



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

Próbny egzamin z EKG w Kościelisku

Rafał Baranowski

Klinika i Zakład Rehabilitacji Kardiologicznej
i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej
Instytut Kardiologii, Warszawa

Adres do korespondencji

Klinika i Zakład Rehabilitacji Kardiologicznej
i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej
Instytut Kardiologii
ul. Alpejska 42, 04-628 Warszawa

Kardiologia po Dyplomie 2011; 10 (5): 18-24

W tym numerze miał być tekst opisujący sesję egzaminacyjną z EKG z dotychczas nieprezentowanego ośrodka, ale nie dotarł na czas – mam nadzieję, że przedstawimy go Państwu w następnym numerze.

Zamiast tego – próbny egzamin z Kościeliska. Na tegorocznej konferencji Sekcji Elektrokardiologii Nieinwazyjnej i Telemedycyny zaproponowano uczestnikom udział w próbnym egzaminie EKG. Przystąpiło do niego 20 uczestników. Otrzymali do opisu 5 zapisów EKG przygotowanych zgodnie z wytycznymi. Nowością była forma opisu. Aby maksymalnie usprawnić proces sprawdzania, uczestnicy opisywali elektrokardiogramy za pomocą kodów – otrzymali wykaz zgodny z dokumentem „Zalecenia co do stosowania rozpoznań elektrokardiograficznych”. Pełny opis EKG według listy oczekiwanych kodów to 3 punkty, za brak kodu odejmowano punkty – maksymalnie do zera (bez punktów ujemnych). By zaliczyć egzamin, należało uzyskać 9 punktów – tak jak na egzaminie EKG. Oznacza to, że można błędnie opisać 2 z 5 elektrokardiogramów – bardzo liberalny punkt odcięcia. Karty odpowiedzi były anonimowe – podpisywane pseudonimami. Z 20 uczestników tylko 12 oddało opisy do sprawdzenia. Dlatego 8 osób nie zdecydowało się oddać, pozostanie tajemnicą.

Przejdźmy do elektrokardiogramów. Zapis 1.



RYCINA 1

W pierwszym zapisie oczekiwane rozpoznania EKG (w nawiasach liczba punktów odejmowanych przy braku kodu w opisie EKG) to: rytm (lub bradykardia) zatokowy (-2), oś prawidłowa (-0,5), blok przedsionkowo-komorowy I stopnia (-1), blok lewej odnogi pęczka Hisa lub niespecyficzne zaburzenia przewodzenia śródkomorowego (-3), cechy martwicy ściany dolnej lub ostry zespół wieńcowy z uniesieniem ST nad ścianą dolną (-3). Rozpoznanie niskiego woltażu lub jego brak traktowano obojętnie.

W tym zapisie uczestnicy stracili w sumie 13 punktów – w tym 4 osoby za brak jakiegokolwiek rozpoznania zaburzeń przewodzenia śródkomorowego. Chyba zbyt często zasugerowali wynikiem automatycznego pomiaru QRS – 116 ms, podczas gdy uważna analiza, np. w odpro-

wadzeniu V_4 czy V_6 , uwidacznia, że czas QRS wynosi około 160 ms. Nie wiem też, dlaczego jedna osoba opisała QRS jako „niezupełny blok prawej odnogi”. Inna nie opisała bloku przedsionkowo-komorowego I stopnia. Nie zamyka to listy nieprawidłowych rozpoznań – jedna osoba użyła kodu „ewolucja zawału serca”, jedna – „przebyty zawał serca”. Te dwa kody, jak podano w zaleceniach, wymagają pełnych danych klinicznych lub poprzednich zapisów EKG do porównania. W opisie „zmian wieńcowych” 4 osoby dopisały dodatkowo kody OZW ściany bocznej, co nie ma zastosowania w tym zapisie, ale nie odejmowano za to punktów, pamiętając, że rozpoznają zmiany nad ścianą dolną. Jednej osobie nie odjęto też punktów za rozpoznanie rytmu jako „wędrowanie rozrusznika”.

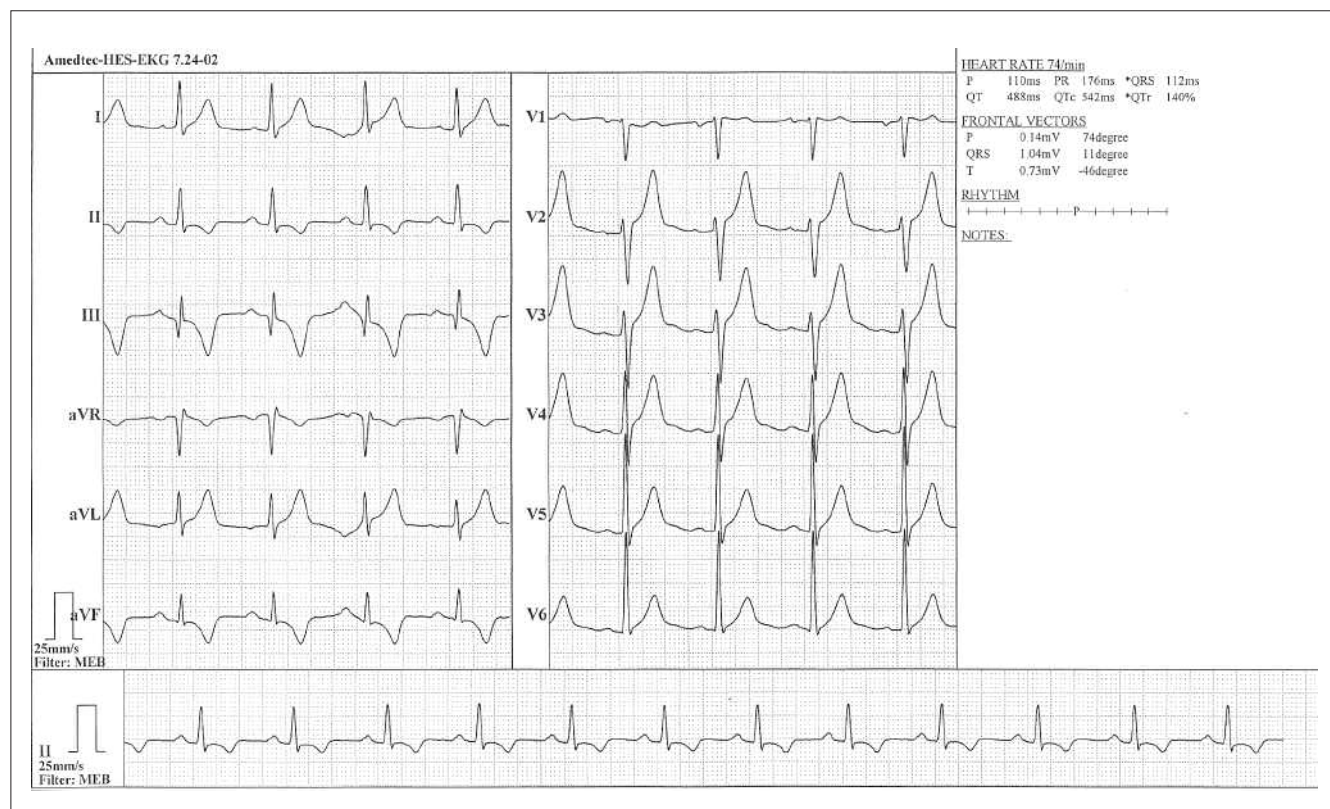
Zapis 2.



Oczekiwane rozpoznania w zapisie drugim to: jednokształtny częstokurcz przedsionkowy (-3), oś prawidłowa (-0,5), przerost lewej komory (-1), istotne obniżenie ST lub OZW bez uniesienia ST ściany przedniej (-1), pobudzenia komorowe lub pobudzenia nadkomorowe przewodzone z aberracją (-1). Obojętnie traktowano przerost obu komór, opisy zmian załamka T, wydłużenie QTc, blok przedsionkowo-komorowy 2:1. W sumie stracono 9 punktów. Problemy przy tym zapisie dotyczyły rozpo-

znania rytmu – jedna osoba rozpoznała rytm zatokowy (-3), jedna migotanie przedsionków (odjęto 1 punkt), dwie trzepotanie przedsionków bez różnicowania z częstokurczem (nie odjęto punktów) – częstość załamków P wynosi 200/min – częstokurcz jest bardziej prawdopodobny. Pięć osób nie rozpoznało przerostu lewej komory. Trzy osoby nie opisały w żaden sposób zmian ST, jedna opisała je jako „istotne uniesienie ST”.

Zapis 3.



RYCINA 3

W zapisie trzecim oczekiwano następujących rozpoznań: rytmu zatokowego (-2), osi prawidłowej (-0,5), OZW bez uniesienia ST ściany dolnej lub ujemnego załamka T (-3), wysokiego załamka T lub OZW z uniesieniem ST ściany przedniej (-1) oraz wydłużenia QTc (-1).

Uczestnicy stracili w sumie 12,5 punktów, przede wszystkim z powodu braku pełnego opisu zmian ST (jedna osoba opisała je jako „wtórne”) oraz braku rozpoznania wydłużenia QTc.

Zapis 4.

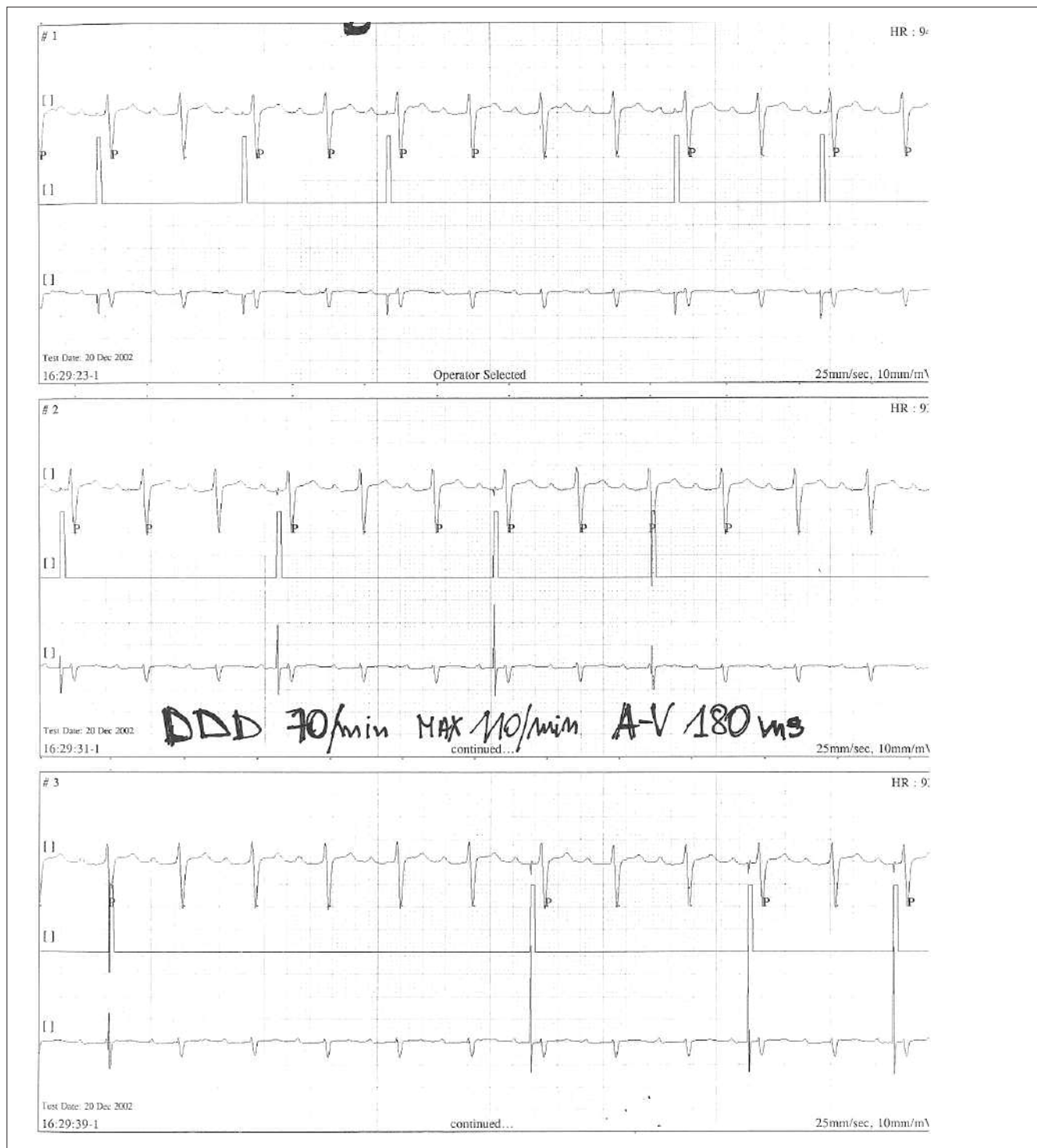


RYCINA 4

Oczekiwane rozpoznania w zapisie czwartym: jedno z rozpoznań w opisie rytmu: rytm zatokowy, rytm nadkomorowy, rytm przedsionkowy, jednokształtny częstoskurcz przedsionkowy (-2). Opis zaburzeń przewodzenia przedsionkowo-komorowego: blok przedsionkowo-komorowy II stopnia typu Wenckebacha, blok zaawansowany, blok całkowity (-3), można było też stosować kod bloku 2: 1. Kolejne rozpoznanie to zastępczy rytm z łącza lub rytm komorowy (-1). Straty wyniosły 14,5 punkta.

Cztery osoby w ogóle nie opisały rytmu (ale stosowały różne kody bloku przedsionkowo-komorowego – to co się blokowało w tym EKG?). Jedna osoba opisała całe EKG jako „blok przedsionkowo-komorowy II stopnia typu Wenckebacha”. Dwie osoby nie zastosowały rozpoznania „blok całkowity”. Siedem osób nie opisało rytmu zastępczego w okresie bloku III stopnia. Jedna osoba opisała ós prawidłową, jedna opisała „skrócenie QT”.

Zapis 5.



RYCINA 5

Oczekiwane rozpoznania w piątym zapisie to: jedno z rozpoznań w opisie rytmu: rytm zatokowy, rytm nadkomorowy, rytm przedsionkowy (-2), blok przedsionkowo-komorowy I stopnia (-1), stymulacja komory sterowana własną aktywnością przedsionka (-1), nieskuteczna stymulacja komory (-2). Obojętnie traktowano opis lub brak opisu – stymulacja przedsionka, zahamowana stymulacja w komorze, zaburzenia sterowania o typie nadczułości, brak hamowania stymulacji w przed-

sionku. W trakcie egzaminu podano informację, że ze względu na brak kodu pracę rozrusznika można opisać jednym zdaniem dodatkowym. W tym zapisie straty punktowe były największe – 21 punktów. Dwie osoby nie opisały rytmu, trzy nie zwróciły uwagi na wydłużony czas PQ. Tylko dwie osoby opisały pracę rozrusznika w sposób zadowalający. Co trzeba zauważyć w tym EKG? Pacjent ma rozrusznik DDD z opóźnieniem przedsionkowo-komorowym 180 ms, a tymczasem w EKG mamy

cechy bloku przedsionkowo-komorowego I stopnia. Co to oznacza? Gdyby stymulator pracował prawidłowo, to przy częstotliwości rytmu 94/min powinniśmy mieć permanentną stymulację komory sterowaną własną aktywnością przedsionka. To, że jej nie ma, oznacza, iż stymulator ma zaburzenia czuwania w przedsionku o typie niedoczulności, z powodu których nie uruchamia stymulacji komory (nie ma takiego kodu w zaleceniach – tę frazę należało dopisać) – brak stymulacji komory z powodu zaburzeń czuwania w przedsionku. Są jednak takie fragmenty, w których widzimy impulsy stymulacji po załamkach P (około 180 ms od początku załamka P – zgodnie z programem). Ale co wówczas się dzieje? – Ta stymulacja komory jest nieskuteczna. W dwóch przypadkach sty-

mulacja komory pojawia się trochę później, zapewne z powodu zaburzeń sterowania w przedsionku – te są, jak już wspomnieliśmy, obecne w większości ewolucji.

Generalnie uczestnicy stracili 70 ze 180 punktów, ale 9 z nich straciło 64 punkty, co stanowi aż 47%, dlatego 6 osób nie uzyskało 9 punktów zapewniających zaliczenie egzaminu. Jedną poprawką wyników ogłoszonych w Kościelisku – egzamin sprawdzałem około 1 w nocy po maratonie EKG i zaniżyłem punkty dwóm najlepszym zdającym: Zbych327 uzyskał 14 punktów (stracił punkt za brak rozpoznania wydłużenia QT w 3 zapisie), Kicka 444 – 13 punktów (strata punktu za brak rozpoznania przerostu lewej komory w 2 zapisie oraz brak opisu zmian ST w 3 EKG).