

# Wiadomości podstawowe: klasyfikacja zaburzeń rytmu serca i ogólne zasady postępowania

MARIA TRUSZ-GLUZA

## KLASYFIKACJE ZABURZEŃ RYTMU SERCA

Od kiedy dysponujemy metodami długoterminowego monitorowania rytmu serca, wiadomo, że zaburzenia rytmu są powszechne nie tylko u osób z chorobami serca, lecz także u zdrowych. Zaburzenia rytmu mogą przebiegać w postaci rytmów wolnych oraz rytmów szybkich (tab. 1).

Najczęstszą arytmia są pobudzenia dodatkowe, czyli takie, które powstają poza węzłem zatokowym, będącym fizjologicznym nadawcą rytmu. Wyróżnia się pobudzenia przedwczesne, czyli wyprzedzające rytm zatokowy, oraz zastępcze, czyli wyrównujące rytm, gdy pobudzenia na poziomie węzła zatokowego lub przedsionkowo-komorowego są zablokowane. Pobudzenia przedwczesne występują znacznie częściej. Mogą powstawać w różnych miejscach powyżej rozwidlenia pęczka Hisa (pobudzenia nadkomorowe) lub poniżej (pobudzenia komorowe). W tabeli 2 i 3 przedstawiono najprostszą, powszechnie stosowaną klasyfikację pobudzeń dodatkowych nadkomorowych i komorowych. Szczegółowy ich opis i kryteria rozpoznania elektrokardiograficznego zamieszczono w rozdziale poświęconym diagnostyce EKG.

**Tabela 1. Podstawowy podział zaburzeń rytmu serca**

Bradyarytmie	Tachyarytmie	
	Nadkomorowe	Komorowe
Dysfunkcja węzła zatokowego Zastępcze pobudzenia i rytmy nadkomorowe oraz komorowe Błoki przedsionkowo-komorowe Błoki śródkomorowe Asystolia	Pobudzenia dodatkowe przedwczesne Czynny rytm nadkomorowy Częstoskurcze Trzępotanie przedsionków Migotanie przedsionków	Pobudzenia dodatkowe przedwczesne Czynny rytm komorowy Częstoskurcze Trzępotanie komór Migotanie komór

**Tabela 2. Klasyfikacja dodatkowych pobudzeń nadkomorowych**

Dodatkowe pobudzenia nadkomorowe
Przewiedzione do komór prawidłowo
Przewiedzione z aberracją
Przewiedzione z preekscytacją
Nieprzewiedzione

**Tabela 3. Klasyfikacja dodatkowych pobudzeń komorowych****Dodatkowe pobudzenia komorowe****Kształt:** jednokształtne lub wielokształtne**Stopień przedwczesności:** bardzo wczesne (R na T), wczesne, późne, wtrącone, zsumowane (fuzyjne)**Tabela 4. Klasyfikacja szybkich rytmów nadkomorowych i komorowych zależnie od podłoża anatomicznego**

<b>Częstoskurcz</b>	<b>Podłoże anatomiczne</b>
<b>Częstoskurcze nadkomorowe</b>	
Częstoskurcz węzłowy nawrotny (AVNRT)	Droga wolna i szybka AVN, ew. tkanka przedsionkowa okołowęzłowa i zatoka wieńcowa
Częstoskurcz nawrotny przedsionkowo-komorowy (AVRT)	Mięsień przedsionków, AVN, pęczek Hisa, prawa odnoga i lewa odnoga pęczka Hisa oraz jej wiązki, mięsień komór, droga dodatkowa
Częstoskurcz przedsionkowy (AT)	Mięsień przedsionków, zatoka wieńcowa, żyły płucne, żyła główna górna lub dolna, węzeł zatokowy
Trzepotanie przedsionków (AFI)	Mięsień przedsionków, zatoka wieńcowa
Migotanie przedsionków (AF)	Mięsień przedsionków, zatoka wieńcowa, żyły płucne, żyła główna górna lub dolna
Węzłowy częstoskurcz ektopowy (JET)	AVN, pęczek Hisa
<b>Częstoskurcze komorowe</b>	
Nawrotny częstoskurcz komorowy	Mięsień komór
Ogniskowy częstoskurcz komorowy	Mięsień komór, najczęściej: droga odpływu prawej lub lewej komory, zatoka Valsalvy, tętnica płucna
Częstoskurcz nawrotny w odnogach pęczka Hisa	Prawa i lewa odnoga pęczka Hisa oraz jej wiązki
Częstoskurcz pęczkowy	Wiązki lewej odnogi, włókna Purkiniego
Torsade de pointes	Mięsień komór
Migotanie komór	Włókna Purkiniego, mięsień komór

AVN – węzeł przedsionkowo-komorowy

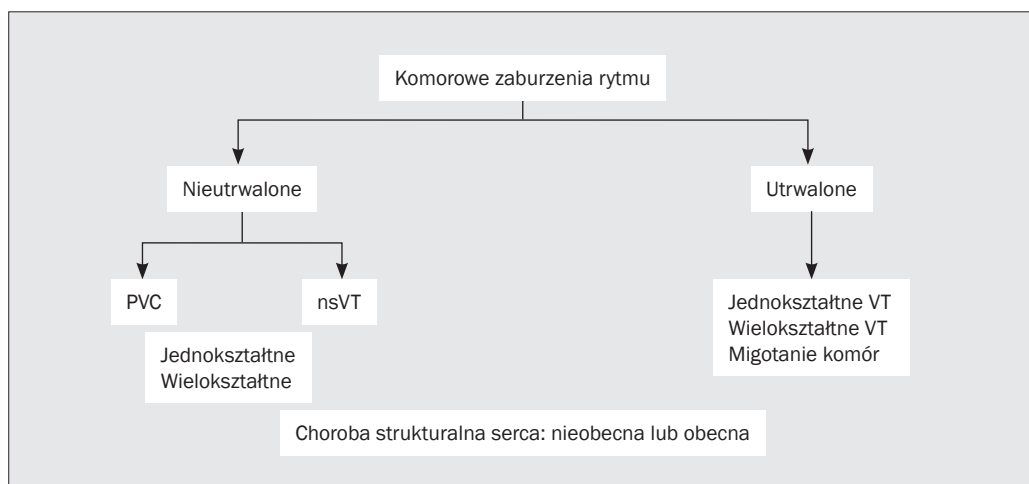
Czynne rytmy nadkomorowe (najczęściej z łącza AV) i komorowe definiuje się jako rytmy o częstości 60-100/min, w rytmach komorowych dolną granicę ustalono na poziomie 50/min.

Najpoważniejsze problemy kliniczne, włącznie z zagrożeniem życia, stwarzają częstoskurcze, rozpoznawane, gdy częstość rytmu nadkomorowego lub komorowego przekracza 100/min. Rozwój elektrofizjologii podstawowej, a później klinicznej, pozwolił zrozumieć mechanizmy powstawania i podtrzymywania różnych częstoskurczów, co z kolei umożliwiło rozwój niefarmakologicznych metod leczenia, szczególnie przezskórnej ablacji. W tabeli 4 podsumowano wiedzę o strukturach anatomicznych uczestniczących w powstawaniu częstoskurczów nadkomorowych (SVT – supraventricular tachycardia) i komorowych (VT – ventricular tachycardia).

Mechanizmy powstawania częstoskurczów nadkomorowych są szczególnie dobrze poznane, m.in. dlatego że zazwyczaj powstają u osób bez choroby strukturalnej serca i od lat leczy się je inwazyjnie. W tabeli 5 zamieszczono klasyfikację tych częstoskurczów, która pokazuje zależność od łącza przedsionkowo-komorowego (AV – atrioventricular) oraz wyróżnia mechanizm ogniskowy lub nawrotny (reentry).

**Tabela 5. Klasyfikacja częstoskurczów nadkomorowych**

Zależne od łącza AV		Niezależne od łącza AV
<b>Nawrotny</b>	Częstoskurcz węzłowy nawrotny (AVNRT): <ul style="list-style-type: none"> <li>• typowy (wolny-szybki)</li> <li>• atypowy (szybki-wolny)</li> </ul>	Częstoskurcz zatokowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fizjologiczny</li> <li>• nieadekwatny</li> <li>• nawrotny w węźle zatokowym</li> </ul>
	Częstoskurcz nawrotny przedsionkowo-komorowy (AVRT): <ul style="list-style-type: none"> <li>• ortodromowy AVRT</li> <li>• antydromowy AVRT</li> <li>• ustawiczny częstoskurcz nawrotny z łącza AV (PJRT)</li> </ul>	Częstoskurcz przedsionkowy ogni-skowy: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednoogniskowy</li> <li>• wieloogniskowy</li> </ul>
<b>Ogniskowy</b>	Węzłowy częstoskurcz ektopowy (JET) Nienapadowy częstoskurcz z łącza AV	Częstoskurcz przedsionkowy nawrotny Trzepotanie przedsionków Migotanie przedsionków



Rycina 1. Klasyfikacja arytmii komorowych (zmodyfikowane wg dokumentu ekspertów 2014). nsVT – nieutrwalony częstoskurcz komorowy, PVC – przedwczesne pobudzenia komorowe

Zgodnie z opracowanym przez międzynarodowych ekspertów dokumentem poświęconym komorowym zaburzeniom rytmu serca z 2014 roku wyróżnia się arytmie nieutrwalone i utrwalone (ryc. 1). Arytmie nieutrwalone mogą przebiegać w postaci PVC lub występować jako nieutrwalone częstoskurcze (nsVT – non-sustained VT). Zarówno arytmie nieutrwalone, jak i utrwalone mogą być jedno- lub wielokształtne, występować na podłożu choroby strukturalnej serca lub bez niej.

Inną klasyfikację częstoskurczów komorowych przedstawia tabela 6. Jedną z odmian wielokształtnego (polimorficznego) VT jest balet serca (TdP – torsade de pointes).

Niestabilny hemodynamicznie częstoskurcz komorowy to taki, który powoduje poważne objawy, jak: omdlenie poronne, omdlenie, nagłe zatrzymanie krążenia lub nagłą śmierć sercową.

Cytowany od lat kliniczny podział zaproponowany przez Biggera (tab. 7) ma wiele ograniczeń, m.in. nie uwzględnia genetycznie uwarunkowanych chorób kanałów jonowych stwarzających istotne ryzyko nagłego zgonu sercowego (SCD – sudden cardiac death). Stanowi jednak pewien punkt startowy, gdy u konkretnego pacjenta wstępnie szacuje się zagrożenie nagłym zgonem sercowym.

**Tabela 6. Klasyfikacja częstoskurczów komorowych**

<b>Rodzaje częstoskurczów komorowych</b>		
<b>QRS</b>	Identyczne	Jednokształtny
	Zmienne	Wielokształtny
	Naprzemienna oś	Dwukierunkowy
<b>Czas trwania</b>	≥30 s lub wymaga pilnego przerwania	Utrwalony (sVT)
	<30 s, ≥3 QRS	Nieutrwalony (nsVT)
	Przewlekły (>50% doby)	Ustawiczny
<b>Konsekwencje hemodynamiczne</b>	Tak	Niestabilny
	Nie	Stabilny
<b>Prowokowany programowaną stymulacją</b>	Tak	Indukowalny
	Nie	Nieindukowalny

nsVT – nieutrwalony częstoskurcz komorowy, sVT – utrwalony częstoskurcz komorowy

**Tabela 7. Podział komorowych zaburzeń rytmu serca wg Biggera**

	<b>Złośliwa</b>	<b>Potencjalnie złośliwa</b>	<b>Łagodna</b>
<b>Rodzaj arytmii</b>	sVT, VF, PVC, nsVT	PVC, nsVT	PVC, nsVT
<b>Choroba strukturalna serca</b>	Obecna	Obecna	Nieobecna lub minimalna
<b>Dysfunkcja lewej komory</b>	Obecna	Różnego stopnia	Nieobecna
<b>Ryzyko nagłego zgonu</b>	Obecne	Różnego stopnia	Minimalne

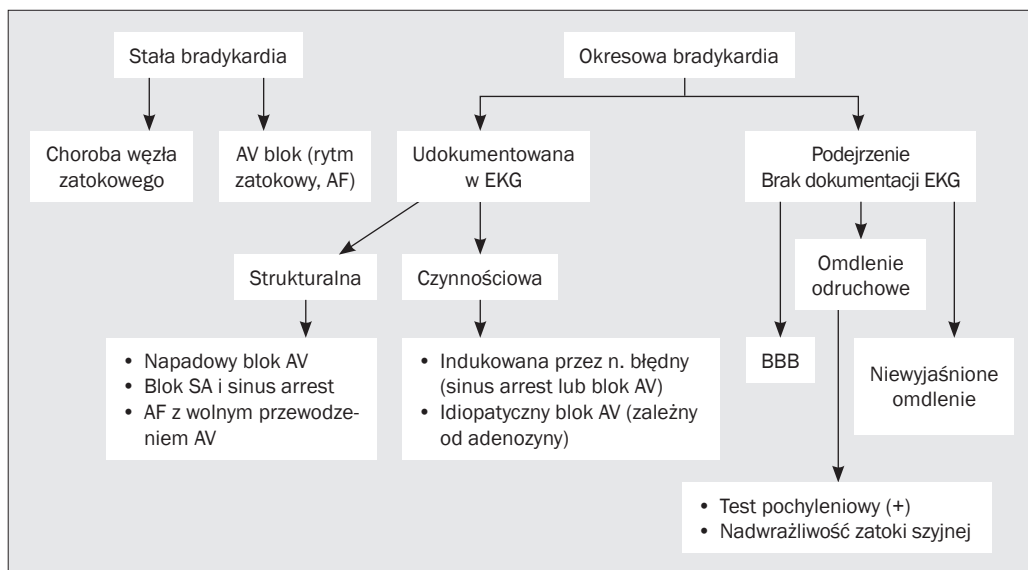
nsVT – nieutrwalony częstoskurcz komorowy, PVC – przedwczesne pobudzenia komorowe, sVT – utrwalony częstoskurcz komorowy, VF – migotanie komór

Z punktu widzenia diagnostyki elektrokardiograficznej (EKG) częstoskurczów słuszniej jest wyróżnić te z wąskimi ( $\leq 120$  ms) lub szerokimi ( $> 120$  ms) zespołami QRS (patrz rozdz. poświęcony diagnostyce EKG). Wśród częstoskurczów z szerokimi zespołami QRS występują też klasyczne SVT.

Wśród podziałów wolnych rytmów serca na szczególną uwagę zasługuje klasyfikacja zaproponowana przez autorów wytycznych European Society of Cardiology (ESC) z 2021 roku poświęconych wskazaniom do wszczęcia układu stymulującego serce (ryc. 2). Wyróżnia się bradykardię stałą lub okresową, przy czym ta druga postać może być udokumentowana zapisem EKG lub domniemana na podstawie przesłanek z badań pomocniczych.

## **OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA**

Zaburzenia rytmu serca mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie życia albo tylko zakłócać jakość funkcjonowania pacjenta. Niestety arytmie jednakowo wyglądające w zapisie EKG mogą mieć zupełnie odmienne rokowanie. Z tych powodów ocena pacjenta zgłaszającego objawy arytmii lub pacjenta ze stwierdzoną w badaniach arytmia zawsze powinna być wnikliwa, gdyż ceną zaniedbania może być życie chorego. Z tego względu istotne są: szczegółowy wywiad i badanie przedmiotowe oraz zaplanowanie właściwych badań pomocniczych. Ten tok postępowania powinien umożliwić odpowiedź na wiele ważnych pytań.



Rycina 2. Klasyfikacja bradyarytmii (zmodyfikowane wg wytycznych ESC 2021). AF – migotanie przedsionków, AV – przedsionkowo-komorowy, BBB – blok odnogi pęczka Hisa, SA – zatokowo-predsionkowy

## Jakie objawy zgłasza pacjent?

Najczęściej podawane objawy to:

- kołatanie serca
- silne bicie serca (częstoskurcze, migotanie lub trzepotanie przedsionków, ale też przyspieszenie zatokowe)
- zamieranie serca (często bolesne)
- „ucieczka serca” do gardła, szyi lub żołądka
- kłucia okolicy koniuszka serca
- omdlenie
- zasłabnięcia (bradyarytmie, szybkie tachyarytmie).

Pacjenci bardzo różnorodnie opisują kołatania serca. Najczęstsze opisy ułatwiające wstępną diagnostykę różnicową przedstawiono w tabeli 8 i 9.

W przypadku pobudzeń dodatkowych pacjenci zazwyczaj odczuwają jako przykre nie pobudzenie dodatkowe, lecz przerwę poekstrasystoliczną lub „silniejsze” uderzenie serca po przerwie. Uczucie szybkiego, regularnego pulsowania w szyi jest typowe dla częstoskurczów nadkomorowych, szczególnie AVNRT. Jest to efekt skurczu przedsionków przy zamkniętych zastawkach mitralnej i trójdzielnej. Kołatanie serca typu „pulsowanie” chorzy opisują jako mocne bicie serca. Tętno ma wówczas normalną lub nieco zwiększoną częstość. Objawy takie występują w niektórych chorobach organicznych serca (np. w niedomykalności aortalnej) albo w czasie gorączki lub infekcji.

Należy ustalić, od kiedy chory ma objawy (jeśli jest to początek problemów pacjenta, wówczas postępowanie wymaga większej wnikliwości), jak często, co je zapoczątkowuje i co kończy, czy pojawiają się w spoczynku lub podczas wysiłku, w ciągu dnia lub w nocy. Nagły początek kołatań serca i nagłe zakończenie wskazują na duże prawdopodobieństwo napadu częstoskurczu, szczególnie gdy towarzyszył temu wielomoc, a kołatanie ustąpiło po wstrzymaniu wdechu lub próbie Valsalvy. Uczucie arytmii pojawiające się w trakcie wysiłku zawsze wymaga szerszej oceny, gdyż może świadczyć o bardzo poważnej sytuacji (choroba niedokrwienna, kardiomiopatia, kanałopatia).

**Tabela 8. Rodzaje kołatań serca i ich kliniczna prezentacja**

Rodzaj kołatania	Subiektywne odczucia	Bicie serca	Początek i zakończenie, czynnik wywołający	Towarzyszące objawy
Ekstrasystoliczne	Serce skaczące/zamierające	Nieregularne, okresowo normalne	Nagły/spoczynek	
Częstoskurczowe	„Łomoczące skrzydła” w klatce piersiowej	Regularne lub nieregularne, przyspieszone	Nagły/wysiłek	Omdlenie, duszność, osłabienie, ból w klatce piersiowej
Zależne od pobudzenia	Pobudzenie, podniecenie	Regularne, lekko przyspieszone	Stopniowy/stres, panika	Mrowienie twarzy i kończyn, „kłuska” w gardle, duszność z wzdychaniem
Pulsowanie	Łomotanie serca	Regularne, normalna częstość	Stopniowy/wysiłek	Oslabienie

**Tabela 9. Kliniczne objawy kołatań serca o typie częstoskurczu**

Rodzaj arytmii	Bicie serca	Czynnik wywołający	Towarzyszące objawy	Wpływ nerwu błędnego
AVRT, AVNRT	Nagły początek, regularne bicie, zwiększone tętno	Wysiłek, zmiana pozycji	Wielomoc	Nagłe ustąpienie
Migotanie przedsionków	Nieregularne bicie, zmienne tętno	Wysiłek, po posiłku, alkoholu	Wielomoc	Przejściowa redukcja
Częstoskurcz przedsionkowy, trzepotanie przedsionków	Najczęściej regularne, duże tętno			Przejściowa redukcja
Częstoskurcz komorowy	Regularne bicie, duże tętno	Wysiłek	Objawy zaburzeń hemodynamiki	Bez efektu

AVNRT – częstoskurcz węzłowy nawrotny, AVRT – częstoskurcz nawrotny przedsionkowo-komorowy

Dokładne zebranie wywiadu jest niezwykle ważne u chorych z omdleniami. Pytania powinny uwzględniać:

- okoliczności poprzedzające omdlenie (pozycja ciała, aktywność, czynniki predysponujące)
- objawy zapoczątkowujące napad (kołatanie serca, bóle, duszność, nudności)
- objawy związane z zakończeniem napadu (kołatanie serca, ból w klatce piersiowej, duszność, kolor skóry, nietrzymanie moczu lub stolca)
- informacje od świadków zdarzenia (sposób upadku, kolor skóry, czas trwania, sposób oddychania, drgawki, przygrzyzenie języka).

Niektórzy chorzy odczuwają jako przykre zupełnie błahie arytmie (np. 30 pobudzeń dodatkowych w ciągu doby), gdy tymczasem u innych epizody napadowego migotania przedsionków (AF – atrial fibrillation) lub liczne pobudzenia dodatkowe (np. 30 000/24 h) przebiegają bez objawów. W wielu zaburzeniach rytmu (np. w migotaniu przedsionków) podstawą decyzji terapeutycznych jest nasilenie obja-

wów związanych z arytmia. Stworzoną dla migotania przedsionków klasyfikację objawów (EHRA 1-4; tab. 1 w rozdziale o migotaniu przedsionków) można w wielu przypadkach stosować także w innych zaburzeniach rytmu, gdy przykładowo chcemy zdecydować, czy rozpocząć podawanie leku antyarytmicznego lub wykonać ablację. Skala ta opisuje, czy arytmia zaburza codzienną aktywność pacjenta – od braku takich problemów (klasa I) do objawów uniemożliwiających codzienne funkcjonowanie (klasa IV).

Niezależnie od pytań dotyczących zaburzeń rytmu serca należy dowiedzieć się, czy występują inne objawy wskazujące na określoną chorobę serca, która może być przyczyną arytmii. Ważne są pytania o dławicę wysiłkową lub spoczynkową, wydolność wysiłkową zgodnie z klasyfikacją NYHA i inne objawy.

## Jaka to jest arytmia?

Badanie pacjenta w trakcie objawów arytmii rzadko jest możliwe, ale ma ono kluczowe znaczenie. Pozwala bowiem określić częstość rytmu, jego miarowość, a jeśli rzeczywiście potwierdza arytmie – ocenić jej wpływ na funkcję serca (wartość ciśnienia tętniczego, objawy niewydolności serca). Należy, o ile to możliwe, wykonać badanie EKG, które określi rodzaj arytmii. Zasady elektrokardiograficznego rozpoznawania poszczególnych zaburzeń rytmu serca podano w rozdziale poświęconym diagnostyce EKG.

Jeśli wstępna ocena pacjenta odbywa się w okresie bez arytmii, należy, poza szczegółowym zebraniem wywiadu, przeprowadzić badanie przedmiotowe i wykonać standardowy 12-odprowadzeniowy zapis EKG. Badanie przedmiotowe pozwala stwierdzić nieprawidłowości typowe dla niektórych patologii, takich jak wada zastawkowa czy niewydolność serca. U chorego z problemem omdleń konieczne jest wykonanie, o ile nie ma przeciwwskazań, masażu zatoki szyjnej i próby ortostatycznej. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale poświęconym omdleniom.

Aby udokumentować arytmie, stosuje się różne urządzenia do ambulatoryjnego monitorowania EKG – zewnętrzne lub wszczepialne, monitorujące rytm serca długotrwale lub wyłącznie po aktywacji przez pacjenta. Badaniem wstępnym jest najczęściej powszechnie dostępna 24-godzinna rejestracja EKG metodą Holtera. Ze względu na krótki czas rejestracji umożliwia ona ocenę jedynie bardzo często występującej arytmii. W żadnym przypadku nie pozwala na jej wykluczenie. Dobrze zebrany wywiad pozwala dobrać odpowiedni dla chorego typ monitorowania EKG. Temat ten omówiono w odpowiednim rozdziale. Zgodnie ze współczesnymi tendencjami w arytmologii, wynikającymi m.in. z dostępności różnych technik długotrwałego monitorowania EKG, należy udokumentować arytmie przed podjęciem decyzji o leczeniu inwazyjnym.

## Jaka choroba wywołuje arytmie?

Praktycznie wszystkie choroby serca mogą prowadzić do zaburzeń rytmu serca, ale niektóre z nich są szczególnie arytmogenne. W trakcie rozmowy z pacjentem należy zadać mu pytania na temat ewentualnego podłoża arytmii. Dotyczą one następujących problemów:

- istniejąca lub przebyta choroba serca (szczególnie zawał serca, kardiomiopatia, kanałopatia)
- zaburzenia metaboliczne
- zaburzenia elektrolitowe
- stosowane leki (szczególnie antyarytmiczne, moczopędne, wydłużające QT)
- uzależnienia
- nagły zgon sercowy i arytmia w wywiadzie rodzinnym.

Niektóre objawy stwierdzane w spoczynkowym EKG wskazują na zwiększone ryzyko arytmii. Są to:

- preeksycytacja
- nieprawidłowości załamka P
- przerost lewej komory
- patologiczne załamki Q
- fragmentacja zespołów QRS
- cechy arytmogennej kardiomiopatii prawokomorowej

- cechy zespołu Brugadów
- wczesna repolaryzacja
- wydłużenie lub skrócenie QT
- bradykardia zatokowa
- zaburzenia przewodzenia AV
- zaburzenia przewodzenia śródkomorowego.

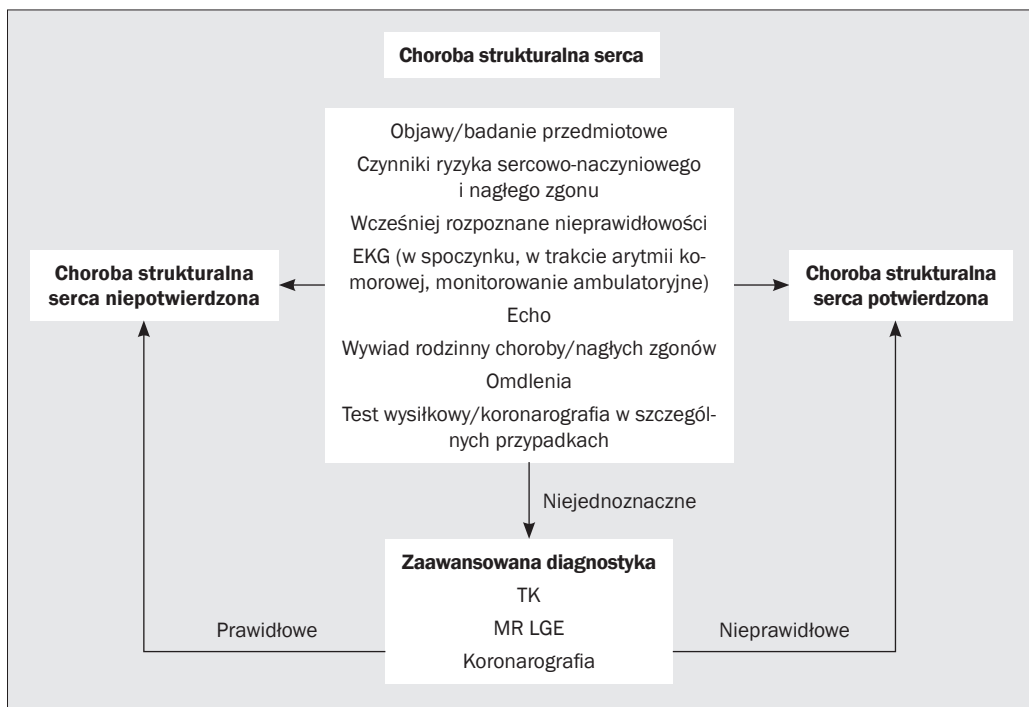
Przy podejrzeniu choroby strukturalnej serca zaleca się wykonanie badań obrazowych, szczególnie badania echokardiograficznego.

W wybranych przypadkach, gdy badanie echokardiograficzne nie pozwala wykluczyć choroby strukturalnej, wskazane jest badanie MR, często ze środkiem kontrastowym. Ma ono szczególne znaczenie w takich chorobach, jak kardiomiopatia rozstrzeniowa i przerostowa, sarkoidoza, amyloidoza i arytmogenna kardiomiopatia prawokomorowa.

Również badanie wysiłkowe ma znaczenie diagnostyczne i prognostyczne w wielu arytmiach. Ważna jest ocena, czy arytmia jest indukowana lub tłumiona w trakcie wysiłku. Jeśli wysiłek prowokuje wielokształtny nsVT, to bardzo prawdopodobne jest tło niedokrwienne i chory wymaga koronarografii. Podobnie przebiega arytmia w trakcie wysiłku u chorych z częstoskurczem zależnym od amin katecholaminowych (CPVT - catecholaminergic polymorphic ventricular tachycardia).

Szczególnie wnikliwych badań wymagają pacjenci po przebytych utrwalonym wielokształtnym VT lub VF w poszukiwaniu choroby wieńcowej (także przyczyny spastycznej), kanałopatii, proarytmicznego działania leków.

Schemat postępowania, które umożliwia wykluczenie choroby strukturalnej serca albo jej potwierdzenie, przedstawia rycina 3.



Rycina 3. Ocena choroby strukturalnej serca. MR LGE - rezonans magnetyczny z oceną późnego wzmocnienia pokontrastowego, TK - tomografia komputerowa



**Tabela 10. Nieutralony częstoskurcz komorowy u pacjentów bez choroby strukturalnej serca**

Prezentacja kliniczna nsVT	EKG	Ryzyko nagłego zgonu	Postępowanie diagnostyczne	Różnicowanie
Typowy RVOT	LBBB, dekstrogram, strefa przejściowa V3-V4	Bardzo rzadko	Standardowe	Arytmogenna kardiomiopatia RV
Typowy LVOT	Dekstrogram, strefa przejściowa <V3	Bardzo rzadko	Standardowe	Arytmia z RVOT
Idiopatyczna nawrotna arytmia LV	RBBB, lewogram	Bardzo rzadko	Standardowe, EPS	Choroba wieńcowa, kardiomiopatia
Wysiłek	Różne	Zwiększone ryzyko, gdy nsVT w trakcie wysiłku	Choroba wieńcowa, kardiomiopatia	CPVT
Sportowiec	Różne	Ryzyko małe, jeśli arytmia znika wraz ze zwiększaniem wysiłku	Poszukiwanie utajonej kardiomiopatii przerostowej lub choroby wieńcowej	Kardiomiopatia przerostowa
Nadciśnienie, wada zastawkowa	Różne	Jak bez arytmii	Poszukiwanie choroby wieńcowej	Choroba wieńcowa, kardiomiopatia
Polimorficzny nsVT	Wielokształtny	Duże	Poszukiwanie choroby wieńcowej, CPVT, innej kanałopatii	Arytmia ogniskowa z włókien Purkiniego
Torsade de pointes	LQTS, TdP	Duże	Polekowy, wrodzony LQTS	Leki, zaburzenia jonowe

CPVT – katecholaminergiczny wielokształtny częstoskurcz komorowy, EPS – inwazyjne badanie elektrofizjologiczne, LBBB – blok lewej odnogi pęczka Hisa, LQTS – zespół wydłużonego QT, LV – lewa komora, LVOT – droga odpływu lewej komory, nsVT – nieutralony częstoskurcz komorowy, RV – prawa komora, RVOT – droga odpływu prawej komory, TdP – częstoskurcz komorowy typu torsade de pointes

Chorobę strukturalną serca rozpoznaje się:

- po przebytych zawale serca lub gdy występuje inna postać choroby niedokrwiennej serca
- w przypadku nadciśnienia tętniczego z przerostem lewej komory
- w przypadku jakiegokolwiek kardiomiopatii
- w przypadku wady zastawkowej – więcej niż łagodnej, według innych autorów – także umiarkowanej.

### Kogo należy hospitalizować?

Pilnej hospitalizacji wymagają chorzy wysokiego ryzyka krótkoterminowego. Przede wszystkim są to chorzy z napadem arytmii stwierdzanym aktualnie, która przebiega z objawami i wymaga doraźnej interwencji. Czasem może to być pomoc lekarska udzielana tylko na szpitalnym oddziale ratunkowym lub w izbie przyjęć.

W przypadku świeżo przebitego omdlenia takiego postępowania wymagają pacjenci z:

- zaawansowaną chorobą strukturalną (przebyty zawał serca, niewydolność serca, obniżona frakcja wyrzutowa lewej komory)

**Tabela 11. Nieutralony częstoskurcz komorowy u pacjentów z chorobą strukturalną serca**

Prezentacja kliniczna	Ryzyko nagłego zgonu	Postępowanie diagnostyczne	Badania do rozważenia	Konsultacja specjalisty
OZW do 48 h	Nie zwiększa się	Standardowe	Monitorowanie	Nie
OZW po 48 h	Zwiększone	Rozważyć EPS, jeśli umiarkowana dysfunkcja LV	Ocena arytmii	Tak
Przebyty zawał, LVEF 31-40%	Zwiększone	EPS		Tak
Choroba wieńcowa i HF, LVEF ≤30%	Zwiększone	Standardowe, nie zależy od arytmii		Tak
Choroba wieńcowa, omdlenie, LVEF >40%	Zwiększone	Ocena niedokrwienia, EPS	Monitorowanie	Tak
Kardiomiopatia rozstrzeniowa niezwiązana z niedokrwieniem	Niejednoznaczne	Niejednoznaczne	EPS	Tak
Kardiomiopatia przerostowa	Zwiększone	Echokardiografia, MR	MR ze środkiem kontrastowym	Tak

EPS – inwazyjne badanie elektrofizjologiczne, HF – niewydolność serca, LV – lewa komora, LVEF – frakcja wyrzutowa lewej komory, MR – rezonans magnetyczny, OZW – ostry zespół wieńcowy

- zmianami klinicznymi lub elektrokardiograficznymi wskazującymi na omdlenie arytmiczne
- chorzy z istotną chorobą współistniejącą (znaczna niedokrwistość, zaburzenia elektrolitowe).

Jeśli objawem są niezidentyfikowane kołatania serca, wówczas postępowanie diagnostyczne odbywa się najczęściej w warunkach ambulatoryjnych. Jednak w niektórych przypadkach potrzebna jest hospitalizacja. Dotyczy to chorych z poważnymi objawami arytmii (duszność, omdlenie, zawroty głowy, ból w klatce piersiowej) lub gdy podejrzewa się albo stwierdza:

- ciężką chorobę strukturalną serca
- pierwotną elektryczną chorobę serca
- wśród krewnych zdarzały się przypadki nagłego zgonu
- zachodzi potrzeba badań inwazyjnych, takich jak koronarografia czy badanie elektrofizjologiczne serca (EPS – electrophysiological study).

### Jakie jest rokowanie i ryzyko SCD?

Ocena ryzyka poważnych zdarzeń, a szczególnie nagłego zgonu, zależy od wielu czynników, głównie od istnienia choroby strukturalnej serca, rodzaju arytmii, wywiadu rodzinnego i, co ważne, zastosowanej terapii. Zagadnienia te omówiono szczegółowo w poszczególnych rozdziałach książki.

W dokumencie ekspertów z 2014 roku dotyczącym arytmii komorowych podsumowano ten problem dla arytmii nieutralonych (tab. 10 i 11).

### Ogólne zasady postępowania leczniczego

Leczenie zaburzeń rytmu serca powinno być ukierunkowane na leczenie choroby podstawowej serca, samej arytmii, towarzyszących zaburzeń psychosomatycznych lub chorób układowych (tab. 12).

**Tabela 12. Ogólne zasady leczenia zaburzeń rytmu serca**

Leczenie należy ukierunkować na przyczynę

Jeśli arytmia jest łagodna, należy pacjenta upewnić o takim jej charakterze

Należy ograniczyć stosowanie substancji o działaniu pobudzającym, np. kofeiny, alkoholu

Prowadzić skuteczną kontrolę czynników ryzyka sercowo-naczyniowego, szczególnie leczenia nadciśnienia tętniczego

Jeśli wymaga tego powodująca stres sytuacja życiowa, wówczas uzasadnione jest wsparcie psychiatryczne

Zależnie od stwierdzonej arytmii i objawów istnieją wskazania do zastosowania leków antyarytmicznych, ablacji, wszczepienia stymulatora lub kardiowertera-defibrylatora serca

Oczywiście istnieją takie arytmie jak napadowy częstoskurcz nadkomorowy bez choroby strukturalnej serca, kiedy postępowaniem z wyboru jest leczenie samej arytmii ablacją. U chorych z arytmia łagodną w postaci pobudzeń dodatkowych bez znaczącego podłoża strukturalnego ważne jest upewnienie pacjenta o takim charakterze arytmii. Jednak w innych sytuacjach kierunki działania są bardziej złożone i omówiono je w następnych rozdziałach.

## ZAPAMIĘTAJ!

- Podstawowy podział zaburzeń rytmu serca wyróżnia rytmy wolne i szybkie, nadkomorowe i komorowe, nieutralone i utrwalone.
- Zgodnie z ogólnymi zasadami postępowania u chorych z rozpoznanymi lub podejrzanymi zaburzeniami rytmu przed podjęciem decyzji terapeutycznej należy wyjaśnić:
  - jakie są objawy zgłaszane przez pacjenta
  - jaka to jest arytmia
  - jaka choroba, o ile istnieje, wywołuje arytmie
  - kogo należy hospitalizować
  - kto jest zagrożony nagłą śmiercią.