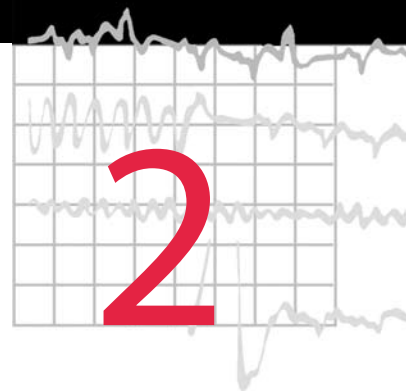


EKG u pacjentów z kołataniem serca i utratą przytomności



Wywiad i badanie fizykalne	56	Częstoskurcze z szerokimi QRS u chorych z objawami	112
Kołatania serca	56	Szczególne rodzaje częstoskurczu komorowego u chorych z objawami	130
Zawroty głowy i omdlenia	56	Pacjenci z objawową bradykardią	136
Badanie fizykalne	58	Ambulatoryjne monitorowanie EKG	151
EKG pomiędzy napadami kołatań serca i omdleń	62	Postępowanie	154
Omdlenia w chorobach serca innych niż arytmie	62	Kiedy podejrzewa się zaburzenia rytmu serca	154
Pacjenci z podejrzeniem częstoskurczów	67	Jeśli zarejestrowano zaburzenia rytmu serca	156
Pacjenci z podejrzeniem bradykardii	82	Zasady leczenia zaburzeń rytmu serca	156
EKG w czasie objawów	99	Postępowanie w przypadku zatrzymania krążenia	156
Rytm zatokowy u pacjentów z objawami	99	Postępowanie w innych zaburzeniach rytmu serca	158
Dodatkowe pobudzenia u pacjentów z dolegliwościami	101		
Częstoskurcze z wąskimi zespołami QRS u pacjentów z dolegliwościami	103		

EKG ma pierwszorzędne znaczenie w rozpoznawaniu zaburzeń rytmu serca. Często nie są one odczuwane przez pacjenta, czasem powodują objawy występujące chwilowo, a chory w czasie konsultacji lekarskiej czuje się zupełnie dobrze. Jedyna pewna droga postawienia rozpoznania to uzyskanie zapisu EKG podczas dolegliwości, chociaż jak zawsze wywiad i badanie fizykalne pełnią bardzo istotną rolę. Główny cel uzyskiwanego wywiadu i badania fizykalnego stanowi rozważenie, czy dolegliwości pacjenta mogą wynikać z zaburzeń rytmu serca oraz czy chory cierpi na chorobę serca lub inną powodującą arytmieję.

WYWIAD I BADANIE FIZYKALNE

KOŁATANIA SERCA

Określenie *kołatanie* ma odmienne znaczenie dla różnych chorych. Ogólna definicja mogłaby brzmieć „świadomość uderzeń serca”. Zaburzenia rytmu serca, szybkie lub wolne, powodują pogorszenie ukrwienia narządów wewnętrznych i prowadzą do utraty przytomności (do opisu wszystkich ich rodzajów wykorzystuje się słowo zapaść), duszności i bólów dławicowych. Część zaburzeń rytmu można rozpoznać na podstawie opisu chorego, np.:

- Odczuwane przez pacjenta kołatania występujące w czasie wysiłku fizycznego lub emocji to tachykardia zatokowa.

- Pobudzenia dodatkowe opisuje się jako przeskakiwanie lub wypadanie uderzeń. Na podstawie opisu pacjenta nie można rozróżnić dodatkowych pobudzeń nadkomorowych i komorowych.
- Napadowy częstoskurcz rozpoczyna się nagle i czasem nagle ustępuje. Częstość serca jest często „zbyt szybka, aby ją policzyć”. Nasilone napady mogą wiązać się z zawrotami głowy, dusznością i bólem w klatce piersiowej.

W tabeli 2.1 porównano objawy związane z tachykardią zatokową i napadowym częstoskurczem, wykazując możliwość postawienia rozpoznania na podstawie wywiadu. Częstość serca w granicach 140–160/min może wystąpić zarówno w czasie tachykardii zatokowej, jak i napadu częstoskurczu.

ZAWROTY GŁOWY I OMDLENIA

Przyczyny takich objawów to zarówno zaburzenia sercowo-naczyniowe, jak i neurologiczne. Niedotlenienie mózgu, bez względu na to, czym spowodowane, może prowadzić do napadów padaczkowych, co bardzo utrudnia odróżnianie kardiogennych i neurologicznych przyczyn utraty przytomności. Omdlenie definiuje się jako krótkotrwałą utratę przytomności z brakiem kontaktu, utratą napięcia mięśniowego i z samoistnym powrotem świadomości bez konieczności dodatkowych czynności resuscytacyjnych.

Niektóre przyczyny omdleń wymieniono w ramce 2.1.

Tabela 2.1 Różnicowanie tachykardii zatokowej i częstoskurczu napadowego na podstawie objawów

Objawy	Tachykardia zatokowa	Częstoskurcz napadowy
Czas wystąpienia pierwszego napadu	Napady zaczęły się w ostatnim okresie	Napady zaczęły się w młodości
Czynniki związane z napadem	Wysiłek, lęk	Zwykle niezwiązane z określonymi sytuacjami, czasem powodowane wysiłkiem
Częstość serca na początku napadu	Powolne przyspieszanie	Nagły początek
Częstość serca na końcu napadu	Powolne zanikanie	Typowo nagłe, ale czasem zanika powoli
Częstość serca	< 140/min	> 160/min
Objawy towarzyszące	Parestezje spowodowane hiperwentylacją	Ból w klatce piersiowej Duszność Zawroty głowy Omdlenie
Sposoby na przerwanie napadu	Relaks	Wstrzymanie oddechu Manewr Valsalvy

Ramka 2.1 Sercowo-naczyniowe przyczyny omdleń**Ograniczony przepływ krwi w sercu lub płucach**

- Zwężenie zastawki aortalnej
- Zator tętnicy płucnej
- Nadciśnienie płucne
- Kardiomiopatia przerostowa
- Tamponada osierdzia
- Śluzak przedsionka

Zaburzenia rytmu serca

- Częstoskurcze: pacjent zazwyczaj ma świadomość szybkiego bicia serca przed zasłabnięciem
- Bradykardie: wolna częstość serca często pozostaje niedoceniana. Typowo omdlenie to skutek napadu Morgani-Stokesa-Adamsa (MAS), spowodowany wolną akcją komór u chorych z blokiem całkowitym serca. Napad MAS rozpoznaje się, gdyż pacjent początkowo staje się błądy, ale po odzyskaniu świadomości dostaje rumieńców

Niedociśnienie ortostatyczne, występujące natychmiast po wstaniu

Spotykane przy:

- Utracie dużej ilości krwi
- Chorobach nerwowego układu autonomicznego (np. cukrzycy, zespole Shya-Dragera, neuropatii amyloidowej)
- U chorych leczonych lekami przeciwnadciśnieniowymi

Zespoły odruchowych utrat przytomności

- Wazowagalny (neurokardiogeny) (zwykle omdlenia)
- Sytuacyjne (np. po kaszlu, kichaniu, różnego rodzaju stymulacji żołądkowo-jelitowej, po oddaniu moczu)
- Zespół nadwrażliwości zatoki szyjnej

Tabela 2.2 Rozpoznawanie przyczyn omdleń

Objawy podmiotowe i przedmiotowe	Możliwe rozpoznania
Nagłe zgony w rodzinie	Zespół długiego QT, zespół Brugada, kardiomiopatia przerostowa
Powodowane przez nieprzyjemne bodźce, przedłużające stan, gorące miejsca (omdlenia sytuacyjne)	Omdlenia wazowagalne
Występują w pierwszych sekundach/minutach pionizacji	Niedociśnienie ortostatyczne
Czasowy związek z przyjmowanymi lekami	Niedociśnienie ortostatyczne
Występują podczas wysiłku	Ograniczenie przepływu krwi (np. zwężenie zastawki aortalnej, nadciśnienie płucne)
Występują podczas skręcania głowy lub przy ucisku na szyję	Nadwrażliwość zatoki szyjnej
Przymglenie utrzymuje się ponad 5 min po incydencie	Padaczka
Ruchy toniczno-kloniczne, automatyzmy	Padaczka
Napady częste, zazwyczaj nieobserwowane, z objawami somatycznymi	Choroba psychiczna
Objawy sugerujące chorobę serca	Choroba serca

W tabeli 2.2 przedstawiono kliniczne cechy omdleń i ich możliwe przyczyny.

BADANIE FIZYKALNE

Jeśli pacjent wykazuje objawy podczas badania, szczególnie znaczenie dla określenia natury zaburzeń rytmu serca mogą mieć zmiany w badaniu fizykalnym wymienione w tab. 2.3.

Jeśli pacjent nie ma dolegliwości podczas badania, należy zwrócić uwagę na:

- Objawy choroby serca mogącej powodować arytmie.

- Objawy choroby niekardiogennej mogącej powodować arytmie.
- Objawy choroby sercowo-naczyniowej mogącej powodować omdlenie bez arytmii.
- Objawy (z wywiadu lub badania) choroby neurologicznej.

W ramce 2.2 wymieniono część zaburzeń rytmu serca oraz innych schorzeń mogących powodować omdlenie, zaś w ram. 2.3 zaburzenia rytmu serca z powodującymi je chorobami związanymi z kołataniami.

Wykonanie zapisu EKG podczas objawów to jedyna możliwa droga postawienia pewnego rozpoznania

Tabela 2.3 Objawy przedmiotowe i zaburzenia rytmu serca

Tętno	Częstość serca (uderzeń/min)	Możliwe zaburzenia rytmu serca
Tętnicze		
Miarowe	<50	Bradykardia zatokowa Blok II lub III stopnia Trzepotanie przedsionków z blokiem 3:1 lub 4:1 Rytm węzłowy (zastępczy z łącza), z zespołem chorego węzła zatokowego lub bez
	60-140	Prawdopodobnie rytm zatokowy
	140-160	Trudno różnicować przyspieszony rytm zatokowy z częstoskurczem
	150	Prawdopodobnie trzepotanie przedsionków z blokiem 2:1
	140-170	Częstoskurcz przedsionkowy Częstoskurcz węzłowy Częstoskurcz komorowy
	>180	Prawdopodobnie częstoskurcz komorowy (nie można wykluczyć nadkomorowych)
	300	Trzepotanie przedsionków z przewodzeniem 1:1
Niemiarowe		Znaczna niemiarywość zatokowa Pobudzenia dodatkowe (nadkomorowe i komorowe) Migotanie przedsionków Trzepotanie przedsionków ze zmiennym blokiem Różne rytmy poprzez rytm zatokowy i inne arytmie oraz zaburzenia przewodzenia
Tętno żyłne		
	Liczniesze niż częstość serca	Blok II i III stopnia Fale armatnie – blok III stopnia

Ramka 2.2 Przyczyny omdleń związane z różnymi zaburzeniami rytmu serca

Rytm zatokowy

- Choroby neurologiczne, w tym padaczka
- Wzmoczona aktywność przywspółczulna
 - proste omdlenia
 - nadwrażliwość zatoki szyjnej
 - ostry zawał mięśnia serca
- Niedociśnienie ortostatyczne
 - utrata krwi
 - leki hipotensyjne
 - choroba Addisona
 - niewydolność autonomiczna
- Zaburzenia krążenia
 - zwężenie zastawki aortalnej lub płucnej
 - kardiomiopatia przerostowa
 - tamponada osierdzia
 - zatorowość płucna
 - nadciśnienie płucne
 - śluzak przedsionka
- Leki, w tym beta-adrenolityczne

Migotanie przedsionków z wolną akcją serca

- Choroba reumatyczna serca
- Choroba niedokrwienna serca
- Kardiomiopatie
- Leki:
 - digoksyna

- beta-blokery
- werapamil
- amiodaron

Zespół chorego węzła zatokowego

- Wrodzony
- Rodzinny
- Idiopatyczny
- Choroba niedokrwienna serca
- Choroba reumatyczna serca
- Kardiomiopatia
- Amyloidoza
- Kolagenozy
- Zapalenie mięśnia sercowego
- Leki, np. lit

Blok II i III stopnia

- Idiopatyczny (włóknienie)
- Wrodzony
- Niedokrwienie
- Zwapnienia zastawki aortalnej
- Zabieg chirurgiczny lub uraz
- Guzy okolicy pęczka Hisa
- Leki:
 - digoksyna
 - beta-blokery

Ramka 2.3 Przyczyny kołatań i związanych z nimi zaburzeń rytmu serca**Dodatkowe pobudzenia**

- Prawidłowe serce
- Jakakolwiek choroba serca
- Niedokrwistość

Tachykardia zatokowa

- Prawidłowe serce
- Lęk
- Niedokrwistość
- Znaczna utrata krwi
- Nadczynność tarczycy
- Cięża
- Choroba płuc
- Hiperkapnia
- Zatorowość płucna
- Guz chromochłonny
- Leki sympatykomimetyczne, w tym wziewne, oraz kofeina

Migotanie przedsionków

- Choroba reumatyczna serca
- Nadczynność tarczycy
- Choroba niedokrwienna serca
- Kardiomiopatia
- Alkoholizm
- Prawidłowe strukturalnie serce z migotaniem przedsionków samoistnym

Częstoskurcz nadkomorowy

- Zespoły preekscytacji
- Strukturalnie prawidłowe serce

Częstoskurcz komorowy

- Ostry zawał mięśnia serca
- Choroba niedokrwienna serca
- Kardiomiopatia (przerostowa lub rozstrzeniowa)
- Zespół długiego QT
- Zapalenie mięśnia serca
- Leki
- Prawidłowe strukturalnie serce: idiopatyczny

arytmii i jej związku z kołataniem lub omdleniem. Jeśli pacjent pozostaje bezobjawowy w czasie badania, warto zaplanować EKG w czasie napadu kołatań lub wykonać ciągły zapis EKG (metoda Holtera) w nadziei, że napad arytmii zostanie wykryty.

EKG POMIĘDZY NAPADAMI KOŁATAŃ SERCA I OMDLEŃ

Spoczynkowe badanie EKG może być bardzo pomocne nawet u bezobjawowego chorego, co wykazano w tab. 2.4

OMDLENIA W CHOROBAH SERCA INNYCH NIŻ ARYTMIE

W EKG można znaleźć wskazówki mówiące o kardiogennych przyczynach omdleń, innych niż arytmie.

Elektrokardiograficzne cechy przerostu lewej komory lub blok lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB, *left bundle branch block*) może budzić podejrzenie związku omdleń ze zwężeniem zastawki aortalnej. Zapisy EKG z ryc. 2.1 i 2.2 pochodzą od pacjentów z omdleniami podczas wysiłku w przebiegu ciężkiego zwężenia zastawki aortalnej.

Ryc. 2.1

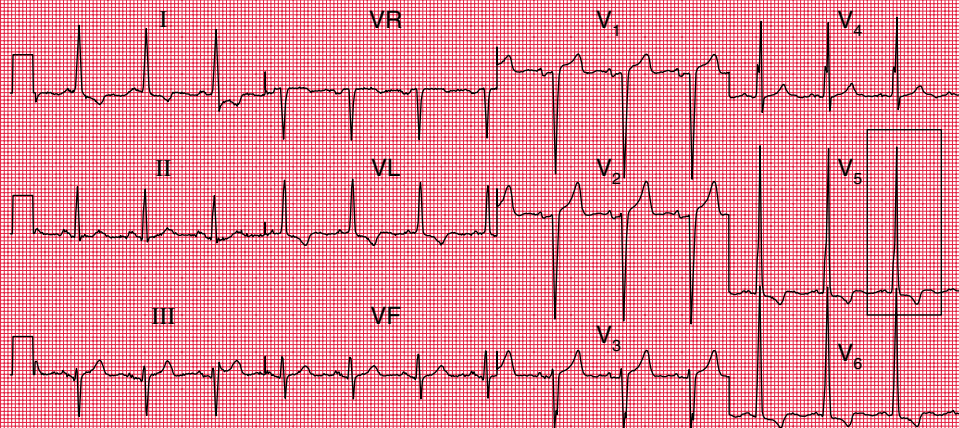


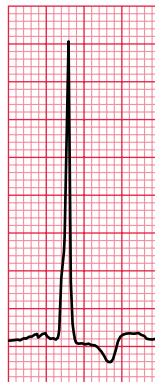
Tabela 2.4 Zapisy EKG pomiędzy epizodami kołatań lub omdleń

Zapis EKG	Możliwe przyczyny objawów
Całkowicie prawidłowe EKG	Arytmia nie musi być pierwotną przyczyną objawów – należy wziąć pod uwagę lęk, padaczkę, śluzaka przedsionka i zespół nadwrażliwości zatoki szyjnej
EKG sugerujące chorobę serca	Przerost lewej komory lub blok lewej odnogi pęczka Hisa – zwężenie zastawki aortalnej Przerost prawej komory – nadciśnienie płucne Ujemne załamki T w odprowadzeniach znad ściany przedniej – kardiomiopatia przerostowa
EKG sugerujące okresowe tachyarytmie	Przerost lewego przedsionka – zwężenie zastawki mitralnej, prawdopodobne migotanie przedsionków Zespoły preekscytacji Zespół wydłużonego QT Płaskie załamki T mogące wskazywać hipokalemię Wpływ digoksyny – ?zatrucie digoksyną
EKG sugerujące okresowe bradykardie	Blok II stopnia Blok I stopnia i blok odnogi pęczka Hisa Wpływ digoksyny

Przerost lewej komory

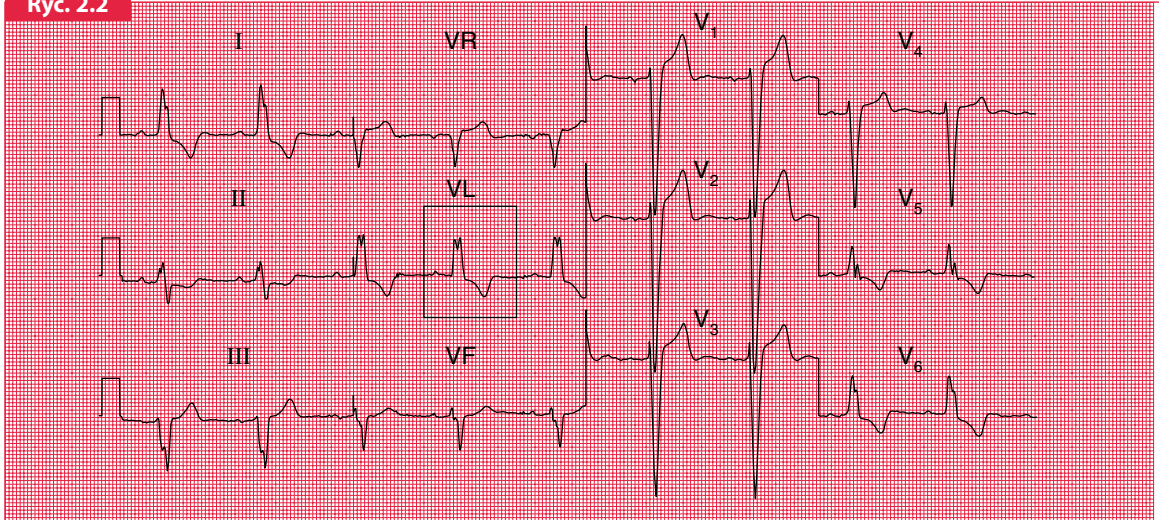
Uwagi

- Rytm zatokowy
- Dwuszczytowe załamki P wskazujące na przerost lewego przedsionka (najlepiej widoczne w odprowadzeniu V_4)
- Normogram
- Wysokie załamki R i głębokie załamki S
- Załamki T ujemne w odprowadzeniach I, VL, V_5 – V_6

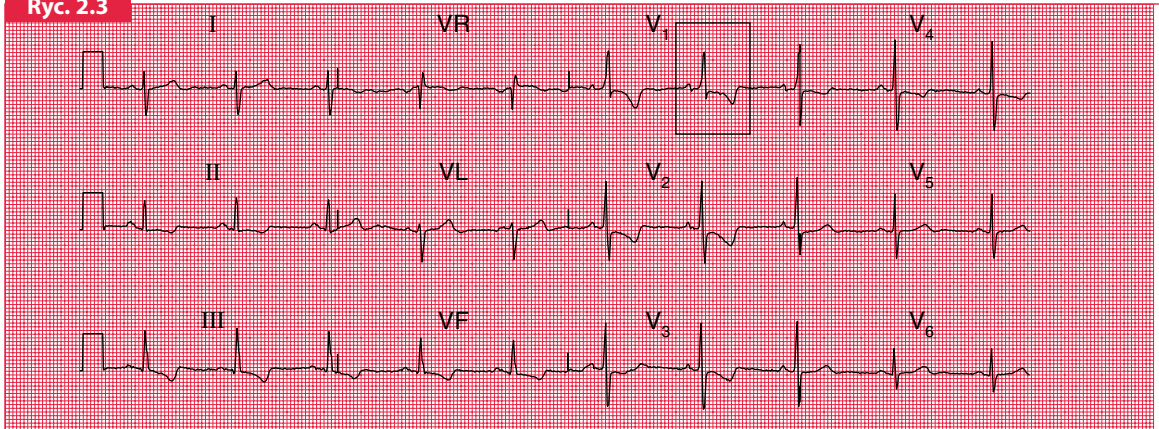


Wysokie załamki R, ujemne załamki T w odprowadzeniu V_5

Ryc. 2.2



Ryc. 2.3



Blok lewej odnogi pęczka Hisa

Uwagi

- Rytm zatokowy
- Niewielkie wydłużenie odstępu PR (212 ms)
- Szerokie zespoły QRS
- Zespoły QRS w odprowadzeniach znad ściany bocznej w kształcie litery M
- Ujemne załamki T w odprowadzeniach I, VL, V₅-V₆



Kształt litery M bloku lewej odnogi pęczka Hisa w odprowadzeniu VL

Przerost prawej komory

Uwagi

- Rytm zatokowy
- Prawogram
- Przeważający załamek R w odprowadzeniu V₁
- Ujemne załamki T w odprowadzeniach V₁-V₄



Przeważający załamek R w odprowadzeniu V₁