|  |  |
| --- | --- |
| **Mobilny robot rehabilitacyjny górnych partii ciała 3 sztuki** | **Tak /Nie**  |
| 1. | Mobilny robot rehabilitacyjny górnych partii ciała |  |
| 2. | Ćwiczenia:- czynne-oporowe, - czynne-wspomagane, - wspomagane-elektromiograficzne,- bierne |  |
| 3. | Ćwiczenia z oporem dynamicznym:- izokinetyczne, - izotoniczne, - izometryczne |  |
| 4. | Wbudowana funkcjonalność generowania zrobotyzowanego ruchu wspomaganego lub czynnego wyzwalanego poprzez aktywność elektryczną mięśni wykrywaną powierzchniowo - elektromiografię (reaktywna elektromiografia) |  |
| 5. | Wbudowana możliwość przeprowadzenia diagnostyki: - siły mięśniowej,- zakresu ruchu biernego i czynnego,- aktywności mięśniowej i unerwienia przy pomocy elektromiografii powierzchniowej |  |
| 6. | Dostosowanie do pacjenta we wszystkich etapach rehabilitacji i w zależności od poziomu siły mięśniowej (Lovett 0-5) :Ruch czynny - oporowy (Lovett 3-5)Ruch czynny - wspomagany (Lovett 3)Ruch wspomagany - wyzwalany elektromiograficznie (Lovett 1-2)Ruch bierny (Lovett 0-1) |  |
| 7. | Czynna praca z pacjentami zarówno z niedowładem jak i spastycznością |  |
| 8. | Biofeedback – informacja zwrotna dla pacjenta i terapeuty |  |
| 9. | Generowanie raportów z oceny i ćwiczeń pacjenta |  |
| 10. | Możliwość tworzenia bazy danych pacjentów |  |
| 11. | Predefiniowane protokoły ćwiczeń |  |
| 12. | Wbudowany elektromiograf w minimalnych parametrach pomiarowych:Ilość kanałów elektromiograficznych co najmniej 4, próbkowane jednoczesneSzum linii podstawowej: <0,5 μV RMSSzum odniesienia na wejściu: 10 μVpp (10 sekund danych surowych)Częstotliwość próbkowania elektromiografii: 1 000 próbek na sekundę na kanałRozdzielczość wewnętrzna: 24 bityWspółczynnik CMRR elektromiografii: -73dBImpedancja wejściowa elektromiografii: 10MΩCzułość elektromiografii: 1μV RMS |  |
| 13. | Dokładność pomiarowa czujników siły lub dynamometrów:Dokładność pomiaru momentu obrotowego ± 0,2 Nm |  |
| 14. | Maksymalna prędkość obrotowa: co najmniej 50 °/s |  |
| 15. | Monitor dotykowy |  |
| 16. | 5 wymiennych końcówek |  |
| 17. | Szybka wymiana i automatyczna identyfikacja końcówek |  |
| 18. | 5 paczek Elektrod do EMG (50 szt.) |  |
| 19. | Gwarancja min. 24 miesiące |  |
|  | **II. Wyposażenie** |  |
| 20. | Mobilny elektromiograf z elektrostymulacją wyzwalaną do rehabilitacji Elektrostymulacja: max 50V/100mA, 10us-500us dla wszystkich kanałów, 500us-10s dla wybranego kanału.4 kanały do użytku z elektrodami powierzchniowymi (z łączem typu snap) 2 kanały do użytku z elektrodami wewnętrznymi (z łączem typu pin 2mm).Pomiary elektromiograficzne o dokładności +- 0,5 % w pełnym zakresie.4 kanały do użytku z elektrodami powierzchniowymi (z łączem typu snap) 2 kanały do użytku z elektrodami wewnętrznymi (z łączem typu pin 2mm).Poziom podstawowy szumu pomiarowego elektromiografii (baseline noise) < 0,5 uVPróbkowanie sygnału elektromiograficznego co najmniej 1000 próbek / sekundęPomiar impedancji +-0,5 kOhmKształty przebiegów elektrostymulacyjnych: prostokątny, trójkątny, sinusoidalnyPołączenie poprzez WiFi i/lub BluetoothZasilanie bateryjnePas umożliwiający zamocowanie urządzenia podczas ruchuMożliwość współpracy z elektrodami powierzchniowymi oraz wewnętrznymi (dopochwowe, rektalne)Oprogramowanie umożliwiające:-Tworzenie profili pacjentów i terapeutów-Tworzenie, wyświetlanie i edycję kont pacjentów-Połączenie bezprzewodowe z urządzeniem-Wyświetlanie listy ćwiczeń-Ustawianie linii progowej dla elektromiografii i wyzwalanej elektromiografią elektrostymulacji-Wyświetlanie podsumowania treningu-Tworzenie dopasowanych do użytkownika ćwiczeń-Wyświetlanie wykresów aktywności mięśniowej w czasie rzeczywistym-Korzystanie z predefiniowanych testów diagnostycznych, w tym Test Glazera-Korzystanie z predefiniowanych ćwiczeń opartych o EMG Biofeedback (programy treningowe włókien mięśniowych typu: I, IIa, IIb)-Prowadzenie elektrostymulacji funkcjonalnej, korzystając z predefiniowanych programów:Chwyć i puśćOtwórz i zamknij rękęSięganie ręką do twarzy-Przeprowadzenie elektrostymulacji wyzwalanej poprzez elektromiografię, korzystając z predefiniowanych programów:Elektrostymulacja wyzwalana elektromiografią (EMG Triggered Electrical Stimulation) dla mięśni powierzchniowych-Gry rehabilitacyjne min. 2 Akcesoria i wyposażenie:-Prekonfigurowany tablet do obsługi urządzenia -5 paczek elektrod EKG/EMG (50 szt. każda)-2 paczki elektrod elektrostymulacyjnych powierzchniowych 5x5 cm oraz 5x10 cm-Ładowarka baterii z możliwością jednoczesnego ładowania co najmniej 2 baterii jednocześnie |  |
| 21. | Instalacja przez autoryzowany serwis producenta (autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny).  |  |
| 22. | Czas reakcji na zgłoszenie awarii w okresie gwarancji max. 72 godzin (dotyczy dni roboczych)  |  |
| 23. | Czas naprawy aparatu bez konieczności wymiany części lub podzespołów max.120 godziny (dotyczy dni roboczych)  |  |
| 24. | Możliwość zgłaszania awarii telefon, email |  |
| 25. | Autoryzacja producenta na sprzedaż zaoferowanego urządzenia |  |
| 26. | Instrukcja obsługi w języku polskim (przy dostawie) |  |
| 27. | Paszport techniczny (przy dostawie) |  |
| 28. | Dostawa do 27.11.2023r. |  |
| 29. | Uruchomienie urządzenia i szkolenie dla personelu medycznego w zakresie eksploatacji i obsługi urządzenia w terminie do 15.04.2024r.  |  |
| 30. | Deklaracja zgodności producenta |  |