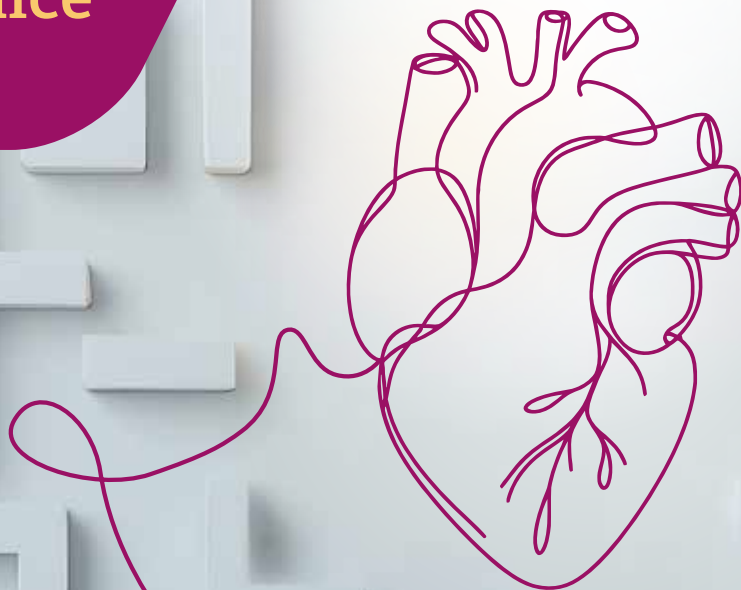


# Zadbaj o swoje **SERCE**

Pomoże Ci w walce  
z nowotworem!

**SERVIER**   
moved by you



BROSZURA EDUKACYJNA DLA PACJENTA  
ROZPOCZYNAJĄCEGO LECZENIE ONKOLOGICZNE





## Szanowny Pacjencie!

Jeśli trzymasz w ręku tę broszurę, być może jesteś w momencie, w którym diagnoza choroby nowotworowej zmieniła rytm Twojego życia i przyniosła wiele nowych, często trudnych emocji. To zupełnie naturalne, że w takiej sytuacji pojawiają się pytania, obawy i poczucie niepewności.

Warto jednak pamiętać, że organizm człowieka stanowi harmonijną całość. Czynniki wpływające na rozwój choroby nowotworowej, a także stosowane leczenie onkologiczne, mogą oddziaływać również na serce. Chcemy podzielić się z Tobą wiedzą na ten temat nie po to, by dokładać zmartwień, lecz by dać Ci większe poczucie bezpieczeństwa oraz wesprzeć Cię w uważnym, troskliwym dbaniu o siebie w trakcie terapii.

Bardzo możliwe, że chorujesz na serce, ponieważ czynniki ryzyka chorób serca oraz nowotworów są zazwyczaj takie same. Choroby układu krążenia i choroby nowotworowe często idą w parze i są obecnie najbardziej rozpowszechnionymi chorobami cywilizacyjnymi w Polsce.

Na szczęście rokowanie u pacjentów z chorobą nowotworową znacząco się poprawia

dzięki nowoczesnym metodom leczenia onkologicznego. U większości pacjentów leczenie to przebiega bez istotnych powikłań ze strony układu krążenia. Jednakże zarówno nowoczesne celowane terapie molekularne, jak i stosowana nadal klasyczna chemioterapia mogą wiązać się z wystąpieniem kardiotoxyczności albo pogarszać przebieg już istniejącej choroby serca. Kardiotoxyczność to każde negatywne działanie chemio- bądź radioterapii na układ sercowo-naczyniowy. Ryzyko jej wystąpienia zależy od wielu czynników i nie u każdego pacjenta musi wystąpić.

**Broszura ta została przygotowana przez specjalistów kardiologów współpracujących z onkologami, aby bezpiecznie przeprowadzić Twoje serce przez okres leczenia nowotworu. Co czasem może trwać długo.**

Niejednokrotnie po rozpoznaniu choroby nowotworowej pacjent zapomina o innych schorzeniach i ogranicza kontrole swojego zdrowia wyłącznie do wizyt onkologicznych.

**Nic bardziej błędnego!**

**Skuteczność leczenia onkologicznego i Twoje życie zależą nie tylko od terapii onkologicznej, ale również od tego, jak zaopiekujesz się swoim sercem.**

Tę broszurę otrzymałeś właśnie po to, aby w trakcie trudnej walki z nowotworem pamiętać również o swoim sercu – nawet jeśli do tej pory nie sprawiało Ci żadnych problemów. Dostępne dane naukowe pokazują, że dobry stan układu krążenia ma znaczenie przy kwalifikacji do leczenia onkologicznego, a także dla skuteczności i bezpieczeństwa tej terapii. Twój onkolog zwróci uwagę na ewentualne choroby serca. W przypadku niektórych nowotworów może także skierować Cię na konsultację kardiologiczną, nawet jeśli wcześniej nie chorowałeś na serce. W naszym informatorze postaramy się wyjaśnić, dlaczego tak ważny jest stan Twojego serca.

W dalszej części broszury znajdziesz informacje o tym:

- jakie badania warto wykonać jeszcze przed rozpoczęciem leczenia onkologicznego,
- jakie niepokojące objawy mogą pojawić się w trakcie terapii,



- jakie badania kardiologiczne są często wykonywane podczas leczenia,
- na co zwrócić szczególną uwagę w czasie terapii określonych nowotworów.

Poradnik został napisany przystępnym językiem. Mamy nadzieję, że pomoże Ci spojrzeć szerzej na swoje zdrowie i – dzięki większej świadomości możliwych działań niepożądanych leczenia onkologicznego – skuteczniej im zapobiegać.

**Zatem zaczynamy!**

Na początku sprawdzimy razem, z pomocą listy kontrolnej, czy Twoje serce jest przygotowane na czekające je trudy. Najlepiej zanim jeszcze rozpocznieś leczenie onkologiczne!

# Nowotwór i zdrowe serce

## – LISTA KONTROLNA

### ZAPAMIĘTAJ!

Dowody naukowe wskazują, że prozdrowotny styl życia, obejmujący kontrolę masy ciała, odpowiedni sposób odżywiania oraz aktywność fizyczną, zwiększa przeżywalność u pacjentów z chorobą nowotworową.



### Ciśnienie tętnicze

Utrzymuj ciśnienie tętnicze na poziomie 120–129/70–79 mmHg.

- ▶ Częstość nadciśnienia tętniczego po diagnozie nowotworu znacząco rośnie wskutek zastosowanego leczenia [inhibitory VEGF, glikokortykosteroidy (sterydy)], stresu, bólu.
- ▶ Wysokie ciśnienie może zwiększać ryzyko kardi toksyczności leczenia onkologicznego.
- ▶ Konieczna jest regularna kontrola ciśnienia w pomiarach domowych.



### Cholesterol

Zapytaj lekarza, jakie masz ryzyko sercowo-naczyniowe – od tego zależy, jaki powinien być Twój docelowy poziom cholesterolu LDL (LDL-C):

- ryzyko umiarkowane < 100 mg/dl
  - ryzyko wysokie < 70 mg/dl
- ryzyko bardzo wysokie < 55 mg/dl
- ryzyko ekstremalnie wysokie < 40 mg/dl.

- ▶ Podwyższony poziom cholesterolu wiąże się ze zwiększonym ryzykiem niektórych nowotworów.
- ▶ Podwyższony poziom cholesterolu może pogarszać wyniki leczenia nowotworu.
- ▶ Niektóre terapie onkologiczne mogą nasilać zaburzenia lipidowe stąd konieczna jest kontrola profilu lipidowego co najmniej raz w roku.



### Glukoza/cukrzyca

- Utrzymuj poziom glukozy na czczo w zakresie 70–99 mg/dl.
- Jeśli masz cukrzycę, utrzymuj  $HbA_{1c} \leq 7,0\%$ .

- ▶ Częstymi przyczynami cukrzycy u chorych onkologicznych są:
  - sterydoterapia
  - niektóre leki onkologiczne (hormonoterapia, immunoterapia)
  - guzy trzustki.
- ▶ Przewlekła hiperglikemia przyczynia się do oporności komórek nowotworowych na terapię onkologiczną oraz sprzyja progresji nowotworu.



## Palenie

- Unikaj palenia i przebywania w zadymionych pomieszczeniach.
- Pamiętaj, że regularne palenie papierosów elektronicznych także jest szkodliwe i znacząco podnosi ryzyko wystąpienia chorób serca.

- ▶ Substancje rakotwórcze zawarte w dymie papierosowym sprzyjają rozwojowi chorób serca, a także nowotworów płuca, jamy ustnej, pęcherza moczowego, trzustki, jelita grubego, nerki, przetyku, piersi oraz niektórych białaczek.
- ▶ Rzucenie palenia zwiększa skuteczność leczenia onkologicznego! Udowodniono, że zmniejsza to ryzyko powikłań pooperacyjnych oraz zwiększa skuteczność radio- i chemioterapii, gdyż substancje chemiczne zawarte w dymie tytoniowym wchodzi w interakcje z lekami przeciwnowotworowymi.



## Aktywność fizyczna

- Nie rezygnuj z aktywności fizycznej! Każda aktywność jest lepsza od żadnej.
- Na co dzień dobrym pomysłem są spacery dostosowane do Twoich możliwości, energiczny marsz, nordic walking, przysiady, ćwiczenia oddechowe.

- ▶ Aktywność fizyczna zmniejsza zapadalność na nowotwory, zaś w przypadku ich rozpoznania poprawia rokowanie onkologiczne.
- ▶ Regularny ruch zmniejsza objawy niepożądane chemioterapii i przyspiesza powrót do zdrowia.
- ▶ Regularny wysiłek fizyczny działa korzystnie na Twoje zdrowie psychiczne – zmniejsza poczucie lęku i nasilenie depresji.



## Dieta

- Jedz regularnie 4–5 mniejszych posiłków dziennie.
  - Ogranicz sól w diecie.
  - Jedz dużo warzyw, wybieraj produkty pełnoziarniste.
  - Lekkostrawne, bogate w białko i bezpieczne dla pacjentów onkologicznych są: mięso kurczaka, królika, indyka oraz cielęcina. Mięso czerwone spożywaj raz w tygodniu.
  - Ogranicz produkty przetworzone.
  - Dbaj o odpowiednie nawodnienie.
- ▶ Odpowiednia dieta odgrywa ważną rolę zarówno w prewencji chorób serca, jak i w zapobieganiu nawrotom choroby nowotworowej.
  - ▶ W aktywnej chorobie nowotworowej brak apetytu, wymioty po chemioterapii stwarzają ryzyko niedożywienia. Szacuje się, że 10–20% pacjentów onkologicznych umiera bezpośrednio z tego powodu.



## Alkohol

Unikaj picia każdego rodzaju alkoholu.

- ▶ Każda dawka alkoholu niesie za sobą ryzyko zdrowotne!
- ▶ Pamiętaj także o możliwości niekorzystnych interakcji alkoholu z lekami onkologicznymi.



## Otyłość

Utrzymuj masę ciała w prawidłowym zakresie:

- BMI 18,5–24,9 kg/m<sup>2</sup>
  - obwód pasa < 94 cm u mężczyzn oraz < 80 cm u kobiet.

- ▶ Nadwaga i otyłość są uznanymi czynnikami zwiększającymi ryzyko zachorowania na choroby układu krążenia oraz nowotwory: raka endometrium, nerki, jelita grubego i trzustki.
- ▶ U osób otyłych obserwuje się nadmierne wydzielanie insuliny i zmniejszoną wrażliwość tkanek na insulinę (insulinooporność), co bezpośrednio wiąże się z większą zapadalnością na nowotwory.
- ▶ Stwierdza się także więcej powikłań w trakcie leczenia onkologicznego oraz większe trudności diagnostyczne podczas wykonywania badań, np. USG, tomografii czy rezonansu. Stąd u osób otyłych nowotwory są wykrywane w wyższych stadiach zaawansowania, a chorzy mają mniejsze szanse na wyleczenie!



# Niepokojące objawy w trakcie leczenia onkologicznego & SERCE

Objawy wymienione poniżej powinny skłonić Cię do kontaktu z lekarzem! Nie muszą oznaczać tego, o czym piszemy w kolumnie po prawej stronie tabeli, ale powinny zostać zweryfikowane przez lekarza.

## Dolegliwości

Uczucie bólu/ciężaru/ucisku w klatce piersiowej



Duszność / uczucie braku powietrza w spoczynku lub narastanie tych objawów w czasie kilku-kilkunastu godzin



## Komentarz

Jeśli ból w klatce piersiowej (zwłaszcza jeśli przeżyłeś zawał serca lub masz rozpoznaną chorobę wieńcową) utrzymuje się przez kilkanaście minut, należy pilnie skontaktować się z najbliższym SOR / szpitalem / ośrodkiem zdrowia celem wykluczenia zawału serca.

Może wskazywać na zaostrzenie niewydolności serca, zatorowość płucną lub arytmie.



## Dolegliwości

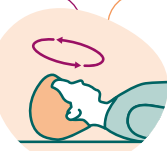
Kołatania serca –  
uczucie przyspieszonej lub  
niemiarowej akcji serca



## Komentarz

Mogą wskazywać na zaburzenia rytmu  
serca.

Omdlenie – przejściowa  
krótkotrwała utrata  
przytomności



Może wskazywać na arytmieję, zawał serca  
lub zatorowość płucną.

Obrzęki wokół kostek  
stóp i podudzi, zwłaszcza  
jeśli połączone są ze  
zmęczeniem



Mogą wskazywać na zaostrzenie  
niewydolności serca albo zakrzepicę –  
jeśli obrzęk dotyczy tylko jednej kończyny.

# Badania diagnostyczne & SERCE



Te badania mogą być zalecane przez  
kardiologa monitorującego stan Twojego  
serca w trakcie leczenia onkologicznego.

## Badania

## Komentarz



Badanie  
elektrokardiograficzne  
(EKG)

- EKG to zapis elektrycznej aktywności serca uzyskiwany za pomocą elektrod umieszczonych na skórze klatki piersiowej.
- Jest to podstawowe, nieinwazyjne badanie, które pozwala ocenić rytm i częstość pracy serca oraz wykryć zmiany związane z innymi chorobami.
- EKG pomaga rozpoznać m.in. zaburzenia rytmu serca, niedokrwienie mięśnia sercowego oraz zawał.



Badanie  
echokardiograficzne  
(echo serca)

- Echo serca to badanie wykorzystujące ultradźwięki, które pozwala ocenić pracę mięśnia sercowego oraz zastawek serca.
- Badanie pokazuje, czy serce jest prawidłowo zbudowane i czy skutecznie pompuje krew.
- Echo serca jest nieinwazyjne, bezpieczne i może być wykonywane wielokrotnie.

**Badania**

Badanie laboratoryjne

**Komentarz**

**Twój kardiolog** szczególną uwagę zwraca na poniższe badania laboratoryjne:

- **BNP/NT-proBNP** – biomarkery uwalniane do krwi w niewydolności serca; wskazują, że doszło do uszkodzenia serca, i pozwalają ocenić jego nasilenie
- **troponina** – świadczy o uszkodzeniu komórek mięśnia sercowego; może być podwyższona m.in. w zawale serca, niewydolności serca lub zatorowości płucnej
- **profil lipidowy** – zwłaszcza stężenie cholesterolu LDL („zły cholesterol”), który sprzyja powstawaniu blaszek miażdżycowych
- **lipoproteina (a)** – cząsteczka podobna do cholesterolu LDL o silnym działaniu promiażdżycowym
- **glukoza i hemoglobina glikowana (HbA<sub>1c</sub>)** – ich podwyższone wartości mogą wskazywać na stan przedcukrzycowy lub cukrzycę.



Rezonans serca

To zaawansowane nieinwazyjne badanie umożliwiające ocenę funkcji i struktur serca, gdy np. badanie echo serca nie daje jednoznacznej odpowiedzi. Badanie nie jest możliwe do wykonania w przypadku klaustrofobii lub obecności niektórych metalowych implantów w ciele pacjenta.

**Badania**

Tomografia komputerowa serca

**Komentarz**

Jest badaniem radiologicznym, które pozwala m.in. na ocenę drożności tętnic wieńcowych. Jest to tzw. nieinwazyjna koronarografia.



Holter EKG

Holter EKG umożliwia monitorowanie rytmu serca (EKG) bez przerwy przez 24 godziny, 48 godzin, a nawet przez tydzień.



Holter ciśnieniowy (ABPM)

Jest to urządzenie, które dokonuje pomiaru i zapisu wartości ciśnienia tętniczego krwi co 20 minut w ciągu doby. Pomaga w ocenie skuteczności leczenia nadciśnienia. Służy do wykrycia zwyżek ciśnienia w nocy i/lub wzrostu ciśnienia w czasie wizyt lekarskich (tzw. efekt białego fartucha).

# Radioterapia & SERCE

Radioterapia jest jedną z podstawowych metod terapii nowotworów złośliwych.

Promieniowanie jonizujące skuteczniej uszkadza komórki nowotworowe niż komórki prawidłowe, co zostało wykorzystane w procesie leczenia nowotworów.

**Radioterapia może prowadzić do zmian w funkcji serca, przy czym – uwaga! – mogą one pojawiać się po wielu latach od jej zakończenia.**

**Mogą to być:**

- ▶ przyspieszony rozwój miażdżycy
- ▶ choroba wieńcowa
- ▶ zmiany na zastawkach i rozwój wady serca
- ▶ zaburzenia rytmu serca
- ▶ kardiomiopatia i rozwój niewydolności serca
- ▶ zapalenie osierdzia i płyn w worku osierdziowym
- ▶ zmiany w EKG i zwolnienia akcji serca, które mogą wymagać wszczęcia stymulatora serca.



## Who is most at risk?

- Pacjenci starsi
- Pacjenci napromieniani w regionie klatki piersiowej (np. rak piersi, płuca lub przełyku)
- Pacjenci, u których w leczeniu nowotworu stosowano antracykliny (np. doksorubicynę)
- Osoby z czynnikami ryzyka rozwoju choroby serca – nadciśnienie, cukrzyca, palenie

## Warning signs

- Ból w klatce piersiowej – zwłaszcza o charakterze ucisku, dławienia trwający > 10 minut – lub dyskomfort w klatce piersiowej pojawiający się w czasie wysiłku
- Dusznosc, łatwe męczenie się narastające w czasie kilku tygodni
- Omdlenie – przemijająca utrata przytomności

## What can I do for my heart?



Utrzymuj cholesterol LDL < 70 mg/dl



Ciśnienie tętnicze < 130/80 mmHg



Glukoza na czczo < 100 mg/dl, a jeśli masz cukrzycę, to HbA<sub>1c</sub> ≤ 7 %



Nie pal!



Dbaj o prawidłową masę ciała (utrzymuj BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>)

# Leczenie raka prostaty za pomocą ADT & SERCE

Rak prostaty jest nowotworem hormonozależnym, co oznacza, że na rozwój raka mają wpływ męskie hormony płciowe, głównie testosteron. Terapia deprivacji androgenów (ADT) jest rodzajem terapii hormonalnej prowadzącej do zablokowania produkcji testosteronu, a poprzez to – do zahamowania rozwoju raka.

**ADT jest skuteczna onkologicznie, ale może prowadzić do wzrostu stężenia cholesterolu, glukozy, ciśnienia tętniczego, a to sprawia, że pacjent jest bardziej narażony na zawał serca, udar mózgu czy też rozwój niewydolności serca.**

**Możliwe powikłania ADT:**

- ▶ nadciśnienie tętnicze
- ▶ choroba wieńcowa / zawał serca
- ▶ cukrzyca typu 2
- ▶ dysfunkcja skurczowa serca i rozwój niewydolności serca.



## ? Kto jest najbardziej narażony?

- Mężczyźni w starszym wieku
- Pacjenci ze źle kontrolowanymi czynnikami ryzyka – nadciśnienie, podwyższony poziom cholesterolu lub glukozy, otyłość, palenie
- Pacjenci z już rozpoznaną chorobą serca – po zawale serca, z chorobą wieńcową lub niewydolnością serca

## ! Objawy alarmowe

- Ból w klatce piersiowej – zwłaszcza o charakterze ucisku, dławienia trwający > 10 minut – lub dyskomfort w klatce piersiowej występujący w czasie wysiłku
- Duszność, łatwe męczenie się narastające w czasie kilku tygodni
- Pojawienie się obrzęków kończyn dolnych, uczucia pełności w jamie brzusznej
- Rozwój nadciśnienia tętniczego lub podwyższone wartości ciśnienia u pacjenta z dotąd dobrze kontrolowanym nadciśnieniem

## Co mogę zrobić dla swojego serca?



Utrzymuj cholesterol LDL < 70 mg/dl



Ciśnienie tętnicze < 130/80 mmHg



Glukoza na czczo < 100 mg/dl, a jeśli masz cukrzycę, to  $HbA_{1c} \leq 7\%$



Nie pal!



Dbaj o prawidłową masę ciała (utrzymuj BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>)

# Rak piersi: leczenie antracyklinami i lekami anty-HER2 & serce

Leczenie systemowe raka piersi opiera się na zastosowaniu leków o różnym mechanizmie działania. Dobór metod leczenia i sposób ich kojarzenia zależą od wyjściowego zaawansowania choroby oraz od podtypu biologicznego raka piersi. Jednymi z najczęściej stosowanych leków są antracykliny (nazywane przez pacjentów „czerwoną chemią”: dokсорubicyna, epirubicyna) oraz przeciwciała monoklonalne anty-HER2 (trastuzumab, pertuzumab). Obie te grupy leków mogą powodować pogorszenie funkcji skurczowej serca oraz prowadzić do rozwoju niewydolności serca.



**Antracykliny i leki anty-HER2 mogą prowadzić do upośledzenia funkcji skurczowej serca. UWAGA! Może to wystąpić w trakcie leczenia, a w przypadku antracyklin nawet po kilku latach od zakończenia terapii.**

**Objawy upośledzenia funkcji skurczowej serca:**

- ▶ duszność
- ▶ większa niż do tej pory męczliwość
- ▶ przyspieszone tętno lub uczucie kołatania serca
- ▶ obrzęki kończyn dolnych
- ▶ postępujące pogorszenie tolerancji wysiłku i rozwój niewydolności serca.



## Kto jest najbardziej narażony?

- Osoby starsze > 65 r.ż
- Pacjenci z wcześniej rozpoznaną chorobą serca, np. chorobą wieńcową, umiarkowaną lub ciężką wadą zastawkową serca
- Osoby leczone w przeszłości chemioterapią z zastosowaniem antracyklin (wcześniejsza choroba nowotworowa, np. w dzieciństwie)
- Osoby z czynnikami ryzyka – nadciśnienie tętnicze, cukrzyca, otyłość, palenie papierosów



## Objawy alarmowe

- Duszność, zwłaszcza przy niewielkim wysiłku lub występująca w spoczynku (w nocy)
- Postępujące pogorszenie tolerancji wysiłku i/lub szybkie męczenie się przy wykonywaniu codziennych czynności
- Pojawienie się obrzęków podudzi



## Co mogę zrobić dla swojego serca?



Podjmuj regularną umiarkowaną aktywność fizyczną – co najmniej 30 minut dziennie przez przynajmniej 5 dni w tygodniu



Kontroluj tętno – wartości > 90/min wskazują na potrzebę kontaktu z lekarzem



Kontroluj poziom cholesterolu i utrzymuj go na poziomie zalecanym przez lekarza – w zależności od Twojego ryzyka sercowo-naczyniowego



Ciśnienie tętnicze < 130/80 mmHg



Glukoza na czczo < 100 mg/dl, a jeśli masz cukrzycę, to HbA<sub>1c</sub> ≤ 7 %



Nie pal!



Dbaj o prawidłową masę ciała (utrzymuj BMI < 25 kg/m<sup>2</sup>)

# Immunoterapia & SERCE

Immunoterapia to rewolucyjna metoda leczenia onkologicznego aktywująca własny układ odpornościowy pacjenta do walki z nowotworem. Blokowanie tzw. immunologicznych punktów kontrolnych powoduje zwiększenie przeciwnowotworowej aktywności limfocytów pacjenta i niszczenie komórek nowotworowych.



Immunoterapię stosuje się w coraz większej liczbie nowotworów i wskazania do tego leczenia są stale rozszerzane. Należy podkreślić, że pomimo ogromnej skuteczności tej terapii nie jest ona jednak pozbawiona skutków ubocznych – w tym kardiologicznych.

## Możliwe działania niepożądane:

- ▶ zapalenie mięśnia sercowego
- ▶ niewydolność serca
- ▶ przyśpieszenie rozwoju miażdżycy
- ▶ przyśpieszenie rozwoju choroby wieńcowej, zawał serca
- ▶ zaburzenia rytmu serca
- ▶ zapalenie osierdzia.



## Kto jest najbardziej narażony?

- Pacjenci w pierwszych miesiącach leczenia, zwłaszcza dwoma lekami z tej grupy lub w skojarzeniu z chemioterapią
- Osoby, u których występują działania uboczne immunoterapii ze strony innych narządów, np. objawy skórne, zaburzenia funkcji tarczycy
- Osoby z już wcześniej rozpoznaną chorobą serca



## Objawy alarmowe

- Ból w klatce piersiowej – zwłaszcza o charakterze ucisku, dławienia trwający > 10 minut
- Szybko postępujące pogorszenie tolerancji wysiłku, duszność spoczynkowa
- Kołatanie serca, uczucie niemiarewej pracy serca
- Omdlenie – przemijająca utrata przytomności



## Co mogę zrobić dla swojego serca?



W przypadku wystąpienia objawów alarmowych od razu zgłoś się do lekarza



Kontroluj regularnie ciśnienie, poziom cholesterolu i glukozy



Dbaj o prawidłową masę ciała i odpowiednią dietę



Rzuć palenie!



Jeśli rozpoznano u Ciebie wcześniej chorobę serca – stosuj regularnie zalecane leki

# Nowotwory hematologiczne & SERCE

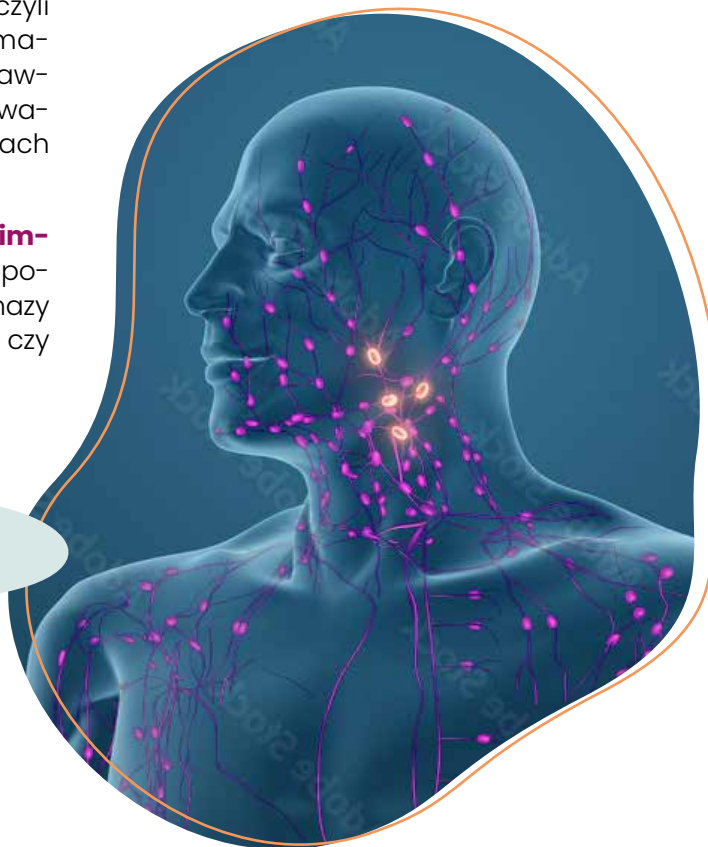
CZĘŚĆ  
1

Jeśli chorujesz na **ziarnicę złośliwą** (czyli chłoniaka Hodgkina) lub chłoniaka z małych rozlanych komórek B (DLBCL), najprawdopodobniej w leczeniu zostaną zastosowane u Ciebie antracykliny – o antracyklinach przeczytasz w rozdziale o raku piersi.

Jeśli chorujesz na przewlekłą **białaczkę limfocytową** lub innego chłoniaka, prawdopodobnie otrzymasz leczenie inhibitorem kinazy Brutona, takim jak ibrutynib, akalabrutynib czy zanubrutynib.

**Inhibitory kinazy Brutona mogą powodować:**

- ▶ migotanie przedsionków
  - ▶ nadciśnienie tętnicze,
- rzadziej:**
- ▶ niewydolność serca
  - ▶ komorowe zaburzenia rytmu serca.



## ? Kto jest najbardziej narażony?

- Każdy pacjent stosujący wyżej wymienione leki, bez względu na wyjściowe ryzyko sercowo-naczyniowe
- Szczególnie narażeni są pacjenci stosujący ibrutynib

## ! Objawy alarmowe

- Uczucie kołatania serca, niemiarowej pracy serca
- Bóle głowy
- Pogorszenie tolerancji wysiłku
- Rozwój nadciśnienia tętniczego lub podwyższone wartości ciśnienia u pacjenta z dotąd dobrze kontrolowanym nadciśnieniem

## Co mogę zrobić dla swojego serca?



Regularnie kontroluj ciśnienie tętnicze, najlepiej 2 razy dziennie



W przypadku wystąpienia objawów alarmowych od razu zgłoś się do lekarza



W trakcie odczuwania kołatania serca postaraj się wykonać badanie EKG, np. w najbliższej poradni POZ – to pozwoli szybko zdiagnozować ewentualne zaburzenia rytmu serca

# Nowotwory hematologiczne & SERCE

CZĘŚĆ  
2

Jeśli chorujesz na **szpiczaka plazmocyto-wego**, prawdopodobnie otrzymasz lek immunomodulujący, taki jak talidomid, lenalidomid lub pomalidomid, oraz inhibitor proteasomu – bortezomib lub karfilzomib.

## Leki te mogą powodować:

- ▶ zakrzepicę żył kończyn dolnych, rzadziej zakrzepicę w innych żyłach obwodowych
- ▶ zatorowość płucną, rzadziej zakrzepicę tętniczą
- ▶ bradykardię, czyli wolną akcję serca
- ▶ zaburzenia rytmu serca
- ▶ niewydolność serca
- ▶ nadciśnienie tętnicze
- ▶ nadciśnienie płucne.



## Kto jest najbardziej narażony?

- Każdy pacjent stosujący wyżej wymienione leki, bez względu na wyjściowe ryzyko sercowo-naczyniowe
- Szpiczak plazmocytowy występuje zwykle u osób starszych, które często mają już rozpoznaną chorobę serca i/lub zwiększone ryzyko sercowo-naczyniowe



## Objawy alarmowe

- Ból i obrzęk jednej łydki
- Ból w klatce piersiowej
- Nagła duszność lub nagłe pogorszenie tolerancji wysiłku
- Zawroty głowy lub omdlenie
- Wolne tętno



## Co mogę zrobić dla swojego serca?



Regularnie kontroluj ciśnienie i tętno



W przypadku wystąpienia objawów alarmowych od razu zgłoś się do lekarza



Regularnie zgłaszaj się na kontrolne badania echokardiograficzne zalecane przez kardiologa lub onkologa

# Nowotwory hematologiczne & SERCE

CZĘŚĆ  
3

Jeśli chorujesz na przewlekłą **białaczkę szpikową**, możesz być leczony lekiem z grupy inhibitorów kinaz BCR-ABL: imatinibem, dasatynibem, ponatynibem, bosutinibem lub nilotinibem.

## Leki te mogą powodować:

- ▶ zakrzepicę i niedrożność naczyń tętniczych lub żylnych, powodującą zawał serca, udar mózgu lub zatorowość płucną
- ▶ nadciśnienie tętnicze
- ▶ niewydolność serca
- ▶ pojawienie się płynu w osierdziu lub opłucnej (czyli wokół serca lub wokół płuc)
- ▶ migotanie przedsionków
- ▶ nadciśnienie płucne.



## Kto jest najbardziej narażony?

- Pacjenci w wieku > 65 lat
- Pacjenci ze współistniejącą cukrzycą
- Pacjenci z nadciśnieniem tętniczym
- Pacjenci z chorobą wieńcową



## Objawy alarmowe

- Ból w klatce piersiowej – zwłaszcza o charakterze ucisku, dławienia trwający > 10 minut
- Szybko postępujące pogorszenie tolerancji wysiłku, duszność spoczynkowa
- Kołatanie serca, uczucie niemiarowej pracy serca
- Omdlenie – przemijająca utrata przytomności
- Nagłe nieostre widzenie lub zaniewidzenie



## Co mogę zrobić dla swojego serca?



W przypadku wystąpienia objawów alarmowych od razu zgłoś się do lekarza



Kontroluj regularnie ciśnienie, poziom cholesterolu i glukozy



Dbaj o prawidłową masę ciała i odpowiednią dietę



Rzuć palenie!



Jeśli rozpoznano u Ciebie wcześniej chorobę serca – stosuj regularnie zalecane leki

# NIEWYDOLNOŚĆ SERCA & nowotwór

W trakcie leczenia onkologicznego wskutek stosowania niektórych leków przeciwnowotworowych może wystąpić upośledzenie funkcji skurczowej serca, nazywane niewydolnością serca. Leczenie choroby nowotworowej może nasilić już wcześniej istniejącą niewydolność serca lub sama choroba nowotworowa może wpływać na uszkodzenie serca.



## Leki onkologiczne powodujące niewydolność serca:

- ▶ antracykliny, np. doksorubicyna, epirubicyna
- ▶ leki anty-HER2, np. trastuzumab
- ▶ leki anty-VEGF, np. bewacyzumab, sorafenib
- ▶ taksany, np. docetaksel, paklitaksel
- ▶ inhibitory proteasomu: karfilzomib, bortezomib
- ▶ leki alkilujące, np. cyklofosfamid w dużych dawkach
- ▶ immunoterapia.



## Kto jest najbardziej narażony?

- Osoby starsze
- Osoby ze źle kontrolowanymi czynnikami ryzyka – nadciśnienie, cukrzyca, otyłość, palenie
- Osoby z już rozpoznaną chorobą serca – np. po zawale serca
- Osoby po przebytej radioterapii klatki piersiowej lub wcześniej leczone onkologicznie, np. antracykliną



## Objawy alarmowe

- Duszność, postępujące łatwiejsze męczenie się
- Pogorszenie tolerancji wysiłku
- Narastające obrzęki podudzi



## Co mogę zrobić dla swojego serca?



W przypadku wystąpienia objawów alarmowych od razu zgłoś się do lekarza



Kontroluj regularnie ciśnienie, poziom cholesterolu i glukozy



Dbaj o prawidłową masę ciała i odpowiednią dietę



Rzuć palenie!



Stosuj regularnie leki zalecone z uwagi na wcześniej rozpoznaną chorobę serca

# CHOROBA NIEDOKRWIENNA SERCA & nowotwór

Podczas leczenia nowotworu istnieje zwiększone ryzyko rozwoju choroby wieńcowej z uwagi na częste współistnienie czynników ryzyka sercowo-naczyniowego (otyłość, palenie, nadciśnienie) oraz niekorzystny wpływ leczenia onkologicznego i samego nowotworu na układ krążenia. Najpoważniejszą manifestacją choroby wieńcowej jest zawał serca, którego przyczyną jest nagłe zamknięcie światła tętnicy wieńcowej, zaopatrującej serce w tlen i substancje odżywcze.



## Czynniki powodujące chorobę wieńcową:

- ▶ przyśpieszenie rozwoju miażdżycy w tętnicach wieńcowych przez leki onkologiczne (ADT, inhibitory kinaz BCR-ABL, immunoterapia) i radioterapię klatki piersiowej
- ▶ skurcz tętnic wieńcowych (5-fluorouracyl, bleomycyna, taksany)
- ▶ zakrzepica tętnic wieńcowych (cisplatyna, bewacyzumab, inhibitory kinaz BCR-ABL).

## Who is most at risk?

- Osoby starsze
- Osoby ze źle kontrolowanymi czynnikami ryzyka – nadciśnienie, cukrzyca, otyłość, palenie
- Osoby po zawale serca
- Osoby po radioterapii klatki piersiowej
- Osoby leczone wymienionymi lekami onkologicznymi

## Warning symptoms

- Ból w klatce piersiowej – zwłaszcza o charakterze ucisku, dławienia trwający > 10 minut
- Ból lub dyskomfort w klatce piersiowej pojawiający się w czasie wysiłku
- Uczucie przytykania/gniecenia w klatce piersiowej w czasie wysiłku

## What can I do for my heart?



W przypadku wystąpienia objawów alarmowych od razu zgłoś się do lekarza



Nie lekceważ bólu w klatce piersiowej, który utrzymuje się > 10 minut



Kontroluj regularnie ciśnienie, poziom cholesterolu i glukozy



Dbaj o prawidłową masę ciała i odpowiednią dietę



Rzuć palenie!

# NADCIŚNIENIE TĘTNICZE & nowotwór

Częstość występowania nadciśnienia tętniczego u pacjentów z nowotworem znacząco wzrasta po jego diagnozie i rozpoczęciu leczenia onkologicznego. Leczenie to może także prowadzić do wzrostu ciśnienia u osoby z dotąd dobrze kontrolowanym nadciśnieniem tętniczym.



## Czynniki powodujące nadciśnienie:

- ▶ leki onkologiczne: leki anty-VEGF (bewacyzumab, sunitynib, pazopanib, sorafenib), inhibitory kinazy BCR-ABL (imatynib, dasatynib, ponatynib, bosutynib, nilotynib), pochodne platyny (cisplatyna, ifosfamid), cyklofosfamid, bortezomib, ADT
- ▶ sterydoterapia, niesteroidowe leki przeciwzapalne
- ▶ ból i stres
- ▶ zaburzenia regulacji ciśnienia po radioterapii głowy i szyi (uszkodzenie baroreceptorów) lub jamy brzusznej (zwężenie tętnic nerkowych).



## Kto jest najbardziej narażony?

- Osoby z do tej pory źle kontrolowanym ciśnieniem
- Osoby z wysokim poziomem bólu i stresu
- Osoby otrzymujące wyżej wymienione leki onkologiczne



## Objawy alarmowe

- Bóle głowy
- Bóle w klatce piersiowej
- Zaburzenia widzenia, zawroty głowy
- Bardzo wysokie wartości ciśnienia – > 180/100 mmHg – nieustępujące po podaniu np. kaptoprylu



## Co mogę zrobić dla swojego serca?



W przypadku wystąpienia objawów alarmowych od razu zgłoś się do lekarza



Nie lekceważ bólu w klatce piersiowej, który utrzymuje się > 10 minut



Kontroluj regularnie ciśnienie, zwłaszcza jeśli przyjmujesz leki onkologiczne, które mogą je podnosić



Nie zapominaj o regularnym przyjmowaniu zalecanych leków obniżających ciśnienie



Prowadź dzienniczek samokontroli ciśnienia i tętna – zabieraj go zawsze ze sobą na wizyty lekarskie i pokazuj go lekarzowi

# ZATOROWOŚĆ PŁUCNA & nowotwór

Choroba nowotworowa wiąże się z kilkukrotnym wzrostem ryzyka zatorowości płucnej, czyli wystąpienia zakrzepów krwi w krążeniu płucnym. Jest to stan, którego nie wolno lekceważyć. Choroba nowotworowa sprzyja powstawaniu zakrzepicy z różnych powodów, m.in. komórki nowotworowe mogą produkować substancje aktywujące układ krzepnięcia. Zatorowość płucna może być pierwszym objawem nowotworu, jeszcze przed jego diagnozą; często pojawia się w trakcie rozpoczętego leczenia onkologicznego lub w zaawansowanej fazie choroby (przerzutowej).



## Czynniki sprzyjające wystąpieniu zatorowości płucnej:

- ▶ przedłużające się unieruchomienie, hospitalizacja
- ▶ zabieg operacyjny – zwłaszcza jeśli był rozległy i wymagał unieruchomienia
- ▶ początkowy okres po rozpoznaniu nowotworu, rozpoczęte leczenie systemowe
- ▶ stosowanie niektórych leków onkologicznych (bewacizumab, talidomid, dasatynib, gemcytabina, lenalidomid, leczenie hormonalne – tamoksyfen)
- ▶ genetyczne predyspozycje do zakrzepicy, np. zespół antyfosfolipidowy.



## Kto jest najbardziej narażony?

- Osoby starsze z chorobami współistniejącymi
- Osoby z otyłością, mało aktywne fizycznie
- Pacjenci z nowotworami trzustki, żołądka, jajnika, płuca, mózgu i niektórymi nowotworami hematologicznymi (szpiczak mnogi) z uwagi na szczególnie zwiększoną krzepliwość krwi w tych nowotworach
- Osoby po już przeżytym epizodzie zatorowości płucnej lub zakrzepicy żyłnej, np. żył głębokich kończyn dolnych



## Objawy alarmowe

- Duszność, zwłaszcza nagła lub narastająca w krótkim czasie
- Ból w klatce piersiowej
- Krwioplucie
- Jednostronny obrzęk podudzia wskazujący na zakrzepicę żył głębokich mogącą powodować zatorowość płucną



## Co mogę zrobić dla swojego serca?



W razie wystąpienia objawów alarmowych natychmiast zgłoś się do lekarza



Dbaj o prawidłową masę ciała, bądź aktywny fizycznie



Rzuć palenie!



Jeśli rozpoznano u Ciebie wcześniej chorobę serca – stosuj regularnie zalecane leki



Stosuj regularnie leki przeciwkrzepliwe zalecane przez onkologa

# KARTA PACJENTA KARDIOONKOLOGICZNEGO

Parametr	Wizyta 1	Wizyta 2	Wizyta 3	Wizyta 4	Wizyta 5	Wizyta 6
Data badania						
<b>Leczenie onkologiczne</b> (jakie?):						
• planowane						
• trwające						
• zakończone (data)						
<b>Ciśnienie tętnicze</b> [mmHg]						
<b>HR</b> [ud./min]						
<b>BMI</b>						
<b>EKG:</b>						
• rytm zatokowy						
• AF/AFL/PAT						
• PVCs						
<b>Echokardiografia:</b>						
• LVd [mm]						
• EF 2D [%]						
• EF 3D [%]						
• GLS [%]						
• istotna wada serca (stenoza/niedomykalność)						
• RVSP [mmHg]						
• płyn w osierdziu [mm]						

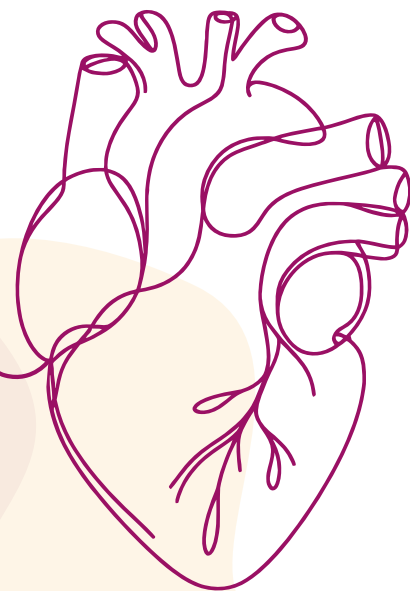
Imię i nazwisko:

Parametr	Wizyta 1	Wizyta 2	Wizyta 3	Wizyta 4	Wizyta 5	Wizyta 6
Data badania						
<b>LDL-C</b> [mg/dl]						
<b>Glukoza</b> [mg/dl]						
<b>HbA<sub>1c</sub></b> [%]						
<b>Troponina</b> [ng/ml]						
<b>NT-proBNP</b> [pg/ml]						
<b>Palenie tytoniu:</b>						
• aktywne (obecnie lub w ostatnim roku)						
• w przeszłości						
<b>Ryzyko sercowo-naczyniowe ogólne:</b>						
• niskie						
• pośrednie						
• wysokie						
• bardzo wysokie						
<b>UWAGI</b>						

## Pamiętaj!

Kluczem do sukcesu  
leczenia onkologicznego  
jest dobry stan  
**Twojego serca!**

Od Ciebie zależy, czy dobrze  
przygotujesz swoje serce na  
czekające je trudy leczenia  
onkologicznego!



**Broszura została opracowana przez specjalistów kardiologów z całej Polski reprezentujących Sekcję Kardiologii Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego w składzie:**

- dr hab. n. med. Katarzyna Styczkiewicz, prof. UR (Rzeszów)
- prof. dr hab. n. med. Ewa Lewicka (Gdańsk)
- prof. dr hab. n. med. Jarosław Drożdż (Łódź)
- dr n. med. Piotr Gościniak (Szczecin)
- dr Inga Zastawna (Warszawa)
- dr n. med. Barbara Sosnowska-Pasiarska (Kielce)
- dr n. med. Aleksandra Liżewska-Springer (Gdańsk)
- dr n. med. Marta Banaszkiewicz-Cyganik (Otwock)
- dr n. med. Aneta Klotzka (Poznań)
- prof. dr hab. n. med. Renata Głowczyńska (Warszawa)

Wydawca:



ITEM Publishing Sp. z o.o.  
ul. Tużycka 12  
03-683 Warszawa  
e-mail: [biuro@itempublishing.com](mailto:biuro@itempublishing.com)

Zadbaj o lepsze radzenie sobie z chorobą przewlekłą na co dzień

# Moja Recepta na Zdrowie

## Edukacyjna strona www



**Rzetelne informacje** na temat chorób (przyczyny, objawy, czynniki ryzyka, dane epidemiologiczne).



Propozycje ćwiczeń, zdrowych przepisów kulinarnych i technik relaksacji, które ułatwią **zdrowy styl życia**.

## Kanał podcastowy

dla pacjentów, czyli **rozmowy z ekspertami** w dziedzinie kardiologii, hipertensjologii, diabetologii, dietetyki, psychologii, onkologii oraz aktywności fizycznej. Dostępne są na YouTube i Spotify



Zeskanuj aparatem telefonu i wejdź na stronę



Zeskanuj aparatem telefonu i obejrzyj

[www.receptanazdrowie.pl](http://www.receptanazdrowie.pl)

MP260351

Pod patronatem organizacji pacjentów:

