

## Blok całkowity?

Complete heart block?

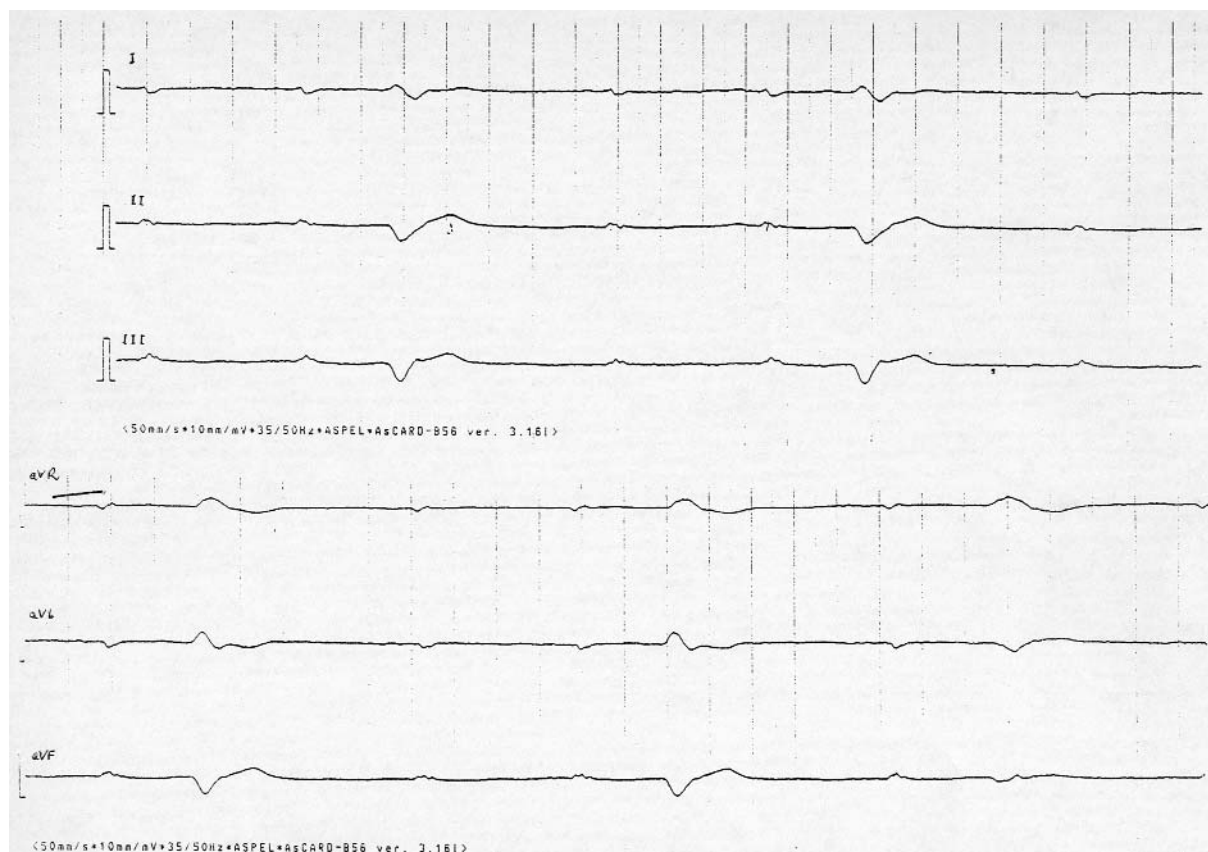
Ewa Makowska, Dariusz Winek, Katarzyna Flasińska

Klinika Kardiologii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Szpital Grochowski, Warszawa

Kardiol Pol 2007; 65: 198-199

Można wpaść w popłoch, widząc odprowadzenia kończynowe przedstawianego elektrokardiogramu (Ry-  
ciny 1. i 2.)! Chory, 68-letni mężczyzna, został w trybie  
pilnym przeniesiony do sali „R” z rozpoznaniem wstęp-

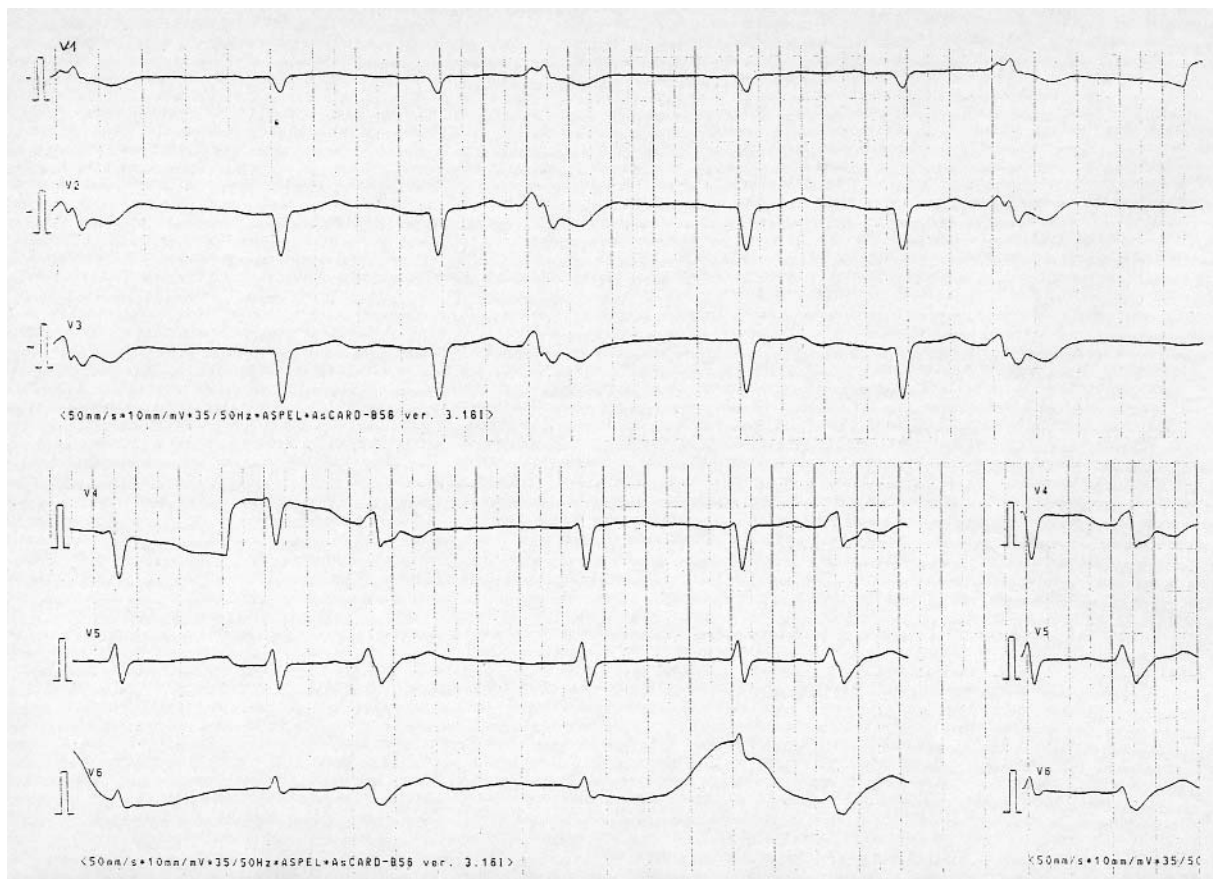
nym bloku całkowitego z zastępczym rytmem komoro-  
wym o częstotliwości 27/min. Do czasu przeniesienia  
do sali „R” był hospitalizowany na oddziale wewnętrz-  
nym z powodu zaostrzenia cech niewydolności serca.



Rycina 1. EKG wykonane przed przeniesieniem do sali „R” – cz. I

**Adres do korespondencji:**

dr n. med. Ewa Makowska, Klinika Kardiologii CMKP, Szpital Grochowski, ul. Grenadierów 51/59, 04-073 Warszawa, tel.: +48 22 871 11 08, +48 22 810 17 38, e-mail ewamak@kkcmkp.pl



Rycina 2. EKG wykonane przed przeniesieniem do sali „R” – cz. II

Negował zaszabnięcia oraz utraty świadomości, w chwili wykonywania EKG czuł się normalnie. W trakcie pobytu w sali „R” także nie występowały zaszabnięcia, przez cały czas na monitorze obserwowano rytm zatokowy bez zaburzeń przewodzenia. Skąd więc rozbieżność pomiędzy stanem klinicznym a EKG?

Wyjaśnienie zagadki znajduje się w odprowadzeniach przedsercowych, gdzie widoczny jest miarowy rytm zespołów QRS o częstotliwości podstawowej 80/min, zakłócony trigeminią komorową. Podstawowe zespoły QRS są poprzedzone załamkami P, najlepiej widocznymi w odprowadzeniu V<sub>1</sub>. W zespołach QRS widzimy cechy przebytego zawału ściany przedniej. Wystarczy porównać odległości z zapisu odprowadzeń przedsercowych z zapisem z odprowadzeń kończynowych, by się przekonać, że niższe wychylenia widoczne w odprowadzeniach kończynowych odpowiadają nadkomorowym zespołom QRS, a „większe” zespoły to dodatkowe pobudzenia komorowe. Pozostaje oczywiście najważniejsze pytanie: Dlaczego w odprowadzeniach kończynowych amplituda zespołów QRS jest tak niska? Najczęstszą przyczyną małego napięcia zespołów QRS jest płyn w worku osierdziowym [1], szczególnie w przy-

padku tamponady serca [2]. Istnieją doniesienia o wpływie przewodzenia [3] oraz stężenia albumin na wielkość zespołów QRS [4].

U tego chorego w badaniu echokardiograficznym stwierdzono tylko ślad płynu w worku osierdziowym, uwidoczniono natomiast powiększenie wszystkich jam serca, dużą niedomykalność mitralną i trójdzielną oraz rozległe zaburzenia kurczliwości. Co mogło być przyczyną takich zmian w EKG – nie wiemy.

#### Piśmiennictwo

1. Dąbrowska B, Dąbrowski A. Podręcznik elektrokardiografii. PZWL, Warszawa 2002.
2. Bruch C, Schmermund A, Dages N, et al. Changes in QRS voltage in cardiac tamponade and pericardial effusion: reversibility after pericardiocentesis and after anti-inflammatory drug treatment. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38: 219-26.
3. Madias JE. Reversible attenuation of voltage of QRS complexes and P waves and shortening of QRS duration and QTc interval consequent to large perioperative intravenous fluid infusions. *J Electrocardiol* 2006; 39: 415-8.
4. Kudo Y, Yamasaki F, Kataoka H, et al. Effect of serum albumin on QRS wave amplitude in patients free of heart disease. *Am J Cardiol* 2005; 95: 789-91.