między 3 a 5 rokiem i raz do roku w latach kolejnych (Cardoso i wsp. 2019).

W trakcie wizyty kontrolnej lekarz omówi z Tobą przebieg Twojej choroby, odnotuje wszelkie skutki uboczne stosowanych terapii oraz przeprowadzi badanie lekarskie. Raz w roku wykonywana jest

mammografia, a u niektórych pacjentów **rezonans magnetyczny** lub **USG**. Pacjenci leczeni za pomocą

inhibitorów aromatazy są poddawani regularnym badaniom gęstości kości. Na podstawie wyników badań, lekarz ustala częstotliwość kolejnych wizyt kontrolnych.



Co robić, jeśli dojdzie do wznowy raka?

Kiedy rak nawraca, sytuacja ta określana jest mianem wznowy, a leczenie będzie zależało od jej zakresu i dotychczas zastosowanych terapii. Jeśli wznowa **guza** pojawi się ponownie w piersi lub **węzłach chłonnych** pachowych, leczeniem może być zabieg chirurgiczny z następującą **radioterapią** i/lub **leczeniem systemowym**. Jeżeli wznowa ujawni się w innych narządach, mówi się o przerzutach odległych. Zwykle wtedy stosowane jest **leczenie systemowe** przy użyciu innych leków niż przy pierwszym rozpoznaniu, choć w niektórych sytuacjach stosuje się takie samo leczenie, jak za pierwszym razem, zwłaszcza, gdy od zakończenia leczenia do momentu wznowy minęło bardzo dużo czasu.

Powrót do normalnego życia

Po zakończeniu leczenia raka piersi możesz czuć się zmęczony i rozdrażniony. Organizm potrzebuje czasu, aby się zregenerować. Należy dbać o odpowiednią ilość odpoczynku, ale nie ma powodów, by ograniczać aktywność, jeżeli czujesz się na siłach. Ważne jest, aby dbać o siebie i korzystać z dostępnego wsparcia, by wrócić do normalnego życia, włączając w to aktywność rodzinną i powrót do pracy.

Zdrowe odżywianie się i aktywność fizyczna mogą pomóc w poprawie ogólnego stanu zdrowia, sprawności fizycznej i nastroju. Ćwiczenia i utrzymanie właściwej masy ciała mogą także zmniejszyć ryzyko nawrotu raka (Cardoso i wsp. 2019). Ważne jest, aby rozpocząć aktywność od ćwiczeń mało wyczerpujących, takich jak spokojne spacery, a następnie powoli zwiększać ich intensywność, w miarę lepszego samopoczucia.



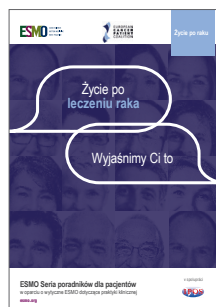
Utrzymanie zdrowego trybu życia poprzez zdrową dietę i aktywność fizyczną poprawi zdrowie i może zmniejszyć ryzyko nawrotu raka

Skutki długoterminowe

Po zakończeniu leczenia raka piersi, mogą wystąpić długoterminowe skutki uboczne, zależne od rodzaju zastosowanej terapii. **Radioterapia** może zwiększać ryzyko chorób serca i raka płuca, a **chemioterapia** może powodować **neuropatię obwodową**. Ważne jest, aby informować lekarza lub **pielęgniarkę** o wszystkich utrzymujących się lub nowych dolegliwościach, gdyż większości z nich można skutecznie zapobiegać lub je leczyć.

Terapie stosowane w leczeniu raka piersi mogą powodować przedwczesną **menopauzę**, wraz ze wszystkimi objawami, związanymi ze zmianą poziomu hormonów, takimi jak uderzenia gorąca, zwiększona potliwość, suchość pochwy czy obniżone libido. **Menopauza** może przyczynić się także do **osteoporozy**. Jeżeli masz obawy dotyczące przedwczesnej **menopauzy**, przedyskutuj to z lekarzem lub **pielęgniarką**. Stosowanie hormonalnej terapii zastępczej po leczeniu raka piersi nie jest zalecane, uważa się, że zwiększa ona ryzyko nawrotu raka.

Dalsze informacje na temat powrotu do normalnego życia po leczeniu przeciwnowotworowym, można znaleźć w poradniku ESMO (European Society for Medical Oncology) dla pacjentów po leczeniu onkologicznym (ESMO 2017) (<http://www.esmo.org/Patients/patient-guides/patient-guide-on-survivorship>).



Wsparcie emocjonalne

Uczucia związane z diagnozą i leczeniem raka często przytłaczają pacjentów. Należy poinformować lekarza lub pielęgniarkę, gdy wystąpi niepokój lub obniżenie nastroju. Lekarz może skierować pacjenta do psychoterapeuty lub psychologa, którzy mają doświadczenie w pomaganiu pacjentom leczonym onkologicznie. Posiadają oni informacje na temat grup wsparcia, w których możesz nawiązać kontakt z innymi osobami również zmagającymi się chorobą nowotworową.



Grupy wsparcia

Grupy wsparcia pacjentów z rakiem piersi pomagają pacjentom i ich rodzinom w zrozumieniu problemu raka piersi. Mogą to być organizacje lokalne, o zasięgu krajowym lub międzynarodowym. Wszystkie starają się, aby pacjenci mieli zapewnione odpowiednie wsparcie informacyjne i leczenie. Uczą, jak radzić sobie z chorobą nowotworową i korzystać z życia w najlepszy możliwy sposób.

- **Alivia - Fundacja Onkologiczna Osób Młodych:** www.alivia.org.pl
- **Amazonki:** www.amazonkifederacja.pl
- **Onkocafe - Razem lepiej:** <http://onkocafe.pl>
- **Omealife - Rak piersi nie ogranicza:** <http://omealife.pl>
- **Onkorejs - Wybieram życie:** <http://onkorejs.pl>
- **Rak'n'Roll - Wygraj życie:** <http://www.raknroll.pl>
- **Europa Donna:** <https://www.europadonna.org>



Fundacja dedykowana dla mężczyzn z rakiem piersi (tylko w wersji anglojęzycznej)
<https://malebreastcancercoalition.org>

Fundacje dedykowane dla pacjentów z zaawansowanym rakiem piersi (tylko w wersji anglojęzycznej):

- **ABC Global Alliance:** <https://www.abcgloballiance.org>
- **Metastatic Breast Cancer Network:** <http://mbcn.org>
- **Metastatic Breast Cancer Research, Support and awareness:** <http://www.metavivor.org>

Piśmiennictwo

Balogun, O. D. i S. C. Formenti (2015). "Locally advanced breast cancer - strategies for developing nations." *Frontiers in Oncology* 5: 89.

Cancer.Net. (2016). "Fatigue." Pobrane 12 października 2017 z: <http://www.cancer.net/navigating-cancer-care/sideeffects/fatigue>.

Cardoso, F., i wsp. (2019). "Primary breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up." *Annals of Oncology*: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej. 2019 Jun 24. pii: mdz189. doi: 10.1093/annonc/mdz189. [Epub ahead of print]

Cardoso, F., i wsp. (2018). "4th ESO-ESMO International Consensus Guidelines for Advanced Breast Cancer (ABC 4)." *Annals of Oncology*: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej. 29: 1634-1657

Cherry, N. I. (2014). "ESMO Clinical Practice Guidelines for the management of refractory symptoms at the end of life and the use of palliative sedation." *Annals of Oncology*: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej. 25 Supl. 3: iii143-152.

ClinicalTrials.gov. (2017). "Learn about clinical studies." Pobrane 30 listopada 2017 z: <https://clinicaltrials.gov/ct2/about-studies/learn>.

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer (2001). "Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease." *Lancet* (London, England) 358(9291): 1389-1399.

Curigliano, G., i wsp. (2012). "Cardiovascular toxicity induced by chemotherapy, targeted agents and radiotherapy: ESMO Clinical Practice Guidelines." *Annals of Oncology*: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej. 23 Supl. 7: vii155-166.

ESMO. (2017). "Patient Guide on Survivorship". Pobrane 16 października 2017 z: <http://www.esmo.org/Patients/Patient-Guides/Patient-Guide-on-Survivorship>.

Ferlay, J., i wsp. (2013). "GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer." Pobrane 10 października 2017 z <http://globocan.iarc.fr>.

Florida, R., i wsp. (2017). "Cardiotoxicity From Human Epidermal Growth Factor Receptor-2 (HER2) Targeted Therapies." *Journal of the American Heart Association* 6(9).

Henson, K. E., i wsp. (2013). "Radiation-related mortality from heart disease and lung cancer more than 20 years after radiotherapy for breast cancer." *British Journal of Cancer* 108(1): 179-182.

Klastersky, J., i wsp. (2016). "Management of febrile neutropaenia: ESMO Clinical Practice Guidelines." *Annals of Oncology*: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej. 27 (supl. 5):

v111-v118.

Kloke, M. i N. Cherny (2015). "Treatment of dyspnoea in advanced cancer patients: ESMO Clinical Practice Guidelines." *Annals of Oncology: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej*. 26 Supl. 5: v169-173.

Loibl, S. i B. Lederer (2014). "The importance of supportive care in breast cancer patients." *Breast care* (Basel, Switzerland) 9(4): 230-231.

Macmillan. (2015). "Carboplatin." Pobrano 12 października 2017 z <https://www.macmillan.org.uk/cancerinformation/cancertreatment/treatmenttypes/chemotherapy/individualdrugs/carboplatin.aspx>.

Macmillan. (2016). "Possible side effects of chemotherapy." Pobrano 12 października 2017 z <http://www.macmillan.org.uk/information-and-support/lung-cancer/non-small-cell-lung-cancer/treating/chemotherapy/side-effects-of-chemotherapy/possible-side-effects.html>.

Paluch-Shimon, S., i wsp. (2016). "Prevention and screening in BRCA mutation carriers and other breast/ovarian hereditary cancer syndromes: ESMO Clinical Practice Guidelines for cancer prevention and screening." *Annals of Oncology: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej*. 27 (supl. 5): v103-v110.

Peccatori, F. A., i wsp. (2013). "Cancer, pregnancy and fertility: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up." *Annals of Oncology: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej*. 24 Supl. 6: vi160-170.

Perez Fidalgo, J. A., i wsp. (2012). "Management of chemotherapy extravasation: ESMO-EONS Clinical Practice Guidelines." *Annals of Oncology: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej*. 23 Supl. 7: vii167-173.

Roila, F., i wsp. (2016). "2016 MASCC and ESMO guideline update for the prevention of chemotherapy- and radiotherapy-induced nausea and vomiting and of nausea and vomiting in advanced cancer patients." *Annals of Oncology: oficjalne czasopismo Europejskiego Towarzystwa Onkologii Medycznej*. 27 (supl. 5): v119-v133.

Skol, A. D., i wsp. (2016). "The genetics of breast cancer risk in the post-genome era: thoughts on study design to move past BRCA and towards clinical relevance." *Breast cancer research: BCR* 18(1): 99.

Torre, L. A., i wsp. (2016). "Global Cancer Incidence and Mortality Rates and Trends--An Update." *Cancer epidemiology, biomarkers&prevention: publikacja Amerykańskiego Stowarzyszenia Badań nad Rakiem, współsponsowane przez Amerykańskie Towarzystwo Onkologii Prewencyjnej*. 25(1): 16-27.

SŁOWNICZEK

5-FLUOROURACYL

Rodzaj **chemioterapii** podawanej w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

ABEMACYKLIB

Lek **terapii celowanej**, należy do inhibitorów **CDK4/6**, zmniejsza proliferację komórek **guza**

AGRANULOCYTOZA

Ostry stan związany z ciężkim, zagrażającym życiu spadkiem liczby **neucytów** we krwi

ANALOGI GONADOLIBERYNY (GNRH)

Leczenie, które wstrzymuje produkcję hormonów płciowych

ANASTROZOL

Lek z grupy **inhibitorów aromatazy**

ANDROGEN

Męski hormon płciowy, od którego zależą rozwój i czynności narządów rozrodczych

ANEMIA

Zaburzenie charakteryzujące się zmniejszeniem liczby czerwonych krwinek lub hemoglobiny

ANTRACYKLINY

Grupa cytostatyków, do której zalicza się **epirubicynę** i **doksorubicynę**

ANTYKONCEPCJA

Zapobieganie ciąży

BADANIE KLINICZNE

Badanie, które porównuje efekty działania różnych terapii

BADANIE RENTGENOWSKIE

Badanie obrazowe, wykorzystujące promieniowanie przenikające przez ciało, co pozwala na uzyskanie obrazów jego wnętrza

BEWACIZUMAB

Lek w **terapii celowanej**, stosowany w leczeniu różnych nowotworów, między innymi zaawansowanego raka piersi. Jest przeciwciałem monoklonalnym, które działa na **czynnik wzrostu śródbłonna naczyniowego (VEGF)**, uniemożliwia komórkom nowotworowym tworzenie własnego naczyń, spowalniając wzrost **guza**

BIAŁKOMOCZ

Nieprawidłowy, wysoki poziom białka moczu

BIOMARKER

Wskaźnik biologiczny, może znajdować się w tkankach, krwi lub innych płynach ustrojowych, wskazujący lub mogący wskazywać na obecność stanu chorobowego

BIOPSJA

Procedura medyczna polegająca na pobraniu małej próbki komórek lub tkanki do szczegółowego badania pod mikroskopem

BISFOSFONIANY

Leki, które zapobiegają lub spowalniają wystąpienie **osteoporozy**, patologicznych złamań i innych problemów kostnych związanych z **przerzutami**; stosowane również w leczeniu **uzupełniającym**

BRCA1

Gen, który jeśli występuje w nim mutacja, silnie związany jest z bardzo wysokim ryzykiem raka piersi i raka jajników

BRCA2

Gen, który jeśli występuje w nim mutacja, silnie związany jest z bardzo wysokim ryzykiem raka piersi i raka jajników

CHEMIOTERAPIA

Rodzaj leczenia przeciwnowotworowego, które niszczy komórki raka, by nie mogły się namnażać i rozprzestrzeniać

CHOROBY WSPÓLISTNEJĄCE

Choroby występujące u pacjenta w tym samym czasie

CISPLATYNA

Rodzaj **chemioterapii** podawanej w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

CMF

Rodzaj **chemioterapii**, w skład której wchodzi: **cyklofosfamid**, **metotreksat** i **5-fluorouracyl**

CYKLOFOSFAMID

Rodzaj **chemioterapii** podawanej doustnie lub w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

CZEPEK CHŁODZĄCY

Czepek stosowany w trakcie **chemioterapii** w celu zmniejszenia działania **chemioterapii** na **cebulki włosów**

SŁOWNICZEK

CZYNNIK WZROSTU ŚRÓDBŁONKA NACZYNIOWEGO (VEGF)

Białko wytwarzane przez komórki, stymuluje wzrost nowych naczyń krwionośnych

DENOSUMAB

Lek stosowany w leczeniu **osteoporozy** i zapobieganiu patologicznym złamaniom oraz innym problemom kostnym spowodowanym **przerzutami** do kości

DOCETAKSEL

Rodzaj **chemioterapii** podawanej w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej.

DODATNI RECEPTOR ESTROGENOWY (ER +)

Komórki, które posiadają to białko receptorowe, wiążą **estrogen**. Komórki **ER-dodatnie** potrzebują **estrogenu** do wzrostu

DOKSORUBICYNĄ

Rodzaj **chemioterapii** podawanej w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

DOŻYLNÝ

Podawany do żyły

EKSEMESTAN

Rodzaj **inhibitora aromatazy**

EPIRUBICYNĄ

Rodzaj **chemioterapii** podawanej w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

ERIBULINĄ

Rodzaj **chemioterapii** podawanej w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

ESTROGEN

Żeński hormon płciowy

EWEROLIMUS

Rodzaj **terapii celowanej** w leczeniu zaawansowanego raka piersi

FULWESTRANT

Rodzaj **terapii hormonalnej**, która blokuje receptory **estrogenowe**

GEMCYTABINĄ

Rodzaj **chemioterapii** podawanej w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

GEN

Geny to fragmenty DNA odpowiedzialne za tworzenie substancji niezbędnych do funkcjonowania organizmu

GUZ

Guzek lub rozrost nieprawidłowych komórek. **Guzy** mogą być nowotworowe łagodne lub nowotworowe złośliwe. W tym przewodniku, określenie „**guz**” odnosi się do złośliwego rozrostu nowotworowego, chyba że opisano inaczej

HAMOWANIE CZYNNOŚCI JAJNIKÓW

Leczenie wstrzymujące lub obniżające produkcję **estrogenów** przez jajniki

HER2

Białko biorące udział w procesach wzrostu komórki, które występuje w niektórych typach raka, w tym w komórkach raka piersi

HIPERCHOLESTEROLEMIA

Podwyższony poziom cholesterolu we krwi

HIPERGLIKEMIA

Podwyższony poziom glukozy we krwi

HYBRYDYZACJA *IN SITU*

Metoda laboratoryjna do wykrywania i lokalizowania określonych **genów** w materiale tkankowym

IMMUNOHISTOCHEMIA

Badanie laboratoryjne, które wykorzystuje przeciwciała do wykrywania określonych markerów w materiale tkankowym

INHIBITOR AROMATAZY

Lek stosowany w **hormonoterapii**, zapobiega tworzeniu się **estrogenu**

KAPECYTABINĄ

Rodzaj **chemioterapii** doustnej

KARBOPLATYNĄ

Rodzaj **chemioterapii** podawanej w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

SŁOWNICZEK**KI67**

Białko znajdujące się w komórkach podczas ich dzielenia, ale nie wtedy, gdy są w stanie spoczynku

KINAZA CYKLINOZALEŻNA 4/6 (CDK 4/6)

Enzym napędzający proliferację (mnożenie się) komórek

KINAZA mTOR

Białko biorące udział w dzieleniu się i śmierci komórek, może być bardziej aktywne w niektórych rodzajach komórek nowotworowych niż w normalnych komórkach

LAPATYNIB

Rodzaj **terapii celowanej** stosowanej w leczeniu raka piersi **HER2**-dodatniego

LECZENIE ADJUVANTOWE

Leczenie uzupełniające terapię podstawową w celu zmniejszenia ryzyka nawrotu choroby, głównie odnosi się do **radioterapii** i leczenia **systemowego** po leczeniu chirurgicznym

LECZENIE NEOADJUVANTOWE (LECZENIE PRZEDOPERACYJNE)

Leczenie stosowane, by zmniejszyć wielkość **guza** przed leczeniem operacyjnym. Przykładami takiego leczenia są: **chemioterapia**, **radioterapia** i **hormonoterapia**

LECZENIE PIERWSZEGO RZUTU

Leczenie początkowe

LECZENIE SEKWENCYJNE

Leczenie stosowane jedno po drugim

LECZENIE SYTEMOWE

Polega na podawaniu leków, rozprzestrzeniających się w organizmie w celu zabicia komórek rakowych, gdziekolwiek się znajdują. Do leczenia systemowego zaliczają się: **chemioterapia**, **terapia hormonalna** i **terapię celowane**

LECZENIE UZUPEŁNIAJĄCE

Leczenie stosowane po leczeniu pierwszorazowym, w celu zahamowania rozwoju raka

LETROZOL

Rodzaj **inhibitora aromatazy**

LEUKOPENIA

Spadek liczby leukocytów (rodzaj białych krwinek) we krwi, co powoduje zwiększone ryzyko infekcji

LIMFOCYTOPENIA

Nieprawidłowy, niski poziom limfocytów we krwi, zwiększający ryzyko infekcji

MAŁOPLYTKOWOŚĆ

Niedobór płytek we krwi, powoduje krwawienie do tkanek, zasinienie i powolne krzepnięcie krwi po urazie

MAMMOGRAFIA

Rentgen piersi, który może wykryć wczesnego raka piersi

MARGINES

Granica wyciętych tkanek podczas operacji. **Margines** opisuje się jako ujemny, gdy nie znaleziono komórek raka na brzegu badanej tkanki. **Margines** opisuje się jako dodatni, gdy w brzegu wyciętych tkanek obecne są komórki raka

MARTWICA KOŚCI

Utrata przepływu krwi przez tkankę kostną, powodująca jej obumieranie

MASTEKTOMIA

Operacja usunięcia piersi

MENOPAUAZA

Stan, gdy kobieta przestaje miesiączkować i nie może w sposób naturalny zająć w ciąży

MENSTRUACJA

Nazywana także okresem lub miesiączką, cykliczne złuszczenie się nabłonka macicy, który wraz z krwią wydobywa się przez pochwę

METOTREKSAT

Rodzaj **chemioterapii** podawanej doustnie lub w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatkę piersiową

MIESZEK WŁOSA

Wąska rurka w skórze, z której wyrasta włos

MUTACJA

Trwale uszkodzenie sekwencji DNA

NACIEKAJĄCY RAK PIERSI

Rak, który rozprzestrzenił się poza **przewody** mlekowe lub **zrzutki** w piersi

NERATYNIB

Nowy lek **terapii celowanej** stosowany w **HER2**-dodatnim raku piersi

SŁOWNICZEK

NERKOWY

Odnoszący się do nerek

NEUROPATIA OBWODOWA

Uszkodzenie nerwów w kończynach, objawy to: ból, nadwrażliwość, niedowład lub osłabienie siły w dłoniach, stopach lub nogach

NEUTROCYTY

Rodzaj białych krwinek odgrywających ważną rolę w zwalczaniu infekcji

NEUTROPENIA

Nieprawidłowy, niski poziom **neutrocytów** we krwi, zwiększający ryzyko infekcji

NIEDOCYNNOŚĆ NADNERCZY

Zaburzenie, w którym nadnercza nie wytwarzają odpowiedniej ilości hormonów

NIEŻYT NOSA

Zapalenie błony śluzowej nosa, katar

OBRZEK

Nagromadzenie płynu w organizmie, powodujące opuchliznę tkanek

OBRZEK LIMFATYCZNY

Obrzek spowodowany gromadzeniem się płynu limfatycznego (chłonki) w tkankach organizmu. Może to wynikać z uszkodzenia układu limfatycznego z powodu operacji lub **radioterapii**

OCTAN MEGESTROLU

Rodzaj **terapii hormonalnej**, która zmniejsza działanie **estrogenów**

OLAPARIB

Nowy rodzaj **terapii celowanej**, inhibitor **PARP**

OPORNOŚĆ NA LECZENIE HORMONALNE

Gdy **guz** przestaje reagować na **leczenie hormonalne**

ORCHIDEKTOMIA

Operacja usunięcia jednego lub obu jąder

OSTEOPOROZA

Zmniejszenie ilości i gęstości tkanki kostnej, powodujące osłabienie i łamliwość kości

OTYŁOŚĆ

Nieprawidłowe, nadmierne nagromadzenie tkanki tłuszczowej, mogące prowadzić do niekorzystnych skutków dla zdrowia

PAKLITAKSEL

Rodzaj **chemioterapii** podawanej w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

PALBOCYKLIB

Rodzaj **terapii celowanej** w leczeniu zaawansowanego raka piersi, rodzaj inhibitora **CDK4/6**

PANCYTOPENIA

Niski poziom płytek krwi oraz białych i czerwonych krwinek

PARASTEZJE

Kłucie, drętwienie lub niedowład, zazwyczaj odczuwane w ramionach, dłoniach, nogach i stopach

PARP

Polimeraza poli ADP-rybozy, enzym biorący udział w wielu procesach komórkowych, między innymi w naprawie uszkodzonego DNA

PERTUZUMAB

Rodzaj **terapii celowanej** w leczeniu **HER2**-dodatniego raka piersi

PET

Pozytonowa emisyjna tomografia komputerowa, badanie obrazowe z zastosowaniem radioaktywnego kontrastu, który jest podawany dożylnie

PIELĘGNIARKA SPECJALISTKA

Pielęgniarka specjalizująca się w opiece nad pacjentem z określoną chorobą (np. z rakiem)

PLATYNA

Metal, który jest ważnym składnikiem niektórych leków przeciwnowotworowych, np. karboplatyny

PODSKÓRNY

Podawany pod skórę

PROGESTERON

Hormon odgrywający ważną rolę w cyklu menstruacyjnym i ciąży

PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE

Dowolny typ cząsteczki lub fali elektromagnetycznej, która przenosi energię wystarczającą do jonizacji czyli usunięcia elektronów z atomu (np. **promieniowanie rentgenowskie**)

PRZEDINWAZYJNY RAK PIERSI

Rak, który nie rozprzestrzenił się do zdrowych tkanek piersi

SŁOWNICZEK

PRZERZUTY

Guzy nowotworowe, które wytworzyły się z pierwotnego **guza/** rozrostu w innej części ciała

PRZEWODY (W PIERSI)

Element budowy piersi, przez nie mleko dociera do brodawki sutkowej

PRZYSPIESZONE CZĘŚCIOWE NAPROMIENIANIE RAKA PIERSI

Radioterapia skupiająca się na małym **obszarze** w obrębie miejsca po usuniętym **guzie**

RADIOEMBOLIZACJA

Radioterapia wewnętrzna, stosowana w leczeniu **przerzutów** w wątrobie. Drobne granulki zawierające substancję radioaktywną wstrzykiwane są do głównych naczyń przewodzących krew do wątroby. Granulki zbierają się w **guzie** i naczyniach krwionośnych w pobliżu **guza**. Niszczą naczynia krwionośne, których **guz** potrzebuje, by rosnąć i zabijają komórki raka

RADIOTERAPIA

Leczenie raka za pomocą promieni rentgenowskich o wysokiej energii

RADIOTERAPIA CAŁEJ PIERSI

Radioterapia zastosowana na całą pierś.

RADIOTERAPIA STEREOTAKTYCZNA

Rodzaj zewnętrznej **radioterapii**, która wykorzystuje specjalistyczny sprzęt do pozycjonowania pacjenta i precyzyjnego podawania promieniowania do **guza**

RECEPTOR PROGESTERONOWY (PGR)

Białko receptorowe wiążące **progesteron**

RESEKCJA

Operacja usunięcia tkanek

REZONANS MAGNETYCZNY

Badanie, które wykorzystuje silne pole magnetyczne do obrazowania wnętrza organizmu

ROKOWANIE

Przewidywany rezultat choroby

RYBOCYKLIB

Rodzaj **terapii celowanej**, inhibitor **CDK4/6**

STOPIEŃ ZŁOŚLIWOŚCI HISTOLOGICZNEJ RAKA

Stopień oparty na różnicy w wyglądzie pod mikroskopem i szybkości wzrostu pomiędzy normalną komórką i komórką raka

SZPIK KOSTNY

Tkanka znajdująca się we wnętrzu kości, zawiera komórki macierzyste, które przekształcają się w czerwone i białe krwinki, a także w płytki krwi

SZUMY USZNE

Słyszenie dźwięków takich jak dzwonienie, gwizdanie czy buczenie, które w danym momencie nie występują

ŚWIĄD

Silne swędzenia skóry

T-DM1 (TRASTUZUMAB EMTANSYNY)

Kombinacja **trastuzumabu** i cytostatyku zwanego emtansyną

TALAZOPARIB

Nowy rodzaj **terapii celowanej**, która hamuje **PARP**

TAKSANY

Grupa cytostatyków, która obejmuje **paklitaksel** i **docetaksel**

TAMOKSYFEN

Rodzaj **terapii hormonalnej**, która blokuje efekt **estrogenów** w piersiach

TERAPIA CELOWANA

Nowszy rodzaj leków, które blokują sygnały wzrostu komórek nowotworowych lub ingerują w ich zdolność do pozyskiwania składników odżywczych potrzebnych do wzrostu

TERAPIA HORMONALNA

Leczenie przeciwnowotworowe, które zmniejsza dostępność hormonów dla hormonozależnych komórek raka

TERMOABLACJA

Zabieg, w którym wykorzystuje się fale o częstotliwości radiowej, które podgrzewają i niszczą komórki raka

TOMOGRAFIA KOMPUTEROWA

Badanie, która pozwala na uwidocznienie narządów ciała ludzkiego. Aparatura tomograficzna wykorzystuje **promienie rentgenowskie**

TRASTUZUMAB

Rodzaj **terapii celowanej** stosowanej w leczeniu **HER2**–dodatniego raka piersi

SŁOWNICZEK

UKŁAD TRAWIENNY

Układ narządów odpowiedzialnych za przyjmowanie i trawienie pokarmów, a także przyswajania zawartych w nich substancji odżywczych

USG

Rodzaj badania medycznego, wykorzystującego fale dźwiękowe przetwarzane na obrazy za pomocą komputera

WĄTROBOWY

Nawiązujący do wątroby

WĘZŁY CHŁONNE

Małe struktury w całym układzie limfatycznym, które działają jak filtry dla szkodliwych substancji, takich jak komórki rakowe lub bakterie

WĘZŁY PACHOWE

Węzły chłonne znajdujące się w pasze

WIEK CHRONOLOGICZNY

Wiek oparty na faktycznym upływie czasu

WINORELBINA

Rodzaj **chemioterapii** podawanej doustnie lub w postaci kroplówki przez wkłucie w przedramieniu lub port naczyniowy w klatce piersiowej

WYNACZYNIENIE

Przedostanie się cytostatyku poza naczynie krwionośne, do otaczających tkanek

ZABIEG OSZCZĘDZAJĄCY PIERSI

Zabieg operacyjny polegający na usunięciu **guza** wraz z marginesem zdrowych tkanek

ZAKRZEPICA

Powstawanie zakrzepów w naczyniach krwionośnych, utrudniające przepływ krwi przez układ krwionośny

ZAKRZEPOWE ZAPALENIE ŻYL

Zapalenie żył spowodowane tworzącymi się w nich skrzepelinami krwi

ZAPALENIE JAMY NOSOWO-GARDŁOWEJ

Obrzęk i zapalenie jamy nosowej oraz tylnej części gardła

ZAPALENIE JAMY USTNEJ

Stan zapalny w obrębie jamy ustnej

ZAPALENIE SPOJÓWEK

Infekcja błony pokrywającej oko i wyścielającej powieki

ZAPALENIE ŚLUZÓWKI PRZEWODU POKARMOWEGO (MUCOSITIS)

Uszkodzenie bariery śluzówkowej, zlokalizowane w obrębie jamy ustnej, bądź w dalszych odcinkach przewodu pokarmowego

ZESPÓŁ CUSHINGA

Zaburzenie, w którym występuje nadmiar kortyzolu w organizmie. Objawy to: zaokrąglona twarz, uciążliwe **zmęczenie** i osłabienie mięśni, nadciśnienie, hiperglikemia, rozstępny na skórze i wzrost masy ciała

ZESPÓŁ RĘKA-STOPA

Powikłanie **chemioterapii**, objawia się bólem, obrzękiem, drętwieniem, mrowieniem, złuszczeniem się naskórka, tworzeniem się pęcherzy oraz zaczerwienieniem skóry rąk i stóp

ZRAZIKI (W PIERSI)

Gruzoły produkujące mleko

Poradnik dla pacjentów został opracowany, aby pomóc Tobie, Twojej rodzinie oraz przyjaciołom lepiej zrozumieć naturę raka piersi oraz dostępne metody jego leczenia. Informacje medyczne podane w tych poradnikach, oparte są na wytycznych praktyki klinicznej opracowanych przez ESMO, dotyczących rozpoznawania oraz leczenia wczesnego i zaawansowanego raka piersi. Zaleca się konsultację z lekarzem prowadzącym w celu omówienia dostępnych metod leczenia w Polsce, w zależności od rodzaju i stopnia zaawansowania raka piersi.

Więcej informacji można uzyskać na stronie internetowej www.esmo.org

Poradnik został napisany przez Kstorfin Medical Communications Ltd na zlecenie ESMO.

© Copyright 2018 European Society for Medical Oncology. Wszelkie prawa zastrzeżone.

European Society for Medical Oncology (ESMO)

Via Ginevra 4

6900 Lugano

Switzerland

Tel: +41 (0)91 973 19 99

Fax: +41 (0)91 973 19 02

E-mail: clinicalguidelines@esmo.org

Pomożemy Ci zrozumieć raka piersi i dostępne metody jego leczenia.

Przewodnik ESMO dla pacjentów został opracowany z myślą o pacjentach, krewnych i opiekunach, aby mogli zrozumieć naturę różnych typów raka i ocenić najlepsze dostępne opcje leczenia. Informacje medyczne zawarte w Przewodniku ESMO dla pacjentów opierają się na wytycznych ESMO na temat praktyki klinicznej, przeznaczonych dla onkologów klinicznych, by wesprzeć ich w diagnozowaniu, prowadzeniu badań kontrolnych i leczeniu różnych typów raka.

Więcej informacji można znaleźć na stronie **www.esmo.org**

