**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dla Zadania nr 5:**

**1. Holter EKG (rejestrator) – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** |
|  | Urządzenia fabrycznie nowe, 2019 rok produkcji  Producent  Model/typ  Kraj pochodzenia |
|  | **System Holtera EKG** |
|  | Współpraca z rejestratorami 7-kanałowymi, 12-kanałowymi i 3 kanałowymi |
|  | Wielopoziomowa klasyfikacja pobudzeń. |
|  | Narzędzie graficzne do ręcznego rozdzielenia morfologii |
|  | Umożliwienie przeprowadzenie następujących analiz: - Analiza HRV wraz z trendami HRV - Analiza obniżenia i nachylenia odcinka ST - Analiza QT i QTc - Analiza PQ - Analiza fizycznej aktywności fizycznej pacjenta - Detekcja i zaawansowana analiza kardiostymulatorów |
|  | Wyświetlanie sygnału EKG w postaci wstęg i stronicowym |
|  | Wyświetlenie sygnału EKG na bieżąco na monitorze komputera podczas przygotowania pacjenta. |
|  | Komunikacja z komputerem poprzez kabel miniUSB, karty SD i bezprzewodowa |
|  | Menu programu i raporty w języku polskim |
|  | Tworzenie raportów w formacie PDF z poziomu programu |
|  | Zabezpieczenie dostępu do programu kluczem sprzętowym i hasłem |
|  | Możliwość rozbudowy systemu holterowskiego o dodatkowe stanowisko pielęgniarskie pracujące w sieci lokalnej z ograniczonymi prawami analizy badania |
|  | Wyświetlenie trendów HR, RR oraz mierzonych wartości granicznych |
|  | Analiza czasowa podstawowych wartości badania względem godzin/dni/łącznie lub sen/aktywność |
|  | Możliwość zmiany szaty graficznej w programie |
|  | Możliwość zmiany ilości, rozmiaru i położenia wyświetlanych okien w programie |
|  | Tabela arytmii uporządkowana względem ważności. |
|  | Interaktywny histogram odstępów RR z możliwością usunięcia artefaktów. |
|  | Interaktywny histogram różnic pomiędzy dwoma sąsiednimi pobudzeniami. Widok akceleracji/deceleracji pomiędzy pobudzeniami. |
|  | Trendy oraz podział czasowy rytmu podstawowego i wzorów arytmii. |
|  | Analiza fizycznej aktywności pacjenta przy pomocy czujnika w rejestratorze |
|  | Analiza czasowa statystyk aktywności pacjenta w podziale godzin/dni/łącznie lub sen/aktywność |
|  | Trend aktywności pacjenta |
|  | Moduł analizy odcinka PQ  Podgląd wartości granicznych PQ.  Analiza czasowa wartości PQ w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/aktywność pacjenta.  Podział czasu na zdarzenia PQ i alarmy. |
|  | Obrazowanie zespołów QRS w formie Relief i Waterfall |
|  | Detekcja impulsów stymulatora. Rozróżnienie pomiędzy stymulację przedsionkową, komorową, dwujamową, pobudzeń zsumowanych i rzekomo zsumowanych. |
|  | Histogram odstępów pomiędzy impulsów stymulatora do najbliższego pobudzenia. Badanie ilości impulsów przedsionkowych i komorowych. Badanie czasu aktywacji komór po impulsie. Możliwość przeglądu pobudzeń w wybranymi odstępami i-R |
|  | Histogram odstępów pomiędzy pobudzeniem a impulsem stymulatora. Badanie bazowego rytmu stymulatora. Możliwość przeglądu pobudzeń w wybranymi odstępami R-i. |
|  | Histogram odstępów pomiędzy impulsami stymulatora. |
|  | Czas trwania zdarzeń PCM oraz alarmów w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/aktywność. |
|  | Trendy oraz podział czasu na zdarzenia PCM oraz alarmy. |
|  | Histogram odstępów pomiędzy pobudzeniami w analizie HRV |
|  | Analiza czasowa wartości HRV w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/czuwanie pacjenta. |
|  | Trendy wartości HRV |
|  | Podgląd i nawigacja do wartości granicznych ST |
|  | Łączny czas trwania odcinka ST ponad, poniżej i w limicie dla każdego odprowadzenia EKG. |
|  | Analiza czasowa wartości ST w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/czuwanie pacjenta. |
|  | Wykres oraz podział czasu na podstawowe wartości badania/zdarzenia. |
|  | Analiza czasowa wartości nachylenia ST w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/czuwanie pacjenta. |
|  | Trendy i podział czasu nachylenia ST. |
|  | Podgląd i nawigacja do wartości granicznych QT. |
|  | Interaktywny histogram odstępów QT. |
|  | Interaktywny histogram skorygowanych odstępów QTc. |
|  | Analiza czasowa wartości QT/QTc w podziale na godziny/dni/łącznie lub sen/aktywność pacjenta. |
|  | Wykres wartości/zdarzeń QT/QTc. |
|  | Oprogramowanie stanowi jeden z modułów platformy medycznej, która zawiera holter EKG, holter ciśnieniowy, próbę wysiłkową, ergospirometrie, komputerowe EKG i komputerową spirometrię |
|  | Autoryzacja na sprzedaż i serwis oferowanego sprzętu |
|  | Moduł analizy Poincare – zawierający wykresy Poincare |
|  |  |
|  | **Rejestrator holterowski ekg** |
|  | Rejestrator 7- i 3-kanałowy |
|  | Zapis danych w trybie 7- i 3-kanałowym z 5 odprowadzeń. |
|  | Czujnik aktywności fizycznej pacjenta |
|  | Możliwość uruchomienia badania z wpisaniem danych pacjenta i parametrów badania bezpośrednio w rejestratorze bez udziału komputera |
|  | Częstotliwość próbkowania min. 1000Hz |
|  | Funkcja wykrywania rozrusznika serca |
|  | Czas ciągłego zapisu min. do 7 dni |
|  | Detekcja pracy stymulatora |
|  | Wyświetlacz LCD w rejestratorze z podglądem sygnału EKG |
|  | Komunikacja z komputerem poprzez kabel USB i karty pamięci |
|  | Przycisk zdarzeń pacjenta wraz z zapisem głosowym (wbudowany mikrofon) |
|  | Zasilanie z max. 2 baterii lub akumulatorów AA |
|  | Waga rejestratora z bateriami max. 140 g |
|  | Maksymalne rozmiary rejestratora: 110 x 70 x 25 mm |

**2. Holter ciśnieniowy – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **l.p.** | **Opis parametru** |
|  | **System Holtera Ciśnienia** |
|  | Oprogramowanie pracujące na wspólnej bazie pacjentów stanowiące jeden z modułów platformy kardiologicznej gromadzącej wyniki z holtera EKG i holtera ciśnieniowego z możliwością rozbudowy o moduł ekg spoczynkowego, spirometrii i badań wysiłkowych i ergospirometrii |
|  | Możliwość podziału okresu badań na podokresy i ich programowanie |
|  | Możliwość programowania czasu wykonania poszczególnych pomiarów |
|  | Wyliczenie takich wartości jak: ciśnienia maksymalne, średnie ważone ciśnienia i tętna, ładunku ciśnienia krwi dla całości badania jak i dla każdego podokresu oraz porannego wzrostu |
|  | Menu i raporty w języku polskim |
|  | Możliwość wprowadzenia i edycji norm |
|  | Możliwość przeglądania wyników pomiarów w formie tabeli, wykresów i histogramów |
|  | Możliwość wprowadzenia uwag do poszczególnych pomiarów |
|  | Możliwość konfiguracji i pełnej edycji raportu |
|  | Możliwość zaprogramowania minimum 600 pomiarów w trakcie jednego badania |
|  | Zabezpieczenie dostępu do oprogramowania hasłem i kluczem sprzętowym |
|  | Komunikacja z komputerem poprzez kabel optyczny (światłowodowy) USB. |
|  | **Rejestrator holterowski ciśnienia tętniczego krwi** |
|  | Metoda pomiaru oscylometryczna |
|  | Pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego |
|  | Czas ciągłego zapisu min. do 51 godz. |
|  | Automatyczny dobór ciśnienia w rękawie pacjenta |
|  | Pomiar na żądanie |
|  | Przycisk zmiany ręcznej pomiędzy dniem a nocą |
|  | Przycisk informacji o pobraniu leku |
|  | Zasilanie z max. 2 baterii lub akumulatorów AA |
|  | Możliwość zastosowania różnych średnic rękawów min. 3 rodzaje (mały, duży, standard) |
|  | Wyświetlacz LCD w rejestratorze |
|  | Wyświetlenie informacji o stanie naładowania baterii |
|  | Waga bez akumulatorów max.190g |
|  | Maksymalne rozmiary rejestratora: 100 x 70 x 30 mm |
|  | W zestawie z każdym rejestratorem futerał z paskiem, 1 mankiet |