

Znaczenie EKG w diagnostyce kardiomiopatii

Elżbieta Katarzyna Biernacka

Narodowy Instytut Kardiologii Stefana kardynała Wyszyńskiego w Warszawie

Wytyczne ESC z 2023 dotyczące kardiomiopatii [1] są długo wyczekiwany ważnym dokumentem całościowo opracowującym różne aspekty postępowania z pacjentami z chorobami mięśnia sercowego. Zwrócono uwagę na podstawowe badania, które mogą być wykonane na pierwszym etapie diagnostyki, nawet w gabinecie lekarza „pierwszego kontaktu”. Jest nim przede wszystkim elektrokardiogram.

Elektrokardiogram odgrywa podstawową rolę w rozpoznawaniu kardiomiopatii na pierwszym etapie postępowania diagnostycznego. Każdy pacjent, który zgłasza się do lekarza z powodu ograniczenia tolerancji wysiłku, kołatania serca, po utracie przytomności lub zasłabnięciu, lub z innymi objawami sugerującymi chorobę serca powinien przede wszystkim mieć wykonane EKG. Co prawda nie ma patognomonicznych zmian elektrokardiograficznych w żadnej kardiomiopatii, to jednak wyjątkowo rzadko zapis jest prawidłowy. Na ogół stwierdza się bardziej lub mniej charakterystyczne cechy choroby mięśnia sercowego nawet już na bardzo wczesnym etapie choroby, które mogą sugerować obecność kardiomiopatii a nawet jej typ, co w zestawieniu z badaniem echokardiograficznym może być wystarczające dla rozpoznania i umożliwi wdrożenie leczenia i skierowanie pacjenta do ośrodka referencyjnego w celu wykonania szczegółowych badań obrazowych i genetycznych. Co więcej, seryjnie wykonywane badania EKG pozwalają ocenić progresję choroby. EKG jest również pierwszym badaniem w diagnostyce zaburzeń rytmu serca i stratyfikacji ryzyka nagłego zgonu sercowego i zatoru mózgowego.

Najczęściej spotykanymi nieprawidłowościami w EKG u chorych z kardiomiopatiami są bloki przedsionkowo-komorowe, cechy przerostu przedsionków i lewej komory, niski lub wysoki woltaż QRS i zmiany STT.

Najczęstsze zmiany w EKG u chorych z kardiomiopatiami (na podstawie 2023 ESC Guidelines for the management of cardiomyopathies [1])

Typ kardiomiopatii	EKG	Wskazówki diagnostyczne
Kardiomiopatia rozstrzeniowa	<p>Blok przedsionkowo-komorowy</p> <p>Niska amplituda załamka P</p> <p>Cechy przebytego zawału ściany przednio-bocznej</p> <p>Niski woltaż QRS</p>	<p>Laminopatie</p> <p>Zap. mięśnia sercowego</p> <p>Sarkoidoza</p> <p>Desminopatie</p> <p>Emery–Dreifuss</p> <p>Dystrofie miotoniczne</p> <p>Emery–Dreifuss</p> <p>Dystrofinopatie</p> <p>Sarkoidoza</p> <p>Kardiomiopatie związane z wariantami PLN</p>
NDLVC	<p>Blok przedsionkowo-komorowy</p> <p>Niski woltaż QRS</p> <p>Niski woltaż QRS+ atypowy RBBB</p>	<p>Laminopatie</p> <p>Desminopatie</p> <p>Kardiomiopatie związane z wariantami PLN</p> <p>Kardiomiopatie związane z wariantami desmosomalnymi</p>
ARVC	<p>Ujemne załamki T V1-V3 + Wydłużenie czasu aktywacji prawej komory (TAD, terminal activation delay) +/- niski woltaż zespołów QRS +/- atypowy RBBB</p>	
HCM	<p>Skrócenie PR /preekscytacja</p> <p>Blok przedsionkowo-komorowy</p> <p>Wybitny przerost lewej komory</p>	<p>Glikogenoza</p> <p>Choroba Anderson–Fabry</p> <p>Choroba Danona</p> <p>Kardiomiopatia PRKAG2</p> <p>Choroba mitochondrialna</p> <p>Amyloidoza</p> <p>Choroba Anderson–Fabry</p> <p>Choroba Danona</p> <p>Sarkoidoza</p> <p>Kardiomiopatia PRKAG2</p> <p>Choroba Danona</p> <p>Glikogenoza (choroba Pompe)</p> <p>Kardiomiopatia PRKAG2</p>

	<p>Niski woltaż QRS</p> <p>Oś skierowana w górę ('northwest axis')</p> <p>Patologiczne załamki Q - cechy przebytego zawału serca</p>	<p>Amyloidoza</p> <p>Ataksja Friedreicha</p> <p>Zespół Noonana</p> <p>Amyloidoza</p>
RCM	Blok przedsionkowo-komorowy	Desminopatie Amyloidoza

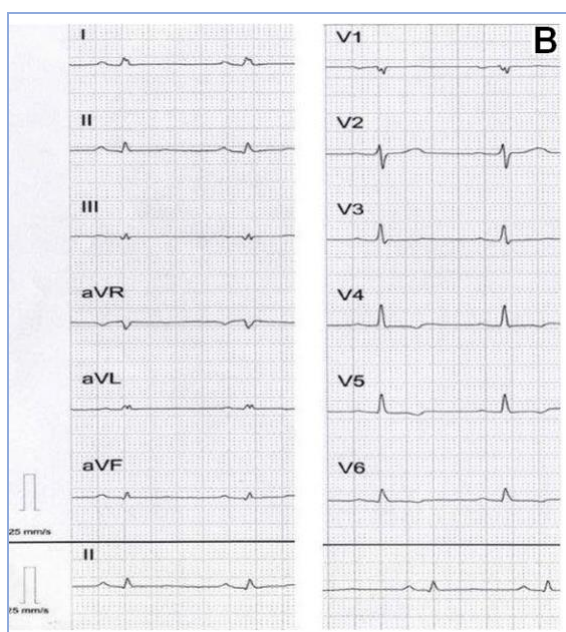
Piśmiennictwo:

1/ Arbelo E, Protonotarios A, Gimeno JR, Arbustini E, Barriales-Villa R, Basso C, Bezzina CR, Biagini E, Blom NA, de Boer RA, De Winter T, Elliott PM, Flather M, Garcia-Pavia P, Haugaa KH, Ingles J, Jurcut RO, Klaassen S, Limongelli G, Loeys B, Mogensen J, Olivotto I, Pantazis A, Sharma S, Van Tintelen JP, Ware JS, Kaski JP; ESC Scientific Document Group. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiomyopathies. Eur Heart J. 2023 Oct 1;44(37):3503-3626. doi: 10.1093/eurheartj/ehad194. PMID: 37622657.

Przykłady zapisów EKG

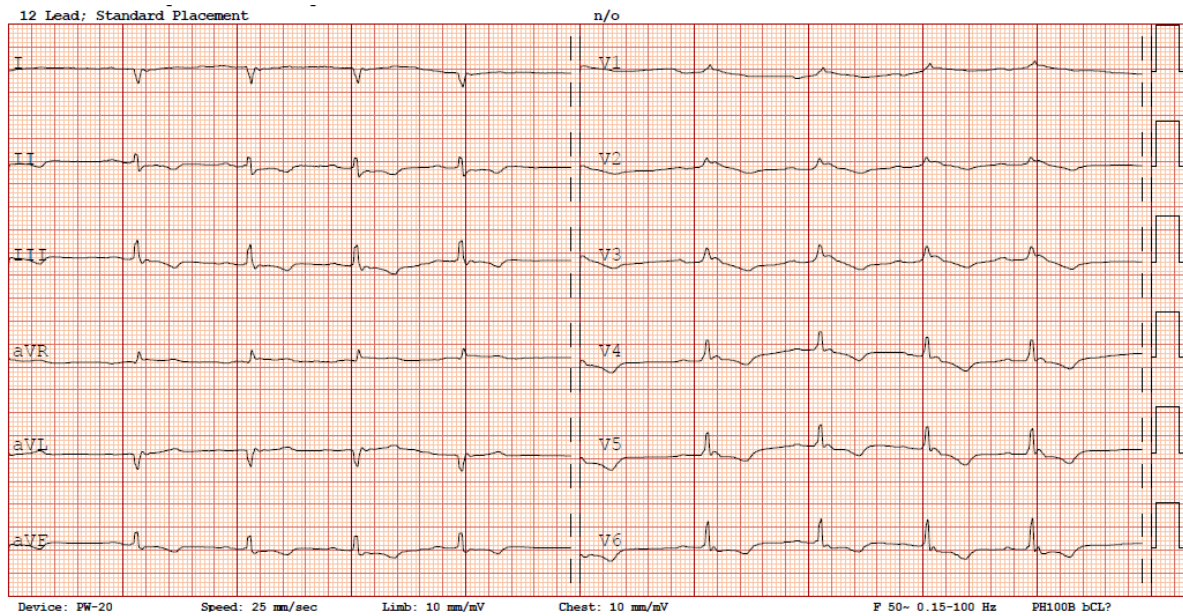
1/ Rodzinna kardiomiopatia rozstrzeniowa z powodu mutacji R9L w genie kodującym fosfolamban (z publikacji Truszkowska GT i wsp. BMC Med Genet. 2015;16:21

Niski woltaż QRS



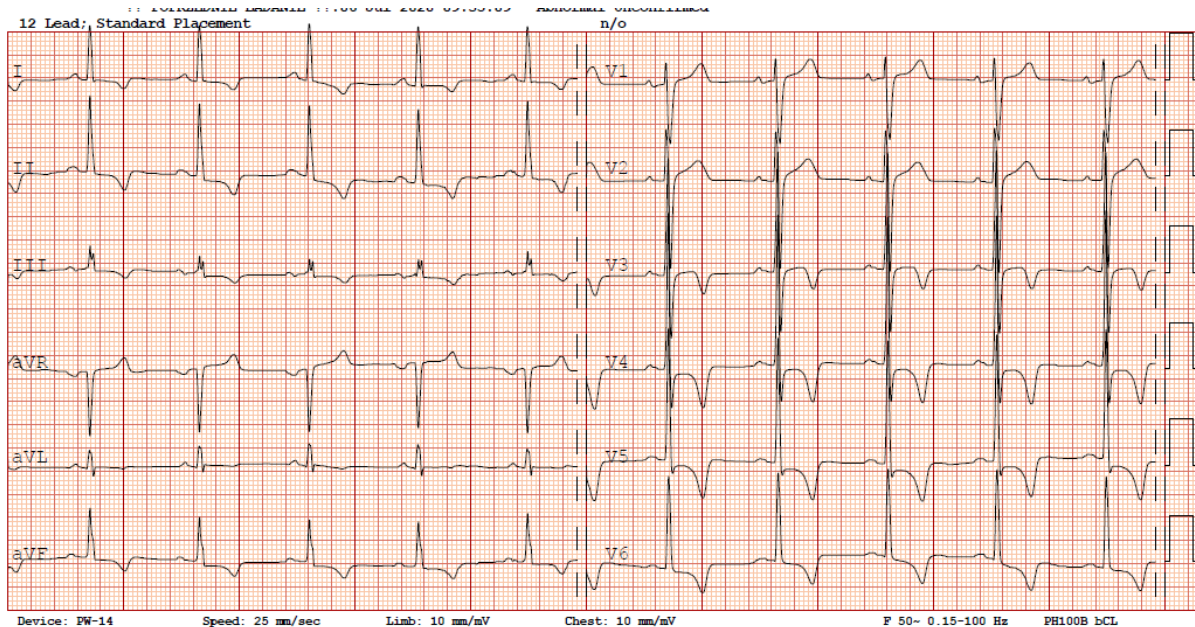
2/ Arytmogenna kardiomiopatia prawej komory.

Niski woltaż zesp. QRS w odpr. przedsercowych. Atypowy (śródcieniowy RBBB, wybitnie wydłużony TAD), rozległe zmiany STT.



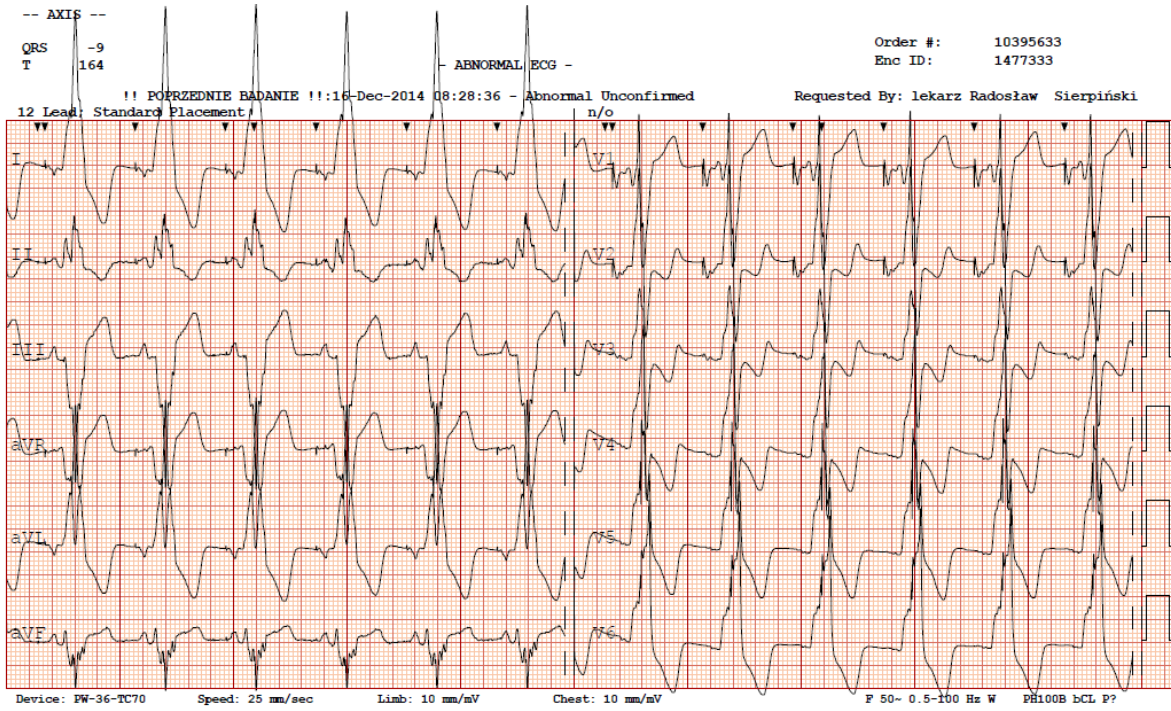
3/ HCM

Choroba Fabry'ego: wybitny przerost lewej komory



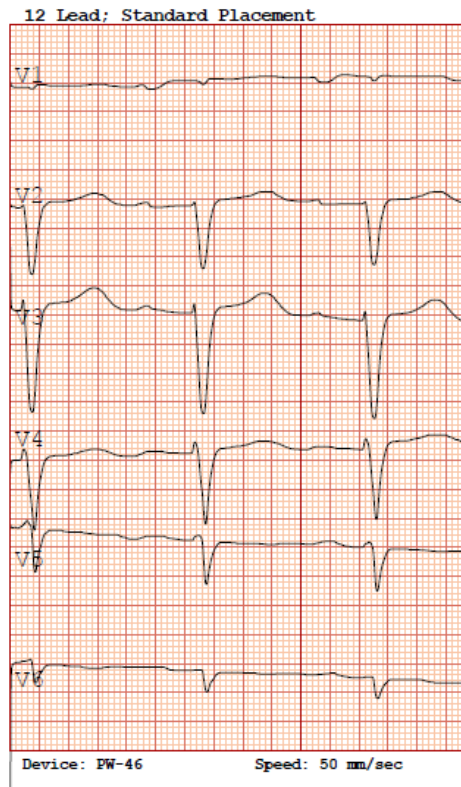
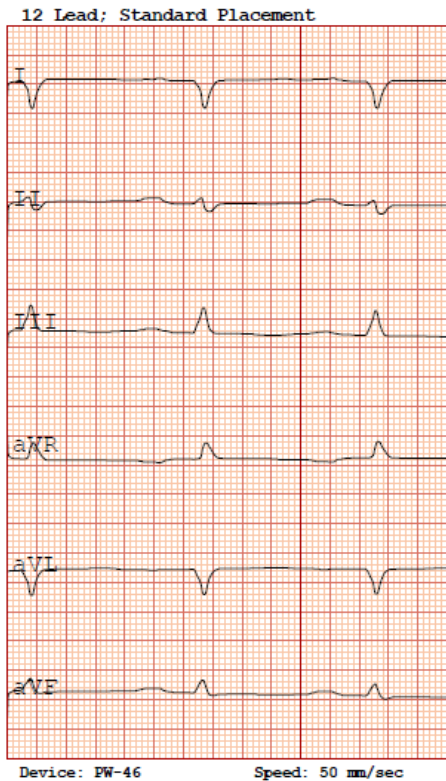
4/ HCM

LBBB. Przerost lewej komory



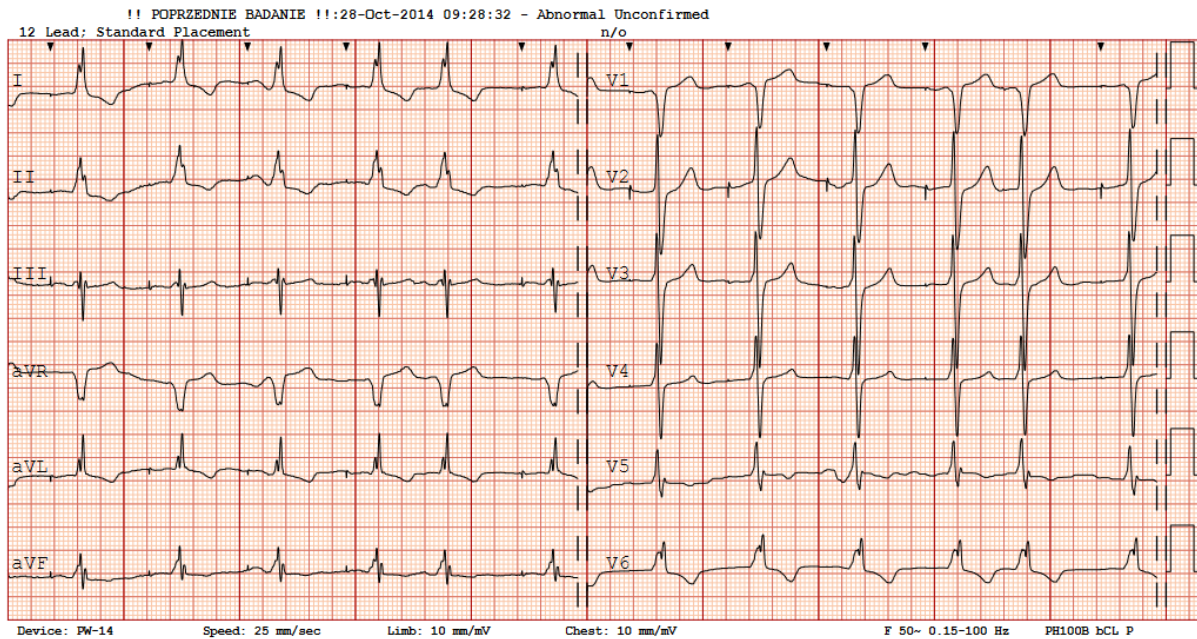
5/ Amyloidoza

Blok przedsionkowo-komorowy I st. Niski woltaż QRS w odpr. kończynowych, cechy zawału ściany bocznej



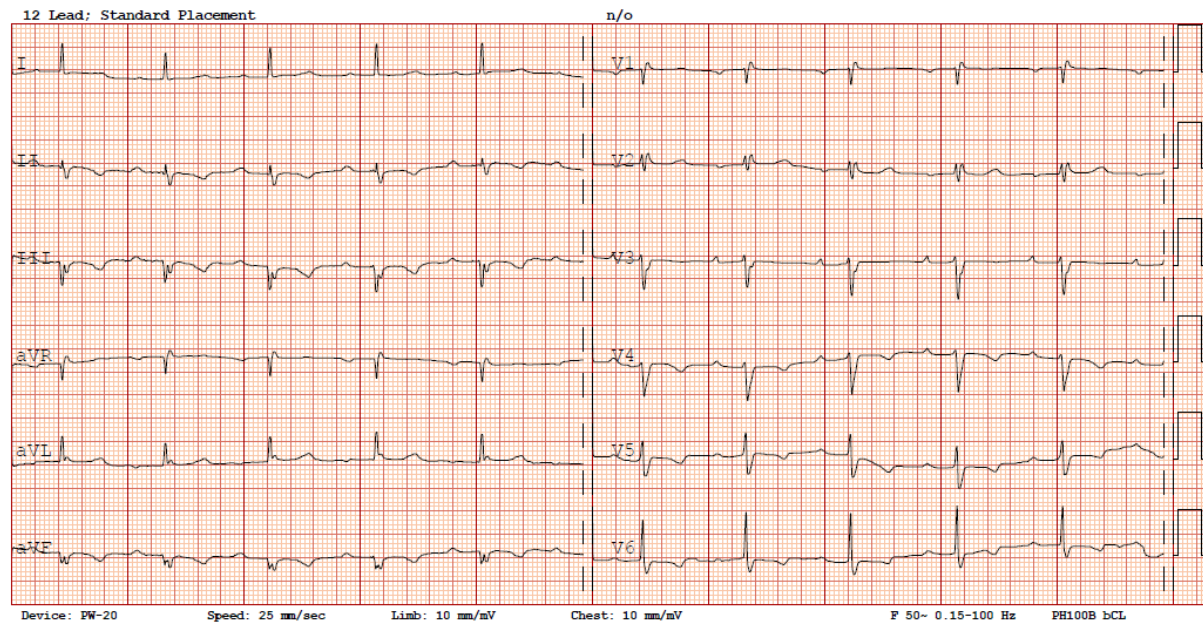
6/ Choroba Danona

Stymulacja przedsionkowa. Cechy prekscytacji.



7/ Sarkoidoza

Blok p-k I st. Cechy zawału śc. dolnej, możliwość przebytego zawału śc. przedniej. Zaburzenia przewodzenia sródkomorowego (nietypowy RBBB?)



Autorka dziękuje za udostępnienie EKG pacjentów z HCM dr n. med. Mariuszowi Kłopotowskiemu