

# WSZCZEPIONA ZASTAWKA SERCA



**PRZEWODNIK DLA PACJENTA**

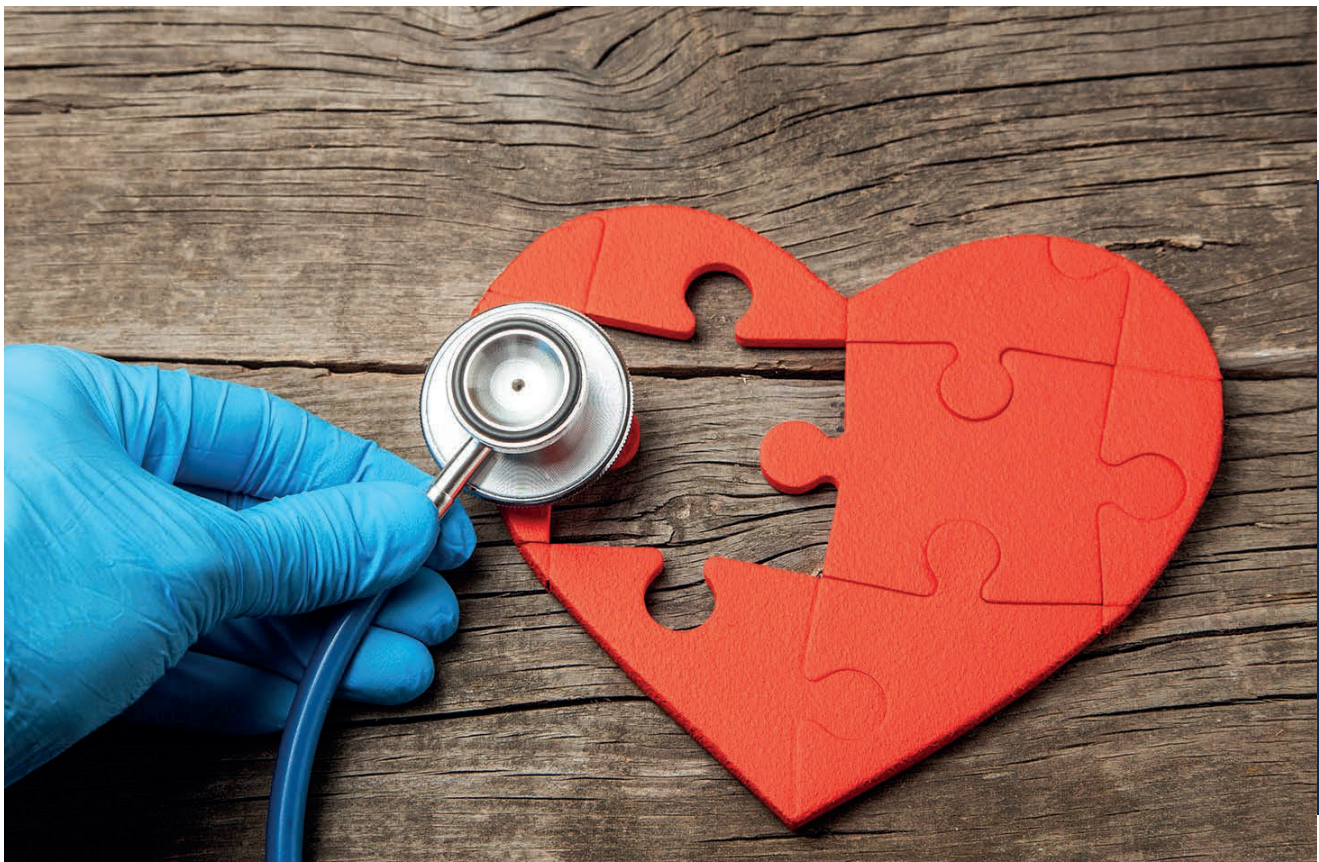
## — Co to jest zastawka serca?

Zastawka serca to struktura pełniąca kluczową funkcję w prawidłowym działaniu układu krążenia. Jest to precyzyjny mechanizm, który umożliwia jednokierunkowy przepływ krwi pomiędzy poszczególnymi jamami serca i naczyniami krwionośnymi. Można ją porównać do jednokierunkowych „drzwi”, które regulują przepływ krwi między poszczególnymi komorami serca oraz zapobiegających jej cofaniu.

W sercu znajdują się cztery zastawki:

- **Zastawka trójdzielna** – między prawym przedsionkiem a prawą komorą.
- **Zastawka mitralna (dwudzielna)** – między lewym przedsionkiem a lewą komorą.
- **Zastawka aortalna** – między lewą komorą a aortą.
- **Zastawka płucna** – między prawą komorą a tętnicą płucną.

Każda z nich otwiera się i zamyka zgodnie z cyklem pracy serca, zapewniając prawidłowy przepływ krwi.



## Kiedy wymagana jest wymiana zastawki serca?

Wymiana zastawki serca może być konieczna w przypadku jej poważnej dysfunkcji której przyczyną może być :

- **Zwężenie zastawki (stenoza)** – gdy zastawka nie otwiera się w pełni, utrudniając przepływ krwi.
- **Niedomykalność zastawki (regurgitacja)** – gdy zastawka nie zamyka się szczelnie, co prowadzi do cofania się krwi.
- **Infekcyjne zapalenia wsierdza** – infekcji uszkadzającej tkanki zastawki.
- **Wrodzone wady lub choroby genetyczne** – np. wady wrodzone serca
- **Zwyrodnienie lub proces starzenia się zastawki** – prowadzące do utraty elastyczności lub uszkodzenia, a w konsekwencji zwężenia lub niedomykalności.

## Jakie objawy mogą wskazywać na problemy z zastawkami serca?

Zastawki serca pełnią kluczową rolę w utrzymaniu prawidłowego przepływu krwi między jamami serca i dużymi naczyniami krwionośnymi. Problemy z zastawkami, takie jak zwężenie (stenoza) lub nieszczelność (niedomykalność), mogą prowadzić do poważnych zaburzeń w funkcjonowaniu układu sercowo-naczyniowego. Poniżej znajduje się szczegółowe omówienie objawów, które mogą wskazywać na problemy z zastawkami serca:

**Duszność, zwłaszcza podczas wysiłku:** duszność to uczucie trudności w oddychaniu lub braku tchu. Zazwyczaj nasila się podczas wysiłku fizycznego, ale w zaawansowanych przypadkach może występować również w spoczynku. Problemy z zastawkami, takie jak zwężenie zastawki mitralnej lub aortalnej, sprawiają, że serce musi pracować ciężiej, aby przepompować krew. To prowadzi do zwiększenia ciśnienia w naczyniach płucnych, co może powodować zastój krwi i obrzęk płuc, skutkując dusznością.

**Zmęczenie:** osoby z problemami z zastawkami mogą odczuwać nadmierne zmęczenie, nawet po niewielkim wysiłku fizycznym. Niewydolność zastawek serca może ograniczać zdolność serca do pompowania odpowiedniej ilości krwi bogatej w tlen do mięśni i innych tkanek, co prowadzi do uczucia osłabienia i zmęczenia.



**Ból w klatce piersiowej:** ból lub dyskomfort w klatce piersiowej może być ostry, uciskający lub piekący. Często pojawia się podczas wysiłku, ale w niektórych przypadkach może występować również w spoczynku. W przypadku zwężenia zastawki aortalnej serce musi pokonać większy opór, aby wypompować krew, co prowadzi do niedokrwienia mięśnia sercowego.

**Obrzęki:** obrzęki obejmują stopy, kostki i łydki, ale w zaawansowanych przypadkach mogą również rozprzestrzeniać się na inne części ciała. Niewydolność zastawek (np. zastawki trójdzielnej) może prowadzić do zastoju krwi w krążeniu żylnym, szczególnie w dolnych partiach ciała, powodując nagromadzenie płynów w tkankach i obrzęki.

**Kołatanie serca:** uczucie nieregularnego, przyspieszonego lub „skaczącego” rytmu serca może być krótkotrwałe lub utrzymywać się przez dłuższy czas. Choroby zastawek, takie jak niedomykalność zastawki mitralnej, mogą powodować powiększenie przedsionków serca, które stają się bardziej podatne na arytmie, takie jak migotanie przedsionków. Pacjenci odczuwają to jako kołatanie serca. Dodatkowe objawy: w przypadku zaawansowanych schorzeń zastawek serca mogą pojawić się również:

- **Zawroty głowy lub omdlenia:** występują, gdy przepływ krwi do mózgu jest niedostateczny, co może być skutkiem zwężenia zastawki aortalnej.
- **Siność (sinica):** widoczna zwłaszcza na ustach, dłoniach lub stopach, gdy przepływ utlenowanej krwi jest ograniczony.
- **Kaszel, zwłaszcza w nocy:** spowodowany zastojem krwi w płucach, charakterystycznym dla niewydolności zastawki mitralnej

## Kiedy należy zgłosić się do lekarza?

Jeśli zauważy się u siebie którykolwiek z powyższych objawów, zwłaszcza duszność, przewlekłe zmęczenie lub ból w klatce piersiowej, jak najszybciej skonsultuj się z lekarzem. Wczesna diagnoza i leczenie problemów z zastawkami mogą zapobiec poważnym powikłaniom, takim jak niewydolność serca, arytmie czy udar mózgu. Najczęstszym problemem są wady zastawki aortalnej, które dominują zarówno w Polsce, jak i w Europie oraz Ameryce Północnej, szczególnie u osób po 65. roku życia. Przez wiele lat leczenie takich wad polegało na operacyjnym wszczepieniu nowej zastawki serca, co dawało bardzo dobre rezultaty. Niestety, operacja na otwartym sercu wiązała się z dużym ryzykiem dla starszych pacjentów lub osób z innymi chorobami.

Obecnie dostępna jest mniej inwazyjna metoda – przezcewnikowa implantacja zastawki aortalnej (TAVI), która pozwala na leczenie również tych pacjentów, u których tradycyjna operacja byłaby zbyt ryzykowna. Mimo to, w wielu przypadkach nadal stosuje się klasyczną wymianę zastawki, szczególnie u młodszych i zdrowszych pacjentów. Ważne jest, aby decyzja o sposobie leczenia była dostosowana do indywidualnej sytuacji zdrowotnej pacjenta.

## Na czym polega przygotowanie pacjenta do operacji wymiany zastawki?

Operacja wymiany zastawki serca to poważny zabieg chirurgiczny, wymagający szczegółowego przygotowania zarówno medycznego, jak i psychologicznego. Proces przygotowania obejmuje kilka kroków:

**1. Diagnostyka przedoperacyjna:** obejmuje EKG, echokardiografię, badania krwi oraz tomografię komputerową klatki piersiowej.

**2. Konsultacje ze specjalistami:** przygotowanie pacjenta do zabiegu wymiany zastawki serca to proces, który ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa i komfortu podczas operacji oraz zwiększenie szans na szybki powrót do zdrowia. Ważnym elementem przygotowania jest rozmowa z lekarzami (kardiologiem, kardiochirurgiem), od których pacjent otrzymuje szczegółowe informacje o proponowanym zabiegu, jego korzyściach, możliwych powikłaniach oraz alternatywnych metodach leczenia. Pacjent ma możliwość zadawania pytań i rozwiania wszelkich wątpliwości. Istotną częścią procesu jest także rozmowa z anesteziologiem, który wyjaśnia przebieg znieczulenia i jego wpływ na organizm. Funkcje życiowe pacjenta podczas zabiegu są stale monitorowane, co minimalizuje ryzyko powikłań.

Zabieg wymiany zastawki serca niesie ze sobą wiele korzyści, takich jak poprawa jakości życia, ustąpienie duszności, zmęczenia i innych objawów choroby, a także wydłużenie życia. Warto pamiętać, że choć obawy przed operacją są naturalne, nowoczesne techniki operacyjne i znieczulenie sprawiają, że ryzyko powikłań jest znacznie mniejsze niż w przeszłości.

**3. Edukacja przedoperacyjna i wsparcie emocjonalne:** pomagają pacjentowi zredukować stres i lepiej przygotować się do zabiegu. Jeśli pacjent czuje niepokój lub ma pytania, wątpliwości może to zgłosić lekarzom i pielęgniarkom, którzy są po to, aby pomóc i zapewnić poczucie bezpieczeństwa. Wiele osób po operacji zauważa znaczną poprawę zdrowia i powrót do aktywności, które wcześniej sprawiały trudności. Operacja dotycząca zastawek serca może budzić niepokój. Konsultacja z psychologiem lub rozmowa z osobami, które przeszły podobny zabieg, może pomóc pacjentowi lepiej przygotować się emocjonalnie.

**4. Dostosowanie farmakoterapii:** niektóre leki, szczególnie przeciwzakrzepowe, muszą zostać odstawione lub zmodyfikowane przed operacją, aby zminimalizować ryzyko krwawienia.

**5. Zmiana stylu życia przed zabiegiem:** pacjentom zaleca się rzucenie palenia, które zwiększa ryzyko powikłań, oraz ograniczenie spożycia alkoholu. Normalizacja masy ciała jest również istotna, gdyż nadmierna waga obciąża serce.

### **Na czym polega operacja wymiany zastawki serca?**

Zabieg wymiany zastawki serca polega na usunięciu uszkodzonej lub źle funkcjonującej zastawki i zastąpieniu jej nową – sztuczną mechaniczną lub biologiczną.

Wybór techniki operacyjnej zależy od rodzaju patologii zastawki, czyli od tego, czy problemem jest jej niedomykalność, zwężenie lub inny mechanizm uszkodzenia.

W przypadku niedomykalności pierwotnej (uszkodzenia samej zastawki) lub wtórnej (spowodowanej problemami z innymi strukturami serca) stosuje się różne metody naprawy.

## Wśród dostępnych technik znajdują się:

**Wszycie sztucznego pierścienia zastawkowego**, co poprawia stabilność i funkcję zastawki. Zastąpienie uszkodzonych strun ścięgnistych sztucznymi, co pozwala na prawidłowy ruch płatków.

**Resekcja (usunięcie) lub plikacja (zszycie) płatków zastawki**, co pozwala na ich odpowiednie ułożenie.

**Zeszycie lub klipsowanie płatków metodą przezskórną**, czyli za pomocą małoinwazyjnych narzędzi wprowadzanych przez naczynia krwionośne.

W bardziej zaawansowanych przypadkach, gdy naprawa zastawki nie jest możliwa, przeprowadza się wymianę całej zastawki. Operację można wykonać klasycznie, otwierając klatkę piersiową, lub – w przypadku niektórych pacjentów – w sposób mniej inwazyjny, np. przezcewnikowo (TAVI).

Celem zabiegu jest przywrócenie prawidłowego przepływu krwi przez serce, co poprawia funkcjonowanie układu krążenia i jakość życia pacjenta. Operacja wymiany zastawki serca jest jednym z najbardziej zaawansowanych zabiegów chirurgicznych w kardiologii. Celem procedury jest zastąpienie uszkodzonej zastawki nowym implantem i przywrócenie prawidłowego funkcjonowania serca. Operacja może być wykonana na różne sposoby w zależności od stanu pacjenta, rodzaju wady oraz wyboru zastawki. Na rynku dostępne są różne rodzaje zastawek serca:

- **mechaniczne:** wykonane z materiałów trwałych, takich jak metal i tworzywa sztuczne. Są wysoce odporne, ale wymagają dożywotniego przyjmowania leków przeciwzakrzepowych.
- **biologiczne:** pozyskiwane od zwierząt (np. świń) lub ludzkich dawców. Charakteryzują się krótszą żywotnością, ale nie zawsze wymagają intensywnej terapii przeciwzakrzepowej.
- **homografy:** przeszczepy z ludzkich zastawek, stosowane w wybranych przypadkach.

## Jakie są etapy operacji?

Zabieg przeprowadza się w znieczuleniu ogólnym, co oznacza, że pacjent jest całkowicie nieświadomy i nie odczuwa bólu. W przypadku tradycyjnej operacji chirurg wykonuje nacięcie wzdłuż mostka (sternotomię). W mniej inwazyjnych metodach stosuje się mniejsze nacięcia. Podczas operacji serce jest czasowo wyłączane z obiegu, a jego funkcję przejmuje maszyna do krążenia pozaustrojowego. Następnie usuwana jest uszkodzona zastawka, a na jej miejsce wstawiana nowa.

Chirurg upewnia się, że zastawka jest prawidłowo zamocowana i szczelna. Po zakończeniu procedury serce jest ponownie uruchamiane, a klatka piersiowa zamykana za pomocą specjalnych drutów. Operacja trwa zazwyczaj od 3 do 5 godzin. Po zabiegu pacjent trafia na oddział intensywnej opieki medycznej, gdzie jest monitorowany pod kątem ewentualnych powikłań.

### **Jak wygląda życie po operacji wymiany zastawki serca?**

Życie po operacji wymaga dostosowania do nowych warunków oraz ścisłego przestrzegania zaleceń medycznych. Kluczowe znaczenie mają rehabilitacja, zmiana stylu życia oraz regularne kontrole lekarskie.

Bardzo ważną kwestią jest rehabilitacja szpitalna, która rozpoczyna się zaraz po operacji. Początkowo pacjent wykonuje delikatne ćwiczenia oddechowe, które zapobiegają zapaleniu płuc. Stopniowo wprowadzane są ćwiczenia fizyczne, mające na celu poprawę wydolności układu krążenia. Po wypisaniu ze szpitala pacjent kontynuuje rehabilitację w ośrodku zdrowia lub w domu pod nadzorem fizjoterapeuty. Zaleca się spacer, ćwiczenia oddechowe i umiarkowaną aktywność fizyczną, dostosowaną do możliwości chorego.





W warunkach domowych istotne jest przyjmowanie leków. Pacjenci z mechanicznymi zastawkami muszą regularnie monitorować wskaźnik INR, który określa krzepliwość krwi i muszą przyjmować antykoagulanty. Ważne jest unikanie tłustych potraw, nadmiernej ilości soli oraz wprowadzenie produktów bogatych w błonnik. Zalecane są ćwiczenia o niskim obciążeniu, takie jak spacerowanie czy jazda na rowerze stacjonarnym. Kontrola masy ciała jest kluczowa, ponieważ nadwaga zwiększa obciążenie serca.

### **Jakie są najważniejsze zalecenia po operacji?**

- **Regularne wizyty u kardiologa**
- **Monitorowanie INR (dla pacjentów z mechaniczną zastawką)**
- **Unikanie infekcji i dbanie o higienę jamy ustnej**
- **Umiarkowana aktywność fizyczna**
- **Zdrowa dieta i kontrola masy ciała**

### **Na czym polega profilaktyka powikłań po operacji wymiany zastawki serca?**

Profilaktyka powikłań po operacji wymiany zastawki serca jest kluczowa dla zapewnienia trwałości efektów leczenia oraz bezpieczeństwa pacjenta. Powikłania mogą obejmować zarówno problemy kardiologiczne, jak i ogólnoustrojowe, dlatego szczególną uwagę należy poświęcić odpowiedniej profilaktyce.

- Pacjenci z mechanicznymi zastawkami serca muszą regularnie kontrolować poziom INR, aby utrzymać prawidłową krzepliwość krwi. Zbyt niski poziom może prowadzić do powstania skrzepów, natomiast zbyt wysoki - do groźnych krwawień. Regularne monitorowanie INR pozwala na ocenę skuteczności leczenia przeciwzakrzepowego i dostosowanie dawki leków, aby uniknąć zarówno zbyt wysokiej krzepliwości krwi (ryzyko zakrzepów), jak i nadmiernej skłonności do krwawień. Regularne monitorowanie INR jest kluczowe dla bezpieczeństwa pacjenta. Zaleca się systematyczne badania krwi oraz ścisłe przestrzeganie zaleceń lekarza dotyczących przyjmowania leków przeciwzakrzepowych.

- Zapobieganie infekcjom. Infekcje mogą prowadzić do groźnych powikłań, takich jak infekcyjne zapalenie wsierdzia, dlatego ważne jest przestrzeganie zasad higieny jamy ustnej oraz regularne wizyty u stomatologa. W wielu przypadkach zaleca się profilaktyczne przyjmowanie antybiotyków przed zabiegami stomatologicznymi lub innymi inwazyjnymi procedurami. Ważne jest także unikanie kontaktu z osobami chorymi na infekcje wirusowe lub bakteryjne.
- Odpowiednia aktywność fizyczna. Unikanie przeciążenia serca jest kluczowe dla pacjenta, dlatego zaleca się umiarkowaną aktywność fizyczną. Ćwiczenia takie jak spacer, pływanie lub jazda na rowerze stacjonarnym wspierają zdrowie układu krążenia, jednocześnie minimalizując ryzyko zakrzepów.
- Zdrowa dieta powinna opierać się na ograniczeniu spożycia tłuszczów nasyconych i soli, które mogą obciążać serce i wprowadzenie do diety produktów bogatych w błonnik, takich jak owoce, warzywa i pełnoziarniste produkty zbożowe. Ważne jest również utrzymywanie odpowiedniego poziomu nawodnienia.
- Regularne kontrole lekarskie. Pacjent powinien pozostawać pod stałą opieką kardiologa, który regularnie ocenia funkcjonowanie zastawki i ogólny stan zdrowia. Zaleca się: wykonywanie echokardiografii w celu monitorowania funkcjonowania zastawki; konsultacje z lekarzem w przypadku niepokojących objawów, takich jak duszność, ból w klatce piersiowej czy obrzęki kończyn.
- Profilaktyka zakrzepów: Noszenie pończoch uciskowych oraz regularne wykonywanie ćwiczeń poprawiających krążenie krwi pomaga zapobiegać powstawaniu zakrzepów, zwłaszcza w pierwszych tygodniach po operacji.
- Kontrola ciśnienia tętniczego: utrzymanie prawidłowego ciśnienia krwi jest niezwykle ważne w zapobieganiu powikłaniom sercowo-naczyniowym. Należy pamiętać, że po operacji wymiany zastawki serca pacjent może wrócić do pełni aktywnego życia, jednak wymaga to przestrzegania ważnych zasad. Kluczowe znaczenie ma regularne monitorowanie zdrowia, utrzymywanie zdrowego stylu życia oraz unikanie czynników ryzyka.

## Jak rodzina pacjenta może wspierać pacjenta po operacji?

Rodzina jest pierwszą linią wsparcia dla pacjenta. Ważne jest, aby bliscy zrozumieli, że powrót do zdrowia wymaga czasu. Pacjent może odczuwać zmęczenie lub lęk, co wymaga cierpliwości i wsparcia emocjonalnego. W pierwszych tygodniach po operacji pacjent może potrzebować pomocy przy zakupach, przygotowywaniu posiłków czy dbaniu o higienę osobistą. Warto zachęcać pacjenta do regularnych ćwiczeń i przestrzegania zaleceń lekarza, co jest kluczowe dla skutecznej rehabilitacji.

## Czy potrzebny jest psycholog po operacji zastawki serca?

Profesjonalne wsparcie psychologiczne może pomóc pacjentowi w radzeniu sobie z emocjami, takimi jak lęk, depresja czy frustracja. Pomoc psychologa po operacji zastawek serca może być bardzo ważna, ponieważ okres pooperacyjny bywa wyzwaniem zarówno fizycznym, jak i emocjonalnym. Psycholog może być potrzebny w następujących sytuacjach:

**1. Obniżenie nastroju i objawy depresji:** Operacja serca jest dużym stresem dla organizmu, a wiele osób po zabiegu doświadcza chwilowego obniżenia nastroju. U niektórych może się to przerodzić w depresję, która objawia się: ciągłym zmęczeniem, brakiem motywacji, uczuciem smutku, bezradności, wycofaniem z kontaktów społecznych. U niektórych pacjentów, zwłaszcza w podeszłym wieku, mogą też pojawić się przejściowe zaburzenia orientacji, pamięci lub myślenia. Interwencja psychologa może być niezbędna, aby pacjent lepiej zrozumiał swoją sytuację i wrócił do równowagi.

**2. Lęk i trudności adaptacyjne:** Po operacji pacjenci mogą odczuwać lęk związany z: obawą przed nawrotem choroby, nowym trybem życia i koniecznością stosowania się do zaleceń lekarskich, kontrolami medycznymi, a także niepewnością co do powrotu do pełnej sprawności.

**3. Radzenie sobie z bólem i rekonwalescencją.** Długotrwała rekonwalescencja, ból lub dyskomfort mogą prowadzić do frustracji, drażliwości i poczucia utraty kontroli nad własnym ciałem. Psycholog pomoże znaleźć sposoby na skuteczne radzenie sobie z tymi emocjami. Lekarze i pielęgniarki po operacji stosują indywidualnie dobrane leczenie przeciwbólowe, które obejmuje zarówno leki (np. opioidy, paracetamol, niesteroidowe leki przeciwzapalne), jak i techniki regionalnej analgezji, takie jak znieczulenie zewnątrzoponowe. Dodatkowo personel medyczny monitoruje nasilenie bólu i regularnie dostosowuje dawki leków, dbając o komfort pacjenta.

W razie potrzeby stosowane są także metody niefarmakologiczne, takie jak techniki relaksacyjne. Niektórzy pacjenci mogą mieć trudności z zaakceptowaniem zmian w swoim ciele lub stylu życia, takich jak konieczność przyjmowania leków przeciwzakrzepowych czy ograniczenie aktywności fizycznej. Dlatego psycholog może pomóc w ustaleniu realistycznych celów, planowaniu dnia i stopniowym powrocie do aktywności zawodowej, rodzinnej czy społecznej.

Warto pamiętać, że psycholog może pomóc pacjentowi w przejściu przez trudny okres rekonwalescencji, poprawiając jego samopoczucie i jakość życia poprzez techniki radzenia sobie ze stresem, relaksację czy zmianę myślenia na bardziej pozytywne. Jeśli pacjent lub jego bliscy zauważą objawy emocjonalnego obciążenia lub trudności w radzeniu sobie z sytuacją po operacji, warto zgłosić się do lekarza lub pielęgniarki i rozważyć konsultację z psychologiem. Wczesne wsparcie psychologiczne może poprawić zarówno wyniki leczenia, jak i ogólne samopoczucie pacjenta.



## A jaka jest rola grup wsparcia?

Grupy wsparcia odgrywają kluczową rolę w procesie rekonwalescencji pacjentów po operacjach serca, oferując wsparcie emocjonalne, wymianę doświadczeń oraz praktyczne porady dotyczące życia po zabiegu. Uczestnictwo w takich grupach może pomóc w redukcji lęku, poprawie samopoczucia oraz zwiększeniu motywacji do przestrzegania zaleceń lekarskich.

W Polsce istnieje kilka rekomendowanych grup wsparcia dla pacjentów kardiologicznych, np. Polskie Stowarzyszenie Osób z Niewydolnością Serca. Funkcjonuje również platforma online stworzona przez Stowarzyszenie Serce na Banacha, umożliwiająca pacjentom wymianę doświadczeń, uzyskanie porad oraz wsparcia od innych osób zmagających się z chorobami serca. Uczestnictwo w takich grupach pozwala pacjentom na dzielenie się swoimi przeżyciami, uzyskanie odpowiedzi na nurtujące pytania oraz budowanie sieci wsparcia, co jest niezwykle ważne w procesie powrotu do zdrowia.

Kontakt z innymi pacjentami, którzy przeszli podobny zabieg, może być niezwykle pomocny. Uczestnictwo w grupach wsparcia umożliwia:

- dzielenie się doświadczeniami i poradami,
- zrozumienie, że pacjent nie jest sam w swoich przeżyciach,
- budowanie relacji z osobami, które doskonale rozumieją wyzwania życia po operacji serca.

Należy jednak pamiętać, aby zawsze stosować się do wskazań lekarza i personelu medycznego, a jakiegokolwiek decyzje dotyczące np. zmiany stylu życia skonsultować z profesjonalistami. Badania wskazują, że pozytywne podejście do rehabilitacji i życia po operacji znacząco przyspiesza powrót do zdrowia. Pacjent powinien:

- wyznaczać sobie realistyczne cele, takie jak krótkie spacerunki czy osiągnięcia w rehabilitacji,
- koncentrować się na swoich postępach, zamiast na trudnościach,
- znaleźć czas na hobby i aktywności, które sprawiają przyjemność.

Wielu ludzi żyje pełnią życia z wszczepioną zastawką serca. Zachęcamy do dbania o siebie i cieszenia się każdym dniem.

*Materiał ten ma charakter wyłącznie edukacyjny i nie może zastąpić porady lekarskiej, diagnozy ani indywidualnej konsultacji z lekarzem, pielęgniarką, rehabilitantem, farmaceutą lub innym wykwalifikowanym personelem medycznym. W przypadku jakichkolwiek pytań dotyczących zdrowia, objawów lub leczenia, należy zawsze skonsultować się z odpowiednim specjalistą medycznym.*

*Opracowanie:*

*mgr Anna Serwecińska, konsultacja: mgr Agnieszka Gorgoń, dr Katarzyna Szymczyk*

*Bibliografia:*

- 1. Rydlewska-Sadowska T., "Kardiologia praktyczna", Warszawa, PZWL, 2020.*
- 2. Opolski G., "Choroby serca i naczyń", Warszawa, PZWL, 2021.*
- 3. Żmudka K., "Echokardiografia i techniki obrazowe", Gdańsk, Via Medica, 2019.*
- 4. Książka pacjenta: Wskazania i życie po wymianie zastawki serca – materiały edukacyjne Narodowego Funduszu Zdrowia.*

*Ten dokument jest własnością AMERICAN HEART OF POLAND S.A. Wszelkie prawa zastrzeżone. Niedozwolone jest rozpowszechnianie, kopiowanie, modyfikowanie ani udostępnianie pliku bez uprzedniej zgody AMERICAN HEART OF POLAND S.A.*