

# Czy to jest blok przedsionkowo-komorowy II stopnia, a jeśli tak, to jaki?

## Is this a second degree atrioventricular block and if so, which one?

Beata Uziębło-Życzkowska<sup>1</sup>, Robert Wierzbowski<sup>1</sup>, Grzegorz Gielera<sup>1</sup>, Rafał Baranowski<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie

<sup>2</sup>Klinika i Zakład Rehabilitacji Kardiologicznej i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej Instytutu Kardiologii w Warszawie

### STRESZCZENIE

**Autorzy przedstawili przypadek młodej kobiety z różnego stopnia zaburzeniami przewodzenia przedsionkowo-komorowego. Zaprezentowany obraz EKG nie mieści się w kryteriach rozpoznania żadnej postaci bloku przedsionkowo-komorowego. Dlatego interesująca wydaje się dyskusja i opinia ekspertów, szczególnie cenna dla autorów.**

*Choroby Serca i Naczyń 2012, 9 (4), 219–224*

**Słowa kluczowe:** blok przedsionkowo-komorowy

### ABSTRACT

**We present the case of a young woman suffering from various types of abnormal atrioventricular conduction. The EKG presented does not conform to the diagnostic criteria of any form of atrioventricular block. Therefore, the discussion and experts' opinion seems to be interesting and is of high value for us.**

*Choroby Serca i Naczyń 2012, 9 (4), 219–224*

**Key words:** atrioventricular block

### OPIS PRZYPADKU

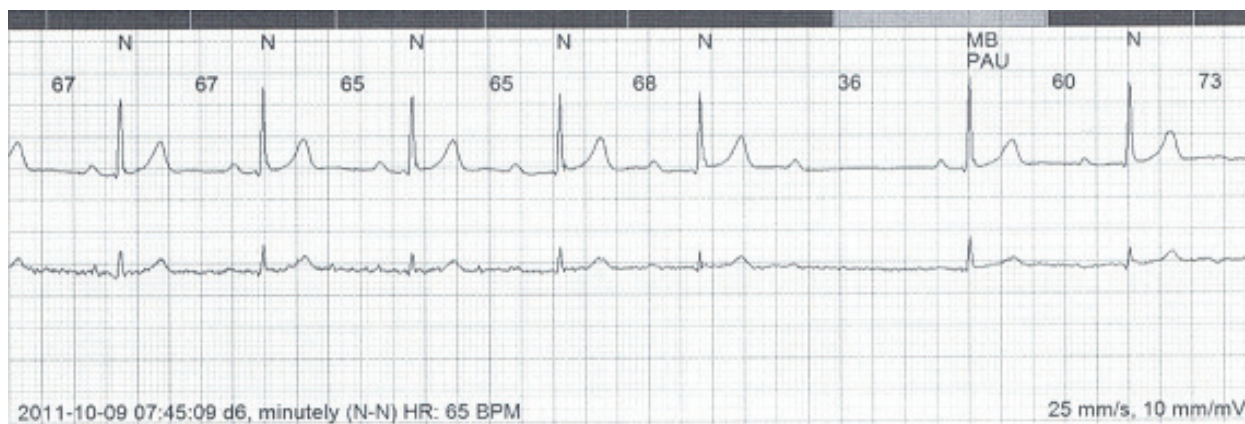
Poniżej przedstawiono zapis elektrokardiograficzny (EKG) wykonany u 34-letniej pacjentki z otyłością olbrzymią, nadciśnieniem tętniczym leczonym

od 2 lat (inhibitorem konwertazy angiotensyny i antagonistą wapnia) oraz z upośledzoną tolerancją glukozy, która zgłosiła się do Kliniki Kardiologii i Chorób Wewnętrznych Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie z powodu objawów sugerujących zaburzenia rytmu serca, a określanych przez pacjentkę jako „potknięcia w pracy serca”. Powyższe objawy występowały w ciągu dnia, bez związku z wysiłkiem fizycznym. Poza tym w wywiadzie nie stwierdzono omdleń ani zamostkowych dolegliwości bólowych. Objawy — jak mogłoby się wydawać, zupełnie niegroźne — według relacji pacjentki wyraźnie wpływały na jej codzienne funkcjonowanie. Wykonany spoczynkowy zapis EKG był prawidłowy. W badaniu echokardiograficznym stwierdzono łagodny przerost mięśnia lewej komory (IVS, *interventricular septum*; 1,16 cm), bez zaburzeń funkcji skurczowej i rozkurczowej lewej komory oraz małą organiczną niedomykalność trójpłatkowej zastawki aortalnej.

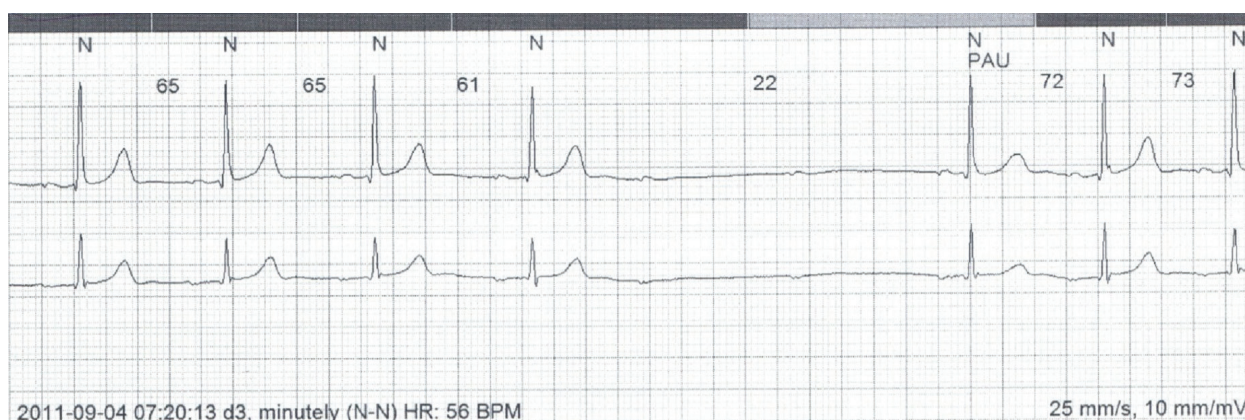
Zdecydowano o wykonaniu przedłużonego ciągłego telemonitoringu EKG. W uzyskanym 7-dniowym zapisie EKG zwracała uwagę bradykardia zatokowa w spoczynku i w godzinach nocnych. Ponadto kilkakrotnie (w czasie aktywności dziennej — głównie w godzinach porannych) zanotowano epizody typowego bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia typu periodyki Wenckebacha (ryc. 1), kilkakrotnie — epizody bloku przedsionkowo-komorowego 2:1, jeden epizod bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia zaawansowanego (3:1) (ryc. 2) oraz... obraz bloku przedsionkowo-komorowego przedstawiony na rycinie 3. Zapis rozpoczyna się w sposób typowy dla bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia typu I, po którym zamiast skrócenia widać wydłużenie odstępu PQ, czyli od razu blok przedsionkowo-komorowy I stopnia. Jak należy nazwać taką postać zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego?

#### Adres do korespondencji:

dr n. med. Beata Uziębło-Życzkowska  
Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych,  
CSK MON WIM  
ul. Szaserów 128, 04–141 Warszawa  
tel.: 22 681 63 89; faks: 22 810 58 43  
e-mail: buzieblo-zyczkowska@wim.mil.pl



**Rycina 1.** Blok przedsionkowo-komorowy II stopnia typu Mobitz I (periodyka Wenckebacha)



**Rycina 2.** Blok przedsionkowo-komorowy II stopnia, zaawansowany



**Rycina 3.** Blok przedsionkowo-komorowy II stopnia...?

Powstaje pytanie, co spowodowało to wydłużenie? Dlaczego po przerwie, tam gdzie refrakcja powinna ulec skróceniu, wystąpiło wydłużenie odstępu PQ?! Można rozważać następujące sytuacje:

- epizod bloku zaawansowanego z pobudzeniem zastępczym i dalej z blokiem przedsionkowo-komorowym I stopnia;
- utajone pobudzenia przedwczesne powodujące rzekomy blok przedsionkowo-komorowy (to by wywołało wydłużenie PQ, ale dlaczego dalej, w kilku kolejnych ewolucjach, odstęp PQ pozostaje wydłużony i nie widać wstecznie przewodzonych załamków P?);
- nasilenie bloku, na przykład w wyniku wpływu nerwu błędnego (zwłaszcza że jeśli dokładnie się przyj-

rzeć zapisowi na ryc. 3, to można zauważyć niewielkie zwolnienie rytmu zatokowego, co mogłoby przemawiać za wpływem nerwu błędnego), jednak z dzienniczka prowadzonego przez pacjentkę nie wynikała jasno przyczyna, która mogłaby w tym momencie odpowiadać za zwiększenie napięcia układu przywspółczulnego.

Ta młoda pacjentka jeszcze 2-krotnie zgłaszała się do Kliniki ze skargami na „uczucie przerw w biciu serca” oraz na nowe objawy, które określała jako epizody nagłego uczucia osłabienia, bez omdleń. W wykonanych jeszcze 2-krotnie przedłużonych (7-dniowych) rejestracjach EKG

obserwowano podobne do wyżej opisanych epizody bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia typu I oraz bloku przedsionkowo-komorowego 2:1, nie stwierdzając już bloku zaawansowanego.

Przedstawiony przez autorów obraz EKG nie mieści się w kryteriach rozpoznania żadnej postaci bloku przedsionkowo-komorowego [1]. Dlatego wyjątkowo interesująca wydaje się w tym przypadku dyskusja i opinia ekspertów, szczególnie cenna dla autorów.

## PIŚMIENNICTWO

1. Surawicz B., Knilans T.K. *Chou's electrocardiography in clinical practice*. Fifth edition. WB Saunders, Philadelphia 2001.

## KOMENTARZ

**dr hab n. med. Rafał Baranowski**

Bloki przedsionkowo-komorowe to wydawałoby się jedno z łatwiejszych rozpoznań elektrokardiograficznych. Jednakże, jak wynika z codziennej (i egzaminacyjnej) praktyki, jest wręcz przeciwnie. Zliczanie załamek P i zespołów QRS oraz zauważenie „różnej ich liczby” wraz z odpowiednim opisem bywa trudne. W przedstawionym przypadku trudności są związane z nietypowym obrazem zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego. Rozpocznijmy jednak od dwóch pierwszych zapisów. Co je różni oprócz stopnia zaawansowania bloku przedsionkowo-komorowego? Odpowiedź brzmi: morfologia załamka P. W EKG na rycinie 1 jest on wysoki i dodatni w pierwszym odprowadzeniu, a dodatnio-ujemny w drugim. W zapisie EKG na rycinie 2 załamki P w pierwszym odprowadzeniu mają znacznie mniejszą amplitudę i nie wynika to ze zmiany amplitudy zapisu — to widać przy ocenie zespołów QRS. Czy u tej pacjentki większe zaawansowanie bloku przedsionkowo-komorowego zawsze było związane ze zmianą morfologii załamek P? Tego nie wiemy, ponieważ do dyspozycji są tylko trzy zapisy, ale warto byłoby to prześledzić. Bloki przedsionkowo-komorowe II stopnia typu Wenckebacha występujące epizodycznie szczególnie w godzinach nocnych u osób młodych są wariantem normy.

Pacjentka ma 34 lata, zatem jest młoda, ale zwykle te niewinne zaburzenia przewodzenia są rejestrowane u pacjentów poniżej 30. roku życia, a poza tym — jak wspomniałem — występują w godzinach nocnych i nie mają charakteru bloku 2:1 lub 3:1. Wyjątkiem są osoby wyczynowo uprawiające sport, u których stopień zaawansowania bloku bywa większy, ale również najczęstszą porą jego występowania są godziny nocne. Warto byłoby zbadać stopień zaburzeń przewodzenia w okresach spoczynku nocnego i bezobjawowych godzin aktywności. Jeśli chodzi o przyczyny takich zaburzeń, to należałoby wykluczyć boreliozę i zapalenie mięśnia sercowego oraz przeanalizować wywiad rodzinny — zaburzenia przewodzenia mogą być problemem wrodzonym występującym rodzinnie.

Przejdźmy do trzeciego fragmentu EKG i spróbujmy przeanalizować ten nietypowy obraz bloku. Początek zapisu to typowy obraz bloku II stopnia typu Wenckebacha. Potem jeden załamek P jest nieprzewiedziony, a następnie widać trzy ewolucje PQRST, ale z bardzo różnymi czasami PQ. W pierwszej ewolucji jest on najdłuższy (360 ms) — dłuższy niż w ostatniej przewidzianej ewolucji, a spodziewalibyśmy się skrócenia PQ do wartości prawidłowych. W kolejnych ewolucjach czas PQ wynosi 320 i 280 ms. Brakuje natomiast zapisu kolejnych ewolucji.

## ODPOWIEDŹ NA KOMENTARZ

**dr n. med. Beata Uziębło-Życzkowska i wsp.**

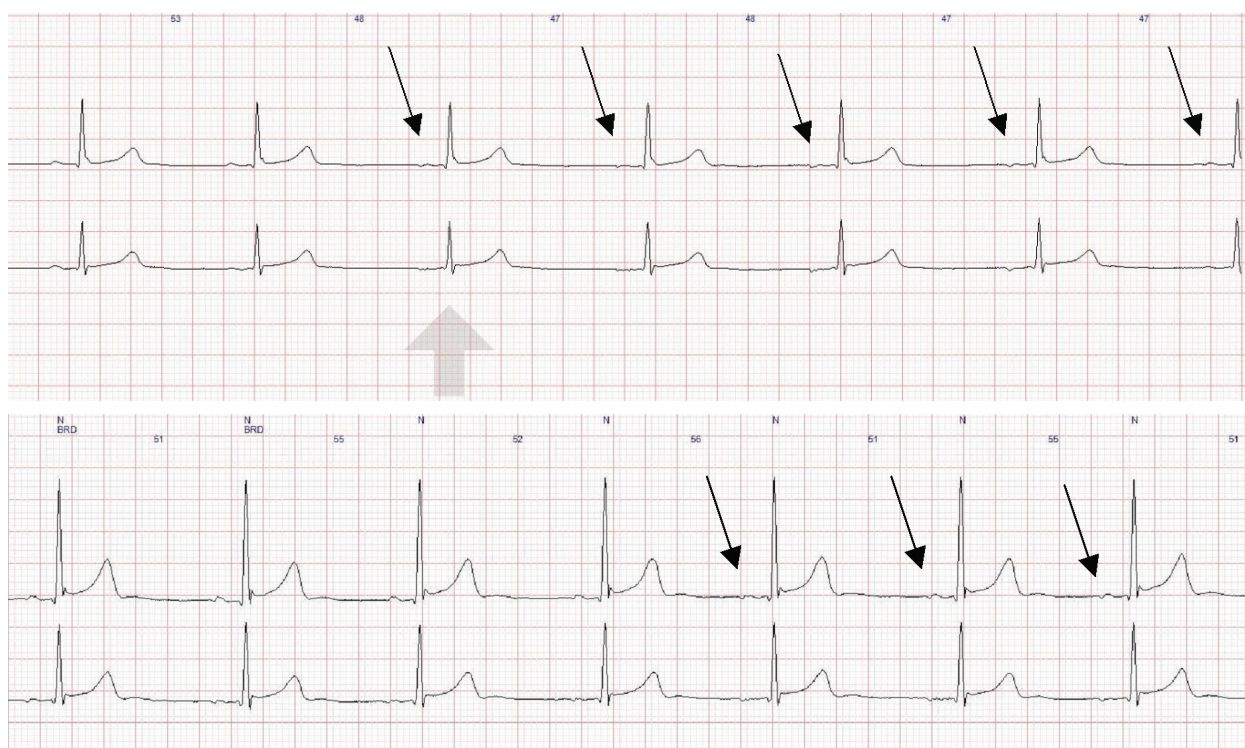
W uzupełnieniu do przedstawianego zapisu EKG 34-letniej pacjentki chcielibyśmy dodać pewne dane kliniczne. Pacjentka nie leczyla się z powodu żadnych pozasercowych chorób przewlekłych. Wywiad rodzinny był nieobciążający. Podczas hospitalizacji w Klinice wy-

konano badania w kierunku boreliozy, uzyskując ujemny wynik oznaczenia przeciwciał w klasach IgM oraz IgG.

Wracając natomiast do zapisów EKG, mieliśmy oczywiście na uwadze częstsze nasilenie zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego w godzinach nocnych i dlatego prześledziliśmy zapisy EKG u opisywanej pacjentki w czasie snu. Wyraźna była tendencja do bradykar-



Rycina 4. Bradykardia zatokowa w godzinach nocnych



Rycina 5. Dwa epizody rytmu pozazatokowego o morfologii załamka P (strzałki) różnej od P zatokowego

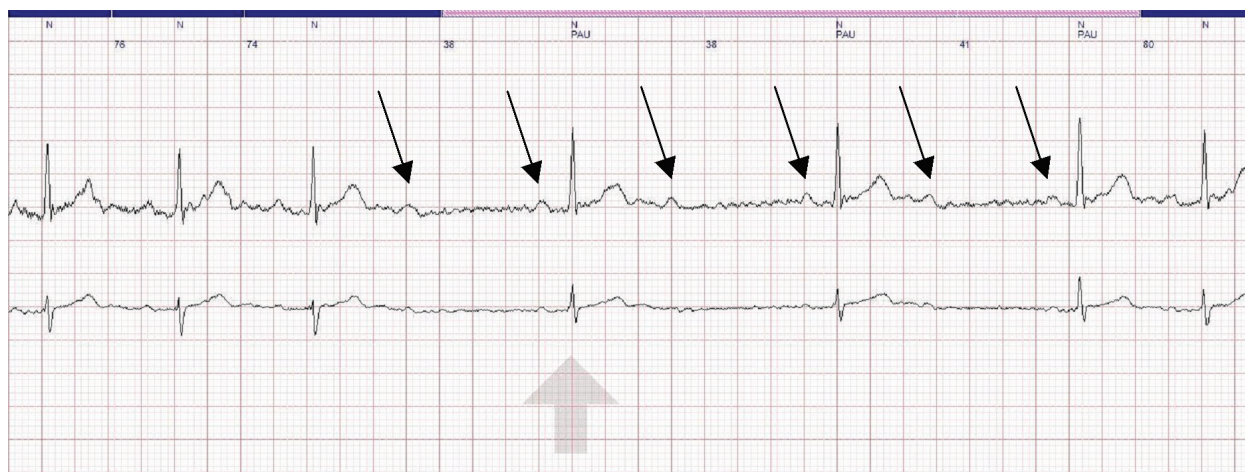
dii zatokowej (ryc. 4), przy czym najniższa zanotowana częstość rytmu serca wyniosła 43/min.

Nie znaleźliśmy natomiast żadnych epizodów bloku przedsionkowo-komorowego w tym okresie. Zanotowano jedynie kilka epizodów rytmu pozazatokowego z inną morfologią załamka P i o częstości nieco niższej od podstawowego rytmu zatokowego (ryc. 5).

Opisane epizody bloków przedsionkowo-komorowych występowały tylko i wyłącznie w czasie aktywności pacjentki. W zapisach EKG zmiana morfologii załamka P wystąpiła jedynie w przypadku przedstawionego wcześniej epizodu bloku przedsionkowo-komorowego

II stopnia zaawansowanego. W pozostałych przypadkach zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego nie obserwowaliśmy zmian w morfologii załamka P. W rejestrowanych dwóch epizodach bloku przedsionkowo-komorowego 2:1, mimo gorszej jakości zapisu, załamki P wyglądają jednak na jednakowe (ryc. 6).

Wreszcie, wracając do zagadkowego dla nas epizodu zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego, dalszy ciąg zapisu przedstawiał się tak, jak widać na rycinie 7. Czas PQ stopniowo się skracał, następnie ulegał ponownemu wydłużeniu do wartości ponad 200 ms, by znów się skrócić do wartości prawidłowych.



Rycina 6. Blok przedsionkowo-komorowy 2:1



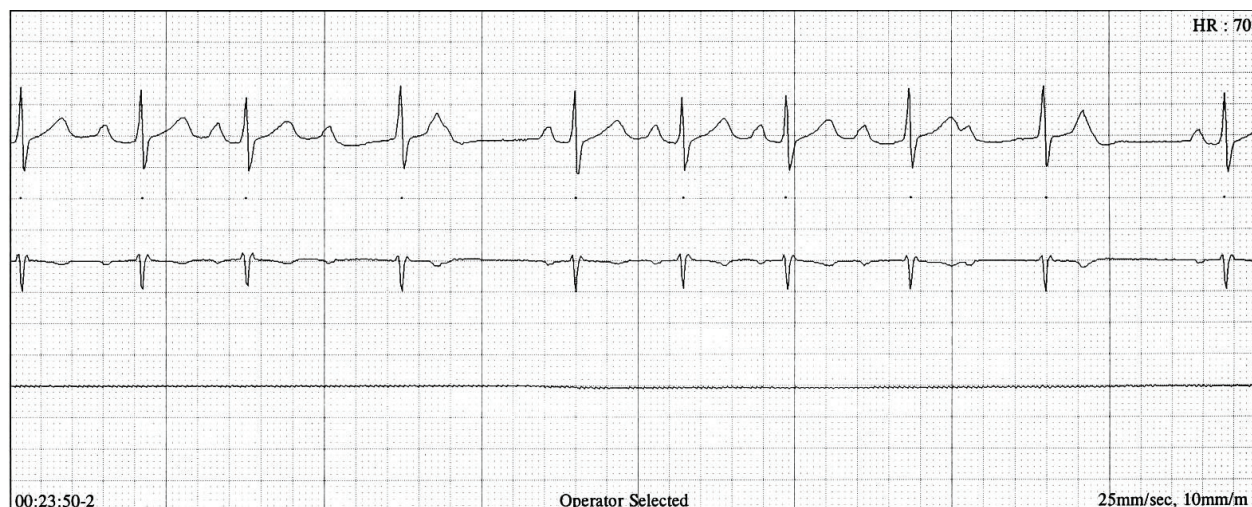
Rycina 7. Ciągły zapis EKG po rejestrowanym bloku przedsionkowo-komorowym przedstawionym na rycinie 3

#### KOMENTARZ CD.

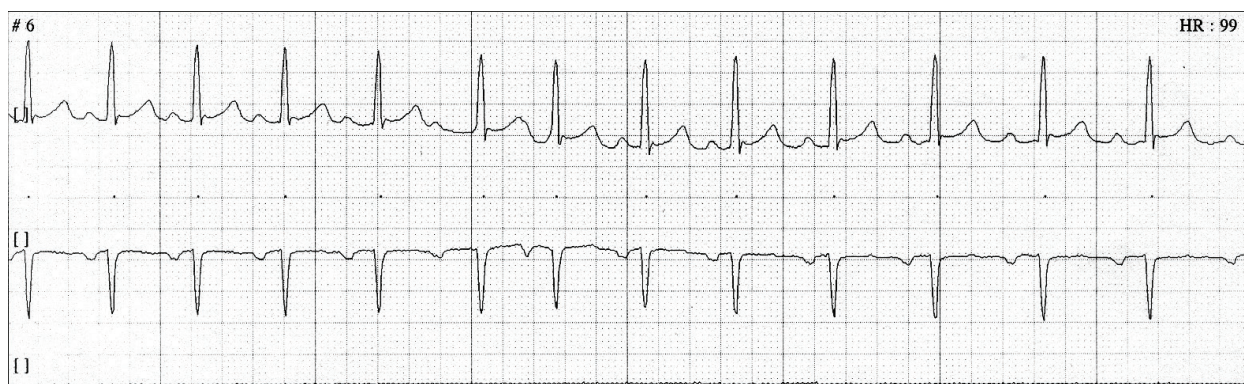
dr hab n. med. Rafał Baranowski

Teraz mamy już komplet informacji klinicznych i elektrokardiograficznych. W tym przypadku mamy do czynienia nie tylko z nietypowym obrazem elektrokardiograficznym, ale również klinicznym. Jak wspominałem,

epizody bloku przedsionkowo-komorowego II stopnia u osób młodych w godzinach nocnych są zjawiskiem ocenianym jako prawidłowe. Wiek pacjentki, wynoszący 34 lata, nie jest do końca typowy dla występowania „niewinnej postaci” zaburzeń przewodzenia, a jeszcze bardziej nietypowe jest występowanie bloku przedsion-



Rycina 8.



Rycina 9.

kowo-komorowego II stopnia w godzinach aktywności, a nie w godzinach nocnych. Pacjentka nie ma, jak do tej pory, istotnych objawów klinicznych i w związku z tym nie jest to moment na podejmowanie decyzji o wszczęciu stymulatora. Wymaga natomiast okresowej kontroli i powtarzania 24–48-godzinnej rejestracji EKG.

Wracając do nietypowego obrazu EKG (ryc. 3), według mnie trzeba rozważyć dwie możliwości. Pierwsza jest następująca: pierwszy zespół QRS po epizodzie bloku to zastępcze pobudzenie węzłowe, co oznaczałoby, że nasilenie bloku jest w tym momencie przynajmniej 3:1. Druga możliwość: mamy w tym przypadku bardzo zaznaczony wpływ układu wegetatywnego na przewodzenie przedsionkowo-komorowe i to powoduje tak dużą dynamikę zmian czasu PQ. Możemy również mieć do czynienia z występowaniem obu tych ewentualności.

Na koniec dwa dodatkowe przykłady związane z opisanymi mechanizmami. Na rycinie 8 widać dużą zmienność wartości PQ oraz nieprzewiedzione załamki P. Czwarty oraz dziewiąty zespół QRS to prawdopodobnie zastępcze pobudzenia węzłowe pojawiające się w okresach nasilenia zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego. Trudno inaczej wytłumaczyć taki skokowy przyrost czasu od załamki P do tych zespołów QRS. W pewnym sensie zaburzają one ocenę stopnia zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego. W załawkach T tych pobudzeń są widoczne załamki P zatokowe, które nie są przewodzone, ale z racji obecności pobudzeń zastępczych mają utrudnione warunki przewodzenia. Natomiast na rycinie 9 można zobaczyć, jak dynamicznie może się zmieniać czas przewodzenia przedsionkowo-komorowego w krótkim okresie, co jest dowodem wpływu układu wegetatywnego.