

ZESTAWIENIE WYMAGANYCH PARAMETRÓW TECHNICZNYCH:**A) STYMULATOR SERCA JEDNOJAMOWY z kompletem elektrod**

| | |
|----|--|
| 1 | Żywotność stymulatora min. 8 lat (nastawy nominalne) |
| 2 | Waga max 30 (g) |
| 3 | Rok produkcji nie wcześniej niż 2018 r. |
| 4 | Amplituda impulsu min. zakres 0,5 – 7,0 mV |
| 5 | Szerokość impulsu (A/V) min. zakres 0,2 – 1,5 ms |
| 6 | Czułość komorowa- co najmniej w zakresie 1,0-10,0 (mV) |
| 7 | Czułość przedsionkowa – co najmniej w zakresie 0,25 – 4,0 (mV) |
| 8 | Program nocny |
| 9 | Histereza częstości rytmu |
| 10 | Funkcja dostosowania częstości stymulacji do zapotrzebowania metabolicznego pacjenta |
| 11 | Funkcja automatycznie określająca komorowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji komorowej do zmierzonego progu stymulacji |
| 12 | Automatyczna zmiana wartości czułości w zależności od amplitudy wykrywanych potencjałów w przedsionku i komorze |
| 13 | Rejestrowanie trendów oporności elektrod przez cały okres życia urządzenia |
| 14 | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zaprogramowanego zakresu impedancji elektrod |
| 15 | Elektrody A i V pasywne i aktywne |
| 16 | Elektrody A i V sterydowe |
| 17 | Możliwość zaprogramowania refrakcji V powyżej 450 ms |
| 18 | Możliwość zaprogramowania refrakcji V poniżej 200 ms |
| 19 | Automatyczna optymalizacja funkcji rate response (np. rate profile optimization) |
| 20 | Test określający próg stymulacji z możliwością wykreślenia krzywej zależności amplitudy od szerokości impulsu – wykres graficzny |
| 21 | Możliwość wykonywania stymulacji antyarytmicznej EPS wszczepionym stymulatorem bez użycia dodatkowych urządzeń |
| 22 | Dostępne histogramy: - częstości - aktywności pacjenta |
| 23 | Rejestracja epizodów: |

| | |
|----|--|
| | - wysokiej częstotliwości |
| 24 | Algorytm wspomagający programowanie rozrusznika w zależności od stanu klinicznego pacjenta |
| 25 | Urządzenie kompatybilne ze środowiskiem MRI 1.5T oraz 3.0T bez stref wykluczeń. |

B) STYMULATOR SERCA DWUJAMOWY DDDR z kompletem elektrod

| | |
|----|--|
| 1 | Żywotność stymulatora min. 8 lat (nastawy nominalne) |
| 2 | Waga max 30 (g) |
| 3 | Rok produkcji nie wcześniej niż 2018 r. |
| 4 | Amplituda impulsu min. zakres 0,5 – 7,0 mV |
| 5 | Szerokość impulsu (A/V) min. zakres 0,2 – 1,5 ms |
| 6 | Czułość komorowa- co najmniej w zakresie 1,0-10,0 (mV) |
| 7 | Czułość przedsionkowa – co najmniej w zakresie 0,25 – 4,0 (mV) |
| 8 | Odstęp AV, programowany w zakresie min 30 – 325 (PAV i SAV) |
| 9 | Automatyczny PVARP |
| 10 | Okres refrakcji min zakres 200 – 400 ms (w komorze i przedsionku) |
| 11 | Algorytm promujący własne przewodzenie przedsionkowo-komorowe |
| 12 | Program nocny |
| 13 | Histereza częstotliwości rytmu |
| 14 | Funkcja dostosowania częstotliwości stymulacji do zapotrzebowania metabolicznego pacjenta |
| 15 | Funkcje antyarytmiczne (min 3) |
| 16 | Automatyczna zmiana trybu stymulacji w obecności szybkich rytmów przedsionkowych |
| 17 | Funkcja automatycznie określająca komorowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji komorowej do zmierzonego progu stymulacji |
| 18 | Automatyczna zmiana wartości czułości w zależności od amplitudy wykrywanych potencjałów w przedsionku i komorze |
| 19 | Rejestrowanie trendów oporności elektrod przez cały okres życia urządzenia |
| 20 | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zaprogramowanego zakresu impedancji elektrod |
| 21 | Elektrody A i V pasywne i aktywne |
| 22 | Elektrody A i V sterydowe |
| 23 | Funkcja automatycznie określająca przedsionkowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji przedsionkowej do zmierzonego progu stymulacji |

| | |
|----|---|
| 24 | Test określający próg stymulacji z możliwością wykreślenia krzywej zależności amplitudy od szerokości impulsu – wykres graficzny |
| 25 | Możliwość zaprogramowania refrakcji V powyżej 400 ms |
| 26 | Możliwość zaprogramowania refrakcji V poniżej 200 ms |
| 27 | Algorytm promujący własny rytm zatokowy pacjenta |
| 28 | Automatyczna optymalizacja funkcji rate response (np. rate profile optimization) |
| 29 | Możliwość wydłużenia odstępu AV w algorytmie promującym własne przewodzenie przedsionkowo-komorowe do wartości 600 ms |
| 30 | Algorytmy aktywacji funkcji Mode Switch (min 1 algorytm) |
| 31 | Możliwość wykonywania stymulacji antyarytmicznej EPS wszczepionym stymulatorem bez użycia dodatkowych urządzeń |
| 32 | Dostępne histogramy: - częstości - przewodzenia AV - aktywności pacjenta |
| 33 | Rejestracja epizodów: - wysokiej częstości komorowej i przedsionkowej - częstości komorowej w czasie trwania arytmii przedsionkowej - czas trwania arytmii przedsionkowych |
| 34 | Algorytm wspomagający programowanie rozrusznika w zależności od stanu klinicznego pacjenta |
| 35 | Urządzenie kompatybilne ze środowiskiem MRI 1.5T oraz 3.0T bez stref wykluczeń |
| 36 | Możliwość dostarczenia urządzeń z trybem pracy promującym własne przewodzenie w ilości 10% ilości pakietu |
| 37 | Zamawiający wymaga dostarczenia papieru do programatorów |
| 38 | Zamawiający wymaga użyczenia 3 programatorów na czas trwania umowy |

c) STYMULATOR SERCA DWUJAMOWY VDDR z kompletem elektrod

| | |
|---|--|
| 1 | Żywotność stymulatora min. 8 lat (nastawy nominalne) |
| 2 | Waga max 30 (g) |
| 3 | Rok produkcji nie wcześniej niż 2018 r. |
| 4 | Amplituda impulsu min. zakres 0,5 – 7,0 mV |
| 5 | Szerokość impulsu (A/V) min. zakres 0,2 – 1,5 ms |
| 6 | Czułość komorowa- co najmniej w zakresie 1,0-10,0 (mV) |
| 7 | Czułość przedsionkowa – co najmniej w zakresie 0,25 – 4,0 (mV) |
| 8 | Odstęp AV, programowany w zakresie min 30 – 325 (PAV i SAV) |

| | |
|----|--|
| 9 | Automatyczny PVARP |
| 10 | Okres refrakcji min zakres 200 – 400 ms (w komorze i przedsionku) |
| 11 | Algorytm promujący własne przewodzenie przedsionkowo-komorowe |
| 12 | Program nocny |
| 13 | Histereza częstości rytmu |
| 14 | Funkcja dostosowania częstości stymulacji do zapotrzebowania metabolicznego pacjenta |
| 15 | Funkcje antyarytmiczne (min 3) |
| 16 | Automatyczna zmiana trybu stymulacji w obecności szybkich rytmów przedsionkowych |
| 17 | Funkcja automatycznie określająca komorowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji komorowej do zmierzonego progu stymulacji |
| 18 | Automatyczna zmiana wartości czułości w zależności od amplitudy wykrywanych potencjałów w przedsionku i komorze |
| 19 | Rejestrowanie trendów oporności elektrod przez cały okres życia urządzenia |
| 20 | Możliwość automatycznego przełączenia polarności w przypadku przekroczenia zaprogramowanego zakresu impedancji elektrod |
| 21 | Elektrody A i V pasywne i aktywne |
| 22 | Elektrody A i V sterydowe |
| 23 | Funkcja automatycznie określająca przedsionkowy próg stymulacji oraz automatycznie dostosowująca parametry stymulacji przedsionkowej do zmierzonego progu stymulacji |
| 24 | Test określający próg stymulacji z możliwością wykreślenia krzywej zależności amplitudy od szerokości impulsu – wykres graficzny |
| 25 | Możliwość zaprogramowania refrakcji V powyżej 400 ms |
| 26 | Możliwość zaprogramowania refrakcji V poniżej 200 ms |
| 27 | Algorytm promujący własny rytm zatokowy pacjenta |
| 28 | Automatyczna optymalizacja funkcji rate response (np. rate profile optimization) |
| 29 | Możliwość wydłużenia odstępu AV w algorytmie promującym własne przewodzenie przedsionkowo-komorowe do wartości 600 ms |
| 30 | Algorytmy aktywacji funkcji Mode Switch (min 1 algorytm) |
| 31 | Możliwość wykonywania stymulacji antyarytmicznej EPS wszczepionym stymulatorem bez użycia dodatkowych urządzeń |
| 32 | Dostępne histogramy: - częstości - przewodzenia AV |

| | |
|----|---|
| | - aktywności pacjenta |
| 33 | Rejestracja epizodów: - wysokiej częstości komorowej i przedsionkowej - częstości komorowej w czasie trwania arytmii przedsionkowej - czas trwania arytmii przedsionkowych |
| 34 | Algorytm wspomagający programowanie rozrusznika w zależności od stanu klinicznego pacjenta |
| 35 | Urządzenie kompatybilne ze środowiskiem MRI 1.5T oraz 3.0T bez stref wykluczeń |
| 36 | Możliwość dostarczenia urządzeń z trybem pracy promującym własne przewodzenie w ilości 10% ilości pakietu |
| 37 | Zamawiający wymaga dostarczenia papieru do programatorów |
| 38 | Zamawiający wymaga użyczenia 3 programatorów na czas trwania umowy |

D) Zestaw do wkłuć podobojczykowych, do nakłucia naczynia podczas implantacji stymulatora serca

| | |
|----------------|---|
| Skład zestawu: | |
| 1 | Igła do nakłucia naczynia |
| 2 | Introduktor z rozrywalną koszulką odporny na załamania w rozmiarze 7F |
| 3 | Prowadnik z końcówką w kształcie litery J |
| 4 | Strzykawka o pojemności minimum 10 cm ³ - tłok strzykawki zakończony gumową końcówką |
| 5 | Koszulka naczyniowa |
| 6 | Cały zestaw powinien być zabezpieczony dodatkowym sterylnym opakowaniem |
| 7 | Opakowanie powinno spełniać warunki bezpiecznego i łatwego otwierania |
| 8 | Zestaw powinien być kompatybilny z oferowanymi elektrodami do stymulacji stałej. |