

Spis treści

Słowo wstępne	v	2.4.3	Trzeci krok: Czy występują zaburzenia rytmu serca?	54
Podziękowania	vii	2.4.4	Czwarty krok: Jaka jest oś elektryczna serca w EKG?	59
Autorzy	ix	2.5	Podsumowanie	62
Skróty	xi	3	Zaburzenia rytmu serca	65
Wykaz ilustracji	xii		Michael Helms, Michael Praetz	
1 Anatomia i fizjologia	1	3.1	Bradyarytmie	65
Frank Löwe, Michael Praetz			Michael Helms	
1.1 Ogólna anatomia serca	1	3.1.1	Rytmy zastępcze	67
Frank Löwe		3.1.2	Zaburzenia przewodnictwa	68
1.1.1 Powierzchnie serca	3	3.1.3	Bloki przedsionkowo-komorowe	71
1.1.2 Naczynia wieńcowe	5	3.1.4	Leczenie bradyarytmii	74
1.2 Układ bódźcotwórczo-przewodzący serca	7	3.2	Tachyarytmie	76
Michael Praetz			Michael Praetz	
1.2.1 Anatomia układu bódźcotwórczo-przewodzącego serca	8	3.2.1	Częstoskurcze z wąskimi zespołami QRS	77
1.2.2 Fizjologia układu bódźcotwórczo-przewodzącego serca	9	3.2.2	Częstoskurcze z szerokimi zespołami QRS	88
1.3 Funkcja serca w układzie krążenia	11	3.2.3	Objawy kliniczne i leczenie tachyarytmii	94
Michael Praetz		3.3	Podsumowanie	95
1.3.1 Cykl pracy serca	12	4	Zaburzenia przewodnictwa	99
1.3.2 Rzut serca (pojemność minutowa)	14		Michael Helms	
1.4 Podsumowanie	16	4.1	Bloki pęczka przedsionkowo-komorowego (pęczka Hisa)	99
2 Elektrokardiogram	19	4.1.1	Blok prawej odnogi pęczka Hisa (RBBB)	101
Frank Löwe, Michael Praetz		4.1.2	Blok lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB)	103
2.1 Elektrofizjologia	19	4.1.3	Bloki połowiczne	105
Michael Praetz		4.2	Podsumowanie	108
2.1.1 Błonowy potencjał spoczynkowy i potencjał czynnościowy	19	5	Niedokrwienie mięśnia sercowego i zawał	109
2.1.2 Szerzenie się fali pobudzenia w sercu	24		Matthias Jahn	
2.1.3 Zapis w EKG szerzenia się fali pobudzenia	28	5.1	Ostry zespół wieńcowy	109
2.2 Prawidłowe EKG	28	5.1.1	Choroba niedokrwienna serca	110
Michael Praetz		5.1.2	Stabilna i niestabilna dławica piersiowa (AP)	111
2.2.1 Nazewnictwo w zapisie EKG	29	5.1.3	Ostry zespół wieńcowy (OZW)	113
2.2.2 Prawidłowe EKG	32	5.1.4	Stadia zawału	116
2.3 Odprowadzenia i technika	37	5.2	EKG w przypadku bólu w klatce piersiowej: diagnostyczne 12-odprowadzeniowe EKG w ostrym zespole wieńcowym	116
Michael Praetz, Frank Löwe			5.2.1 Diagnostyka zawału	116
2.3.1 Różne odprowadzenia EKG	38	5.2.2	Patofizjologiczne zmiany w EKG	118
2.3.2 Techniczne aspekty wykonywania EKG	47	5.2.3	Lokalizacja zawału	121
2.4 Interpretacja EKG w stanach nagłych: prosta i systematyczna ocena	52	5.2.4	Zawał ściany przedniej	122
Michael Praetz		5.2.5	Zawał ściany dolnej	126
2.4.1 Pierwszy krok: Jaki jest stan pacjenta?	52	5.2.6	Zawał prawej komory serca	127
2.4.2 Drugi krok: Jaka jest techniczna jakość zapisu EKG?	54	5.2.7	Zawał ściany bocznej	128

5.2.8	Zawał dolno-podstawny (zawał tylnej ściany serca)	128	8.2.2	Zaburzenia funkcji kardiowertera-defibrylatora . . .	185
5.2.9	Diagnostyka zawału u pacjentów z blokiem lewej odnogi pęczka Hisa lub wszczepionym rozrusznikiem	130	8.2.3	Zastosowanie magnezu w zaburzeniach pracy rozrusznika lub ICD	186
5.3	Postępowanie przedszpitalne w ostrym zespole wieńcowym	132	8.3	Przezkórna stymulacja w pomocy doraźnej	187
5.3.1	Postępowanie medyczne i działania ogólne	132	8.4	Podsumowanie	189
5.3.2	Terapia reperfuzyjna	135	9	EKG w pediatrii	191
5.4	Podsumowanie	137		Mareike Soltau	
6	Wybrane choroby i zmiany w EKG w ich przebiegu	141	9.1	Anatomia i fizjologia u dorosłych i dzieci	191
	Mareike Soltau		9.1.1	Dziecięcy układ sercowo-naczyniowy przed i po narodzeniu	191
6.1	Choroby zapalne serca	141	9.1.2	Oś elektryczna serca	193
6.1.1	Zapalenie wsierdzia	141	9.1.3	Kontrola rzutu serca	194
6.1.2	Zapalenie mięśnia sercowego	142	9.2	Interpretacja EKG u pacjentów pediatrycznych	194
6.1.3	Zapalenie osierdzia	143	9.2.1	Częstość akcji serca	195
6.2	Kardiomiopatie i kanałopatie	145	9.2.2	Rytm serca	196
6.2.1	Kardiomiopatie	145	9.2.3	Oś elektryczna serca	196
6.2.2	Kanałopatie	148	9.2.4	Szerzenie się pobudzenia i repolaryzacja u dzieci	196
6.3	Przerost mięśnia serca	150	9.3	Patologiczne EKG u dziecka	198
6.3.1	Przerost przedsionków	150	9.3.1	Tachykardia u dziecka	199
6.3.2	Przerost komór serca	152	9.3.2	Bradykardia u dziecka	202
6.4	Diagnostyka różnicowa chorób pozasercowych na podstawie EKG	154	9.3.3	Przerost mięśnia serca u dziecka	203
6.4.1	Krwawienie podpajęczynówkowe	155	9.3.4	Wrodzone wady serca	205
6.4.2	Nadużywanie alkoholu	155	9.4	Podsumowanie	207
6.4.3	Jadłowstręt psychiczny	156	10	Leki	209
6.4.4	Wagotonia	157		Frank Flake	
6.4.5	Przewlekła obturacyjna choroba płuc	157	10.1	Leki w medycynie ratunkowej	209
6.4.6	Zator tętnicy płucnej	158	10.1.1	Podział według Vaughana Williamsa	209
6.4.7	Ciężka hipotermia	159	10.1.2	Leki przeciwartymiczne spoza klasyfikacji	211
6.5	Podsumowanie	160	10.1.3	Leki przeciwartymiczne w leczeniu przedszpitalnym	211
7	Elektrolity i narkotyki: wpływ na EKG	163	10.1.4	Koncepcje terapii	218
	Mareike Soltau		10.2	Leczenie przewlekłe i jego wpływ na EKG	220
7.1	Wpływ elektrolitów na EKG	163	10.3	Podsumowanie	224
7.1.1	Zaburzenia gospodarki potasowej	163	11	Ćwiczenia z EKG	227
7.1.2	Zaburzenia gospodarki wapniowej	165		Matthias Jahn, Frank Löwe	
7.1.3	Zaburzenia gospodarki magnezowej	166	11.1	Ćwiczenia podstawowe	227
7.2	Wpływ narkotyków i leków na EKG	166	11.1.1	Ćwiczenia podstawowe: przypadki	227
7.2.1	Legalne i nielegalne substancje odurzające	166	11.1.2	Ćwiczenia podstawowe: rozwiązania	234
7.3	Podsumowanie	172	11.2	Ćwiczenia zaawansowane	236
8	EKG przy rozruszniku serca	175	11.2.1	Ćwiczenia zaawansowane: przypadki	236
	Matthias Jahn		11.2.2	Ćwiczenia zaawansowane: rozwiązania	242
8.1	Rodzaje elektrostymulacji serca	176	Skorowidz		245
8.1.1	Elektrostymulacja wewnętrzna: inwazyjna	176			
8.1.2	Elektrostymulacja zewnętrzna: nieinwazyjna	183			
8.2	Zaburzenia funkcji rozrusznika i ICD	184			
8.2.1	Zaburzenia funkcji jedno- i dwujamowego rozrusznika serca	184			