



REDAKTOR DZIAŁU
doc. dr hab. n. med.
Rafał Baranowski
Klinika i Zakład
Rehabilitacji
Kardiologicznej
i Elektrokardiologii
Nieinwazyjnej
Instytut Kardiologii
w Warszawie-Aninie



lek. Wojciech Radoń
Oddział Kardiologii
Samodzielny
Publiczny ZZOZ
Sandomierz

Czy ocena aVR jest zawsze najlepsza w określaniu pochodzenia arytmii?

Wojciech Radoń, Rafał Baranowski²

¹Oddział Kardiologii
Samodzielny Publiczny ZZOZ Sandomierz
²Klinika i Zakład Rehabilitacji Kardiologicznej
i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej,
Instytut Kardiologii, Warszawa

Adres do korespondencji:
Oddział Kardiologii
Samodzielny Publiczny ZZOZ Sandomierz
ul. Schinżla 13, 27-600 Sandomierz

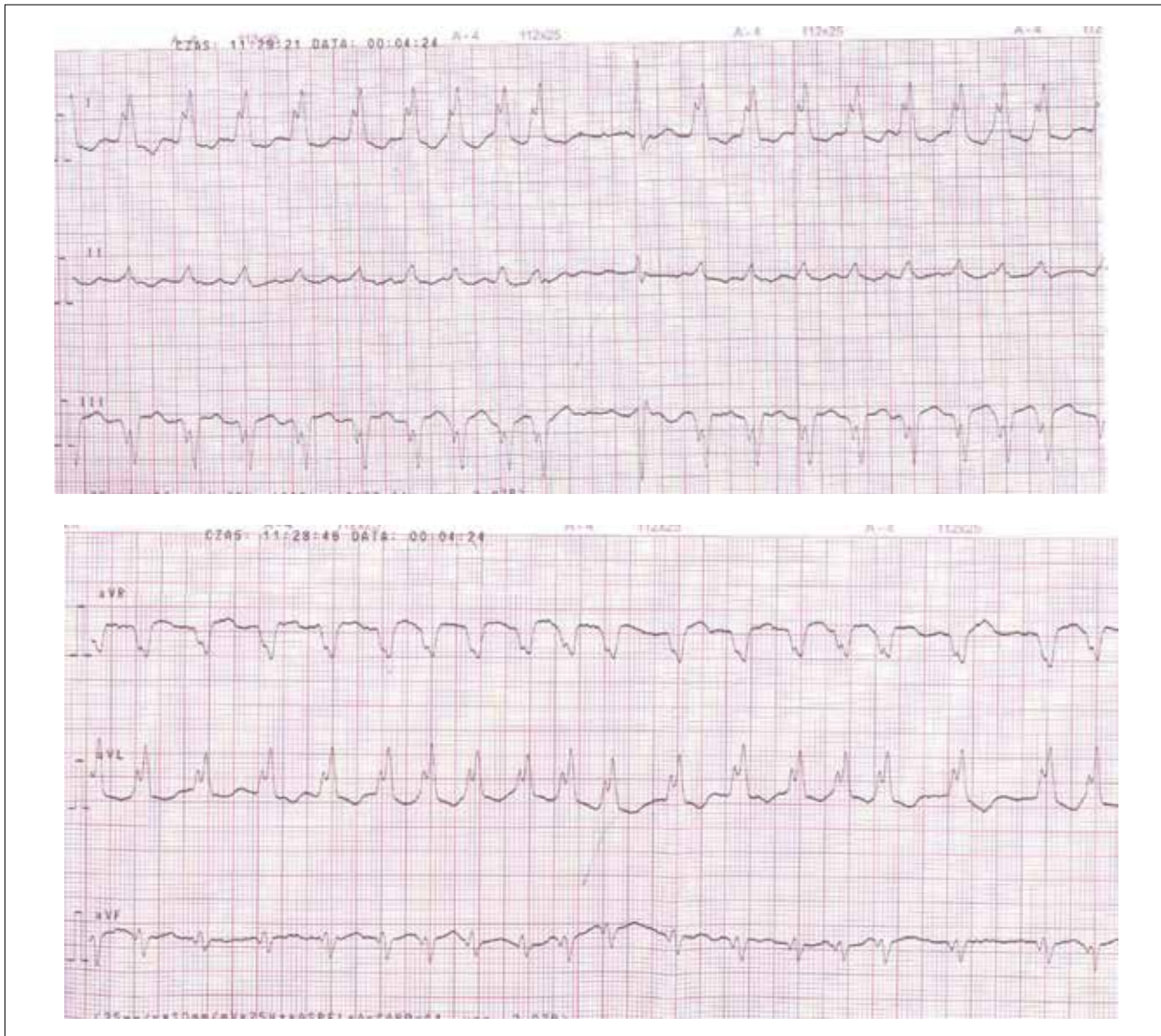
Kardiologia po Dyplomie 2010; 9 (4): 31-38

Pozostajemy przy odprowadzeniu aVR – tym razem wątek wykorzystania tego odprowadzenia w identyfikacji pochodzenia częstoskurczów z szerokimi QRS. Chodzi o omawiany wcześniej tzw. algorytm Vereckeiego (*Heart Rhythm* 2008, 5: 89-98). Dla przypomnienia – jest on czterostopniowy: pierwszy stopień – czy jest obecny początkowy załamek R (jeśli tak – jest to VT), drugi stopień – czy początkowy załamek r lub q mają czas trwania >40 ms (jeśli tak – VT), trzeci stopień – czy są zazębienia części zstępującej zespołu QRS o ujemnym wychyleniu (jeśli tak – VT) i stopień czwarty – czy narastanie części ujemnej zespołu QRS jest wolniejsze niż części wstępującej (jeśli tak – VT). Proste, oparte na jednym odprowadzeniu, aczkolwiek może dziwić brak rozkojarzenia przedsiódkowo-komorowego, czyli bardzo pewnego sposobu rozpoznania VT.

Uwzględnienie wszystkich kryteriów umożliwia według autorów osiągnięcie czułości 97% i swoistości 75%. Najczulszym i najbardziej swoistym jednostkowym kryterium było ostatnie – oceniające szybkość narastania fazy dodatniej i ujemnej zespołu QRS.

Czy tak jest – to weryfikuje codzienna praktyka. Pan dr Wojciech Radoń przysłał do mnie ciekawy zapis do konsultacji – czy to było VT, czy nie. Pacjentka miała wykonywane zapisy EKG kilkakrotnie, więc rozpoznanie zaburzeń rytmu serca było łatwiejsze. Wszystko rozpoznało się od zapisu z ryciny 1.

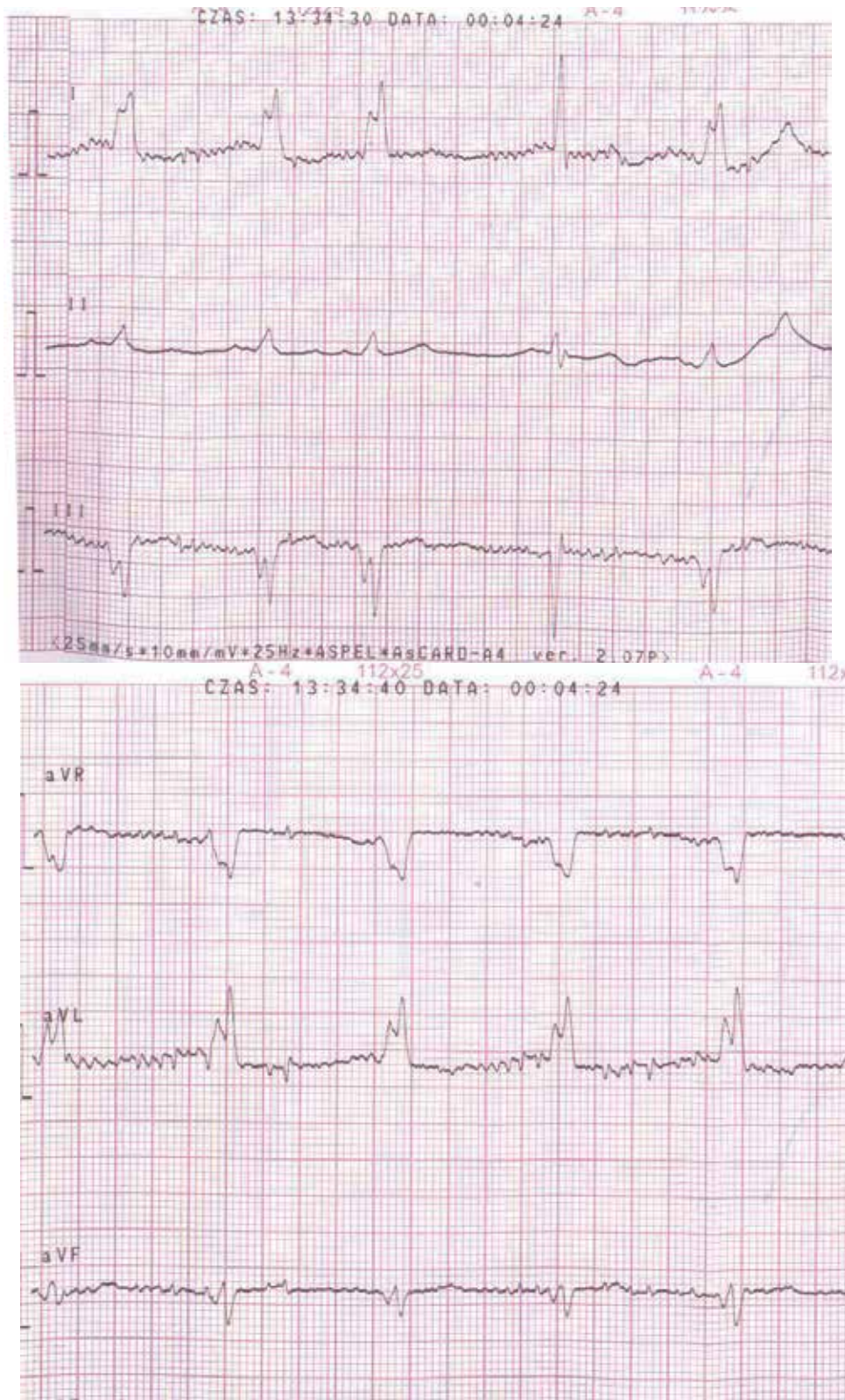
Rytm prowadzący – migotanie przedsionków? Częstoskurcz przedsionkowy chaotyczny? Niemiaraowa czynność zespołów QRS (do 150/min) – poszerzone zespoły QRS (poza jednym w odprowadzeniach I-III). W odprowadzeniu aVR spełnione kryteria dla rozpoznania VT.



RYCINA 1

Kolejny zapis wykonano 2 godziny później (pacjentka otrzymała amiodaron) – ryc. 2.

Czynność serca znacznie wolniejsza, w odprowadzeniach I-III widoczne załamki P – rytm zatokowy – i przedwczesne pobudzenia przedsionkowe. Zespoły QRS nadal poszerzone – QRS w aVR jak na rycinie 1.

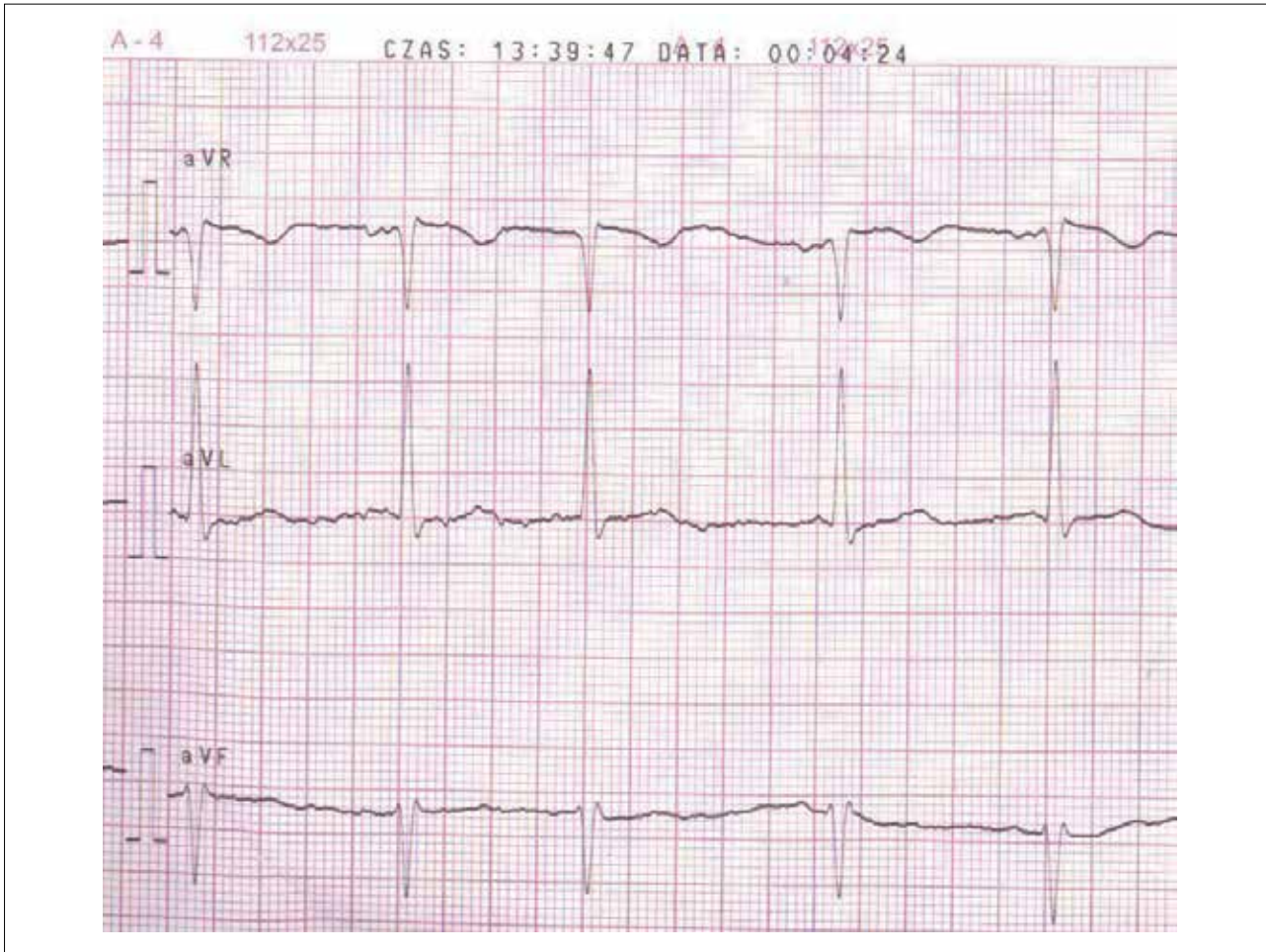


RYCINA 2

Pięć minut później w EKG rytm zatokowy z wąskimi zespołami QRS (ryc. 3).

Czy w tym przypadku na podstawie analizy przewodzenia aVR możemy rozpoznawać częstoskurcz komoro-

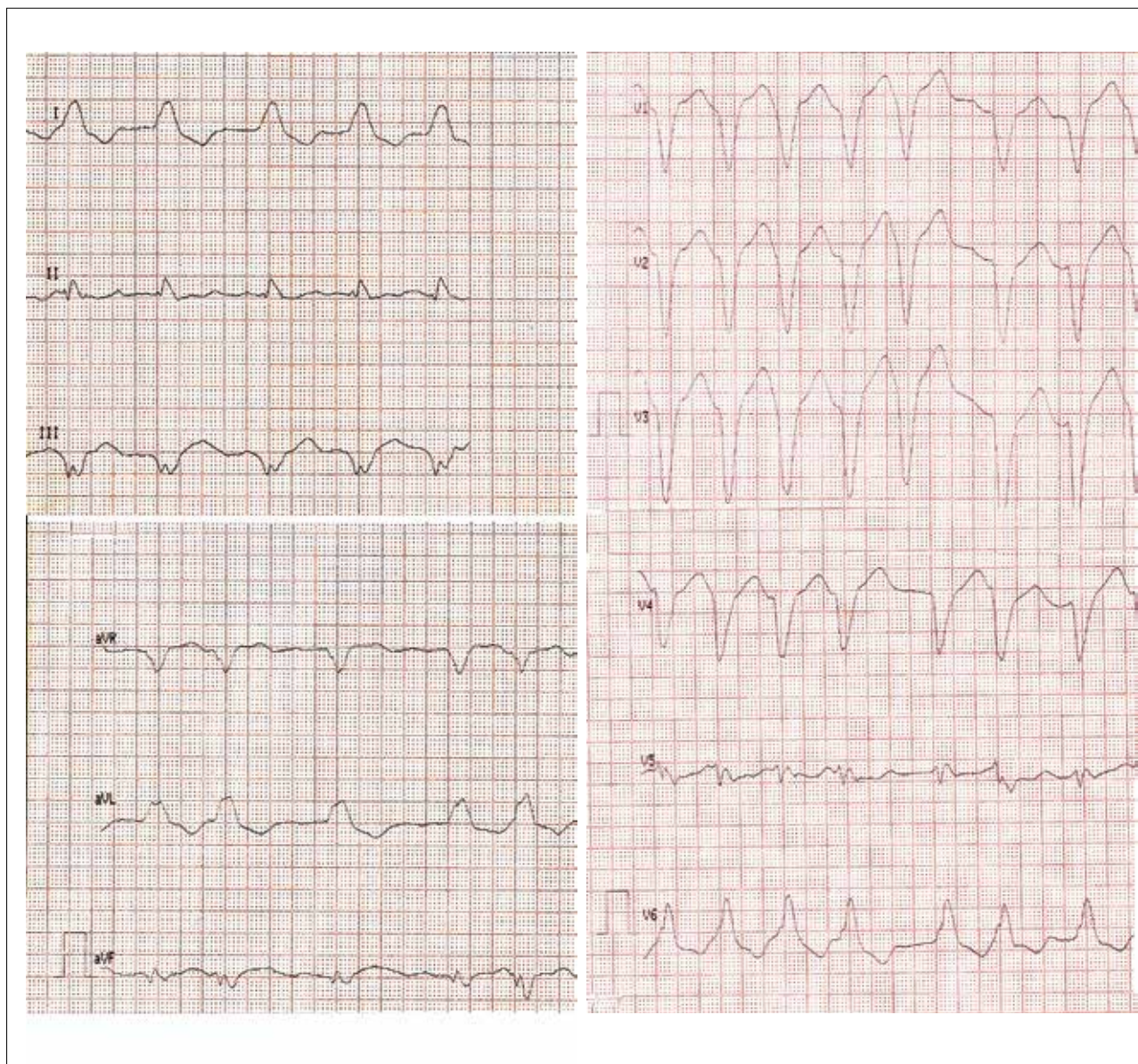
wy? Raczej nie, przemawia za tym obraz EKG w kolejnych zapisach. Zespoły QRS były okresowo przewodzone z aberracją przewodzenia śródkomorowego – był to blok lewej odnogi pęczka Hisa.



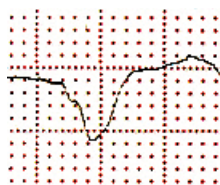
RYCINA 3

Popatrzmy na inny przykład z praktyki. Pacjent, lat 60, zgłosił się na izbę przyjęć z powodu złego samopoczucia (potem okazało się, że nie przyjmował leków). W EKG rozpoznano VT i podjęto decyzję o kardiowersji. Z powodów technicznych nie udało się jej wykonać, więc po podaniu amiodaronu dożylnie (uzyskano zwolnienie zespołów QRS) przekazano pacjenta do innego szpitala. EKG przy przyjęciu przedstawia rycina 4. Co jest przy-

czyną takiego obrazu EKG? Zespoły QRS są poszerzone, niemiarowe – jest to migotanie przedsionków z szybką czynnością QRS o morfologii bloku lewej odnogi pęczka Hisa (co, jak się okazało potem, było typowym obrazem EKG u tego pacjenta). Popatrzmy na aVR i wyobraźmy sobie, że obraz migotania nie jest tak ewidentny. Popatrzmy na powiększoną ewolucję w aVR (ryc. 5) – co rozpoznamy?



RYCINA 4



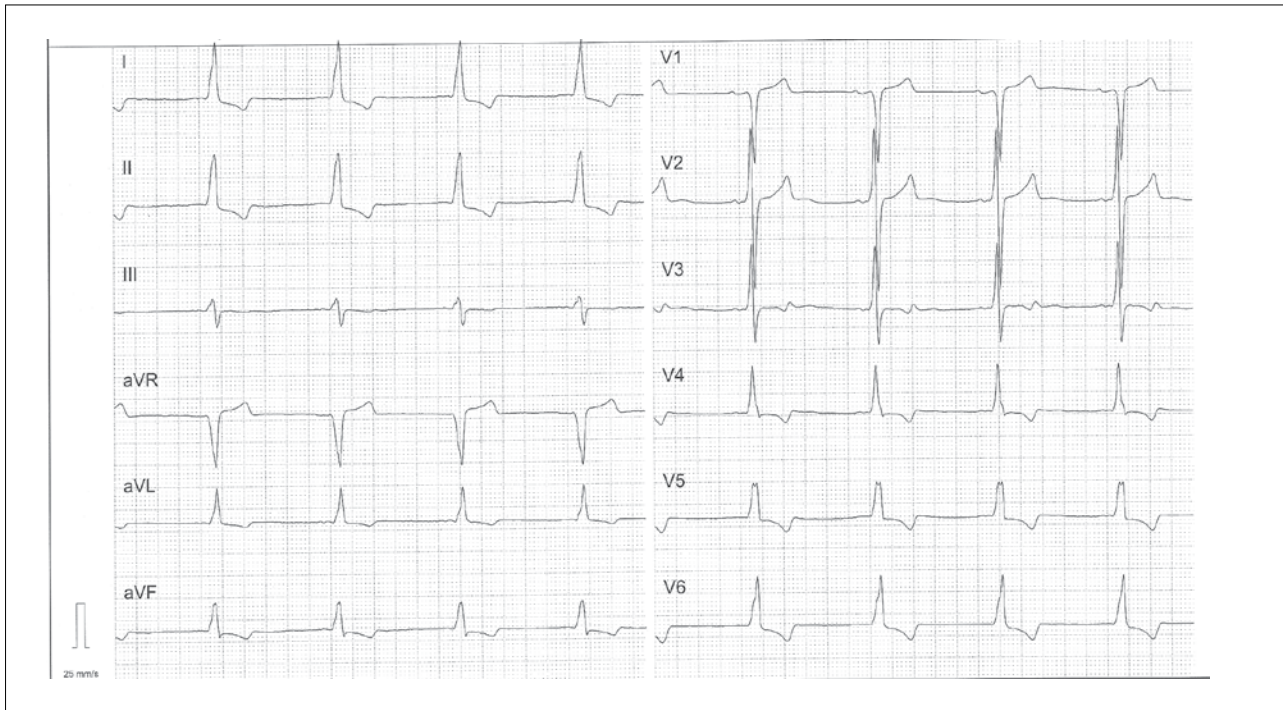
RYCINA 5

Zazębiona część zstępująca QRS, czas narastania pierwszych 40 ms wolniejszy w początkowej części QRS niż w końcowych 40 ms. Gdyby czynność była bardziej miarowa, trzeba by rozpoznać VT.

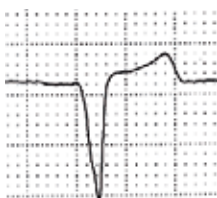
Inny przykład morfologii aVR w bloku lewej odnogi przedstawia rycina 6.

Blok lewej odnogi – proszę zwrócić uwagę na QRS w aVR i zastanowić się, co należy podejrzewać przy arytmii z taką morfologią QRS w aVR (ryc. 7).

Ponownie widać, że narastanie fazy ujemnej jest wolniejsze niż powrót do linii izoelektrycznej. Tu nie mamy wątpliwości, bo jest rytm zatokowy, ale arytmia nadkomorowa o takiej morfologii sprawiłaby problem diagnostyczny.



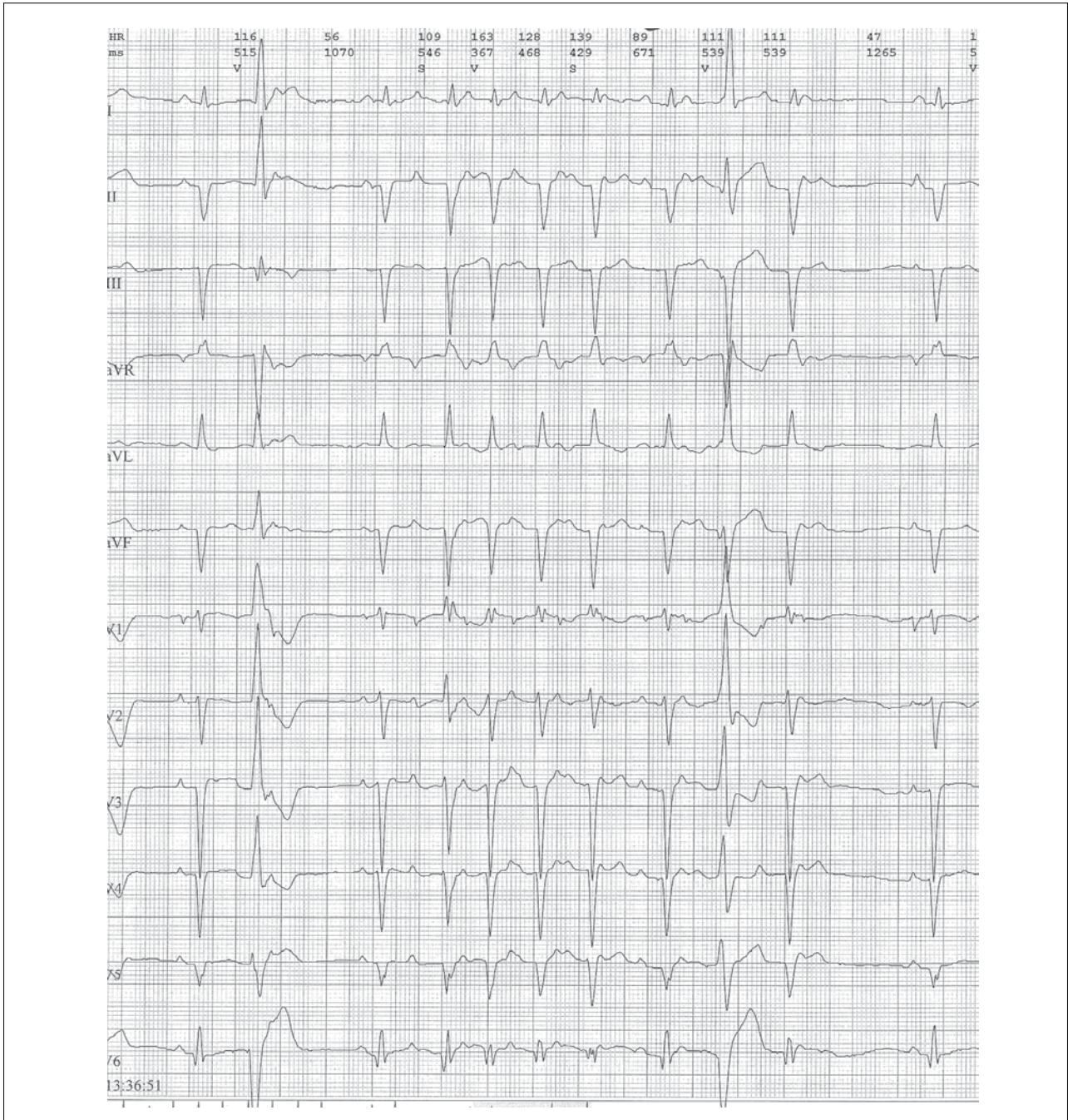
RYCINA 6



RYCINA 7

W kolejnym zapisie (ryc. 8) mamy przykład arytmii nadkomorowej u pacjenta z zaburzeniami przewodnictwa śródkomorowego i przeżytym zawałem. Wstawka arytmii to niewątpliwie częstoskurcz przedsionkowy. Po-

większone odprowadzenie aVR (ryc. 9) pokazuje z jednej strony prawdziwe pochodzenie arytmii – są załamki P, a z drugiej morfologię QRS typową dla VT (dominujący R).



RYCINA 8

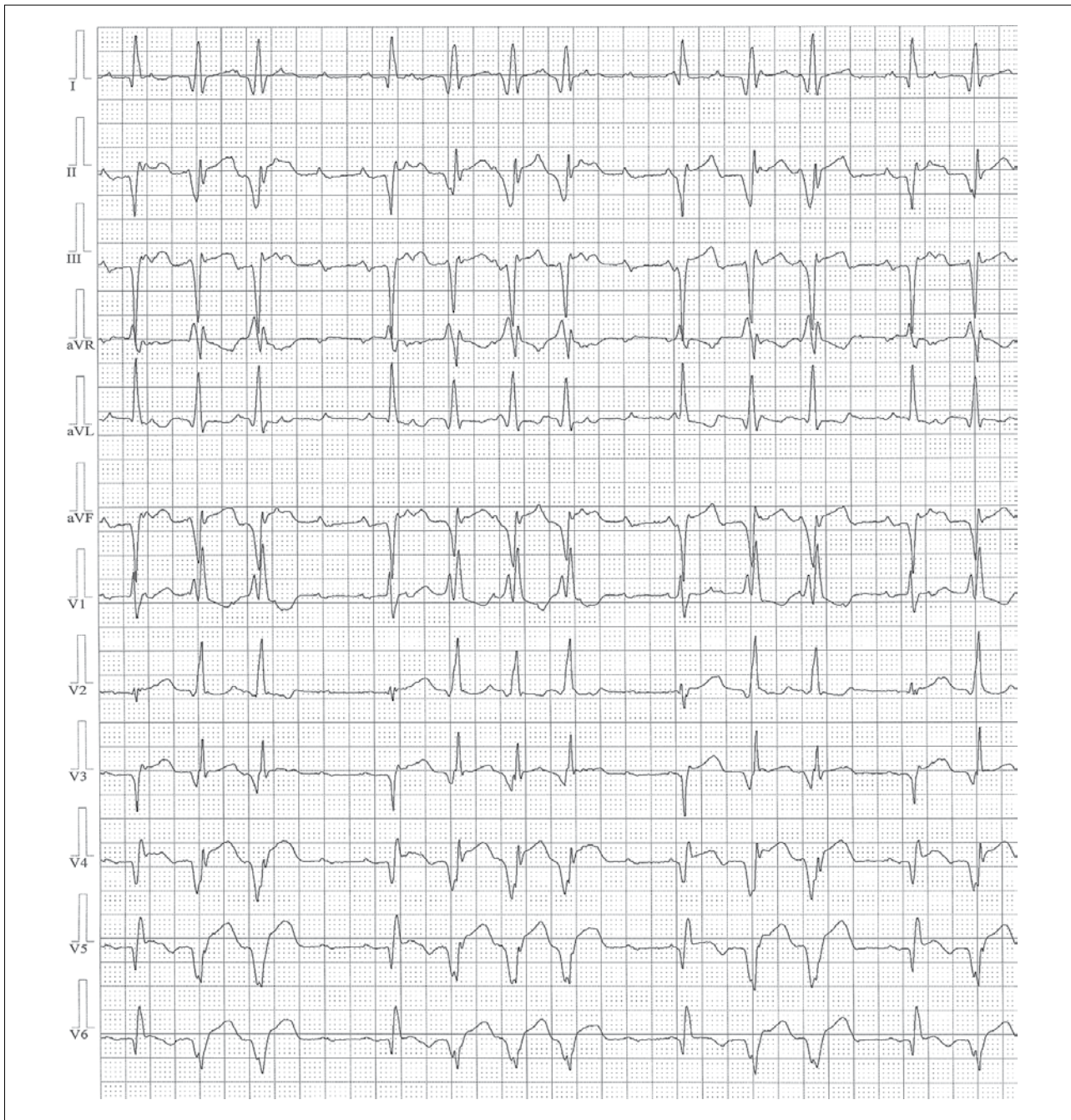


RYCINA 9

Na koniec jeszcze jeden przykład zapisu EKG u pacjenta po zawale mięśnia sercowego i z zaburzeniami przewodnictwa śródkomorowego (ryc. 10). Rytmem prowadzącym jest częstoskurcz przedsionkowy. Morfologia zespołów QRS jest zmienna – te po dłuższej przerwie są węższe, kolejne są bardziej poszerzone i mają inną konfigurację. Popatrzmy na QRS w aVR. Rozpoczyna się od szerokiego załamka r. Spełnione jest kryterium dla VT. Czy rozpoznamy VT, czy raczej aberrację przewodzenia

śródkomorowego w okresie szybszego przewodzenia p-k częstoskurczu przedsionkowego? Ta druga wersja jest bardziej prawdopodobna.

Podsumowując – nie ma idealnych, nieomylnych algorytmów, zwłaszcza u pacjentów z wyjściowo niekształconymi zespołami QRS (zawał, zaburzenia przewodnictwa śródkomorowego). Zawsze to musimy brać pod uwagę, pamiętając jednak, że aberracja jest zjawiskiem rzadszym od ektopii.



RYCINA 10