**Zestaw 1: Implanty stosowane w kręgosłupie szyjnym.**

***Załącznik Nr 1 do SIWZ***

***Pakiet Nr 1***

1. **Płytki szyjne**

* długość płytki 20 mm - 100 mm, skok długości max. 3 mm. powyżej 70 mm. większy
* blokowanie wkrętu do płytki z możliwością powtórzeń
* wymagana możliwość zmiany wygięcia płytki (lordoza, kyfoza) bez utraty możliwości blokady
* możliwość śródoperacyjnej, czasowej stabilizacji płytki
* długość wkrętów 12-18 mm.(minimalny zakres), skok długości max. 2 mm.
* dostępne w zestawie śruby rewizyjne o większej średnicy
* grubość płytki wraz z mechanizmem blokującym nie może przekraczać 2,4 mm
* materiał: stop tytanu

Skład: 1 płytka + 4 wkręty + 1 śruba rewizyjna

Ilość- 50 zestawów

Depozyt: po 1 płycie z rozmiaru, po 8 wkrętów z każdego rozmiaru śrub podstawowych i po 2 śruby rewizyjne. Narzędzia umożliwiające aplikację płytki w kontenerach umożliwiających sterylizację.

1. **Implanty międzytrzonowe**

* klatki wykonane z materiału PEEK o powierzchniach ostro ząbkowanych, bez dodatkowych szpilek czy kolców powiększających wysokość implantu w czasie aplikacji
* co najmniej pięć różnych wysokości klatek 4-9 mm. o skoku co 1 mm., dwie szerokości implantu np. 14 i 16 mm. oraz kątem nachylenia ok. 5o
* markery umożliwiające ocenę położenia wszczepów po implantacji
* taca z przymiarami i prowadnikiem do przymiaru i implantacji – 1 szt.
* szybkozłączny aplikator
* każdy implant osobno, sterylnie zapakowany

Skład: 1 sztuka

Ilość- 500 sztuk

Depozyt: rozmiar „4” i „5” po 6 sztuk z każdego rozmiaru wraz z narzędziami do implantacji;

rozmiar „6” i „7” po 4 sztuki z każdego rozmiaru wraz z narzędziami do implantacji;

rozmiar „8” i „9” po 2 sztuk z każdego rozmiaru wraz z narzędziami do implantacji

1. **Frezy (wiertarka w użyczenie)**

frezy wielokrotnego użytku do operacji kręgosłupowych: diamentowe drobnoziarniste, diamentowe gruboziarniste, rozetowe, cylindryczne w różnych rozmiarach (do wyboru z katalogu).

Skład: 1 sztuka

Ilość 300 sztuk

Pakiet do użyczonej wiertarki

1. **Zestaw retraktorów do operacji implantów szyjnych**

* retraktor poprzeczny z dwoma przegubami – 1 szt.
* distractor typ Caspar – 1 szt.
* szpatuły nieobrotowe o róznych długości 45 do 60 mm
* pin samogwintujący 14mm – 2 szt.
* wkrętak do pinów – 1 szt.
* taca sterylizacyjna – 1 szt.

Ilość 1 zestaw

W użyczenie na czas trwania umowy

**5. Wiertarka szybkoobrotowa** użyczona Zamawiającemu na czas obowiązywania umowy, w składzie:

* konsola sterująca zasilana silnikiem elektrycznym – 1 szt.
* silnik minimum 80000 obr./min. – 1 szt.
* sterownik nożny do systemu – 1 szt.
* kątnica minimum 80000 obr./min. o długości części roboczej od 90 mm. do 110 mm.– 1 szt. i maksymalnej średnicy roboczej **5 mm.**
* kaseta do sterylizacji silnika i kątnicy – 1 szt.
* spray z końcówką do konserwacji kątnicy – 1 szt.
* gwarancja na system obowiązująca w trakcie trwania umowy, gwarantująca zamawiającemu sprzęt zastępczy w ciągu 72 godzin

Ilość 1 komplet

W użyczenie na czas umowy

***Załącznik Nr 2 do SIWZ***

**Pakiet Nr 2 Proteza trzonu w odcinku szyjnym- sztywna.**

* ażurowy kształt walcowy,
* średnica 10-16 mm. minimum 3 rozmiary średnic.
* długość od 80 mm.
* możliwość docięcia do pożądanej długości
* materiał: stop tytanu

Skład: 1 proteza

Ilość- 30 protez

Depozyt: po 1 sztuce z rozmiaru. Narzędzia umożliwiające docięcie i aplikację protezy .

***Załącznik Nr 3 do SIWZ***

**Pakiet Nr 3 Proteza trzonu w odcinku szyjnym- rozszerzalna**

* implanty w różnej wielkości umożliwiające uzyskanie od 14 do 65 mm. wysokości protezy.
* możliwość odtworzenia lordozy w zależności od wielkości implantu
* średnica implantu od 12 do 16 mm.
* implant wyposażony w system pozwalający zamocować go do trzonów śrubami.
* możliwość wypełnienia implantu gruzem kostnym lub substytutem kości.
* materiał: stop tytanu

Skład: 1 proteza, 2 śruby gąbczaste, 2 śruby rozporowe

Ilość 30 kompletów

Depozyt: po 1 protezie z rozmiaru, po 4 śruby z każdego rozmiaru śruby gąbczastych .Narzędzia umożliwiające aplikację protezy w kontenerach umożliwiających sterylizację.

***Załącznik Nr 4 do SIWZ***

**Pakiet Nr 4 Stabilizacje szyjne oparte na śrubach.**

**1. Stabilizacja szyjno-potyliczna**

* łączenie do potylicy za pomocą śrub, haków, płyty ( min. 3 wielkości).
* pręty o grubości max. 4mm. z możliwością łączenia z prętami używanymi w odcinku piersiowym.
* łączenie do kręgosłupa za pomocą tulipanowych haków laminarnych (min. 3 wielkości haka) lub tulipanowych kręgowych śrub wielokątowych o średnicy 3,5 mm. - 4mm.
* wymagany ujednolicony element blokujący do haków i śrub.
* wymagana obecność narzędzi rewizyjnych służących do demontażu stabilizacji.
* materiał: stop tytanu

Skład zestawu: 2 pręty + 1 poprzeczka (wraz z elementami blokującymi) + płyta lub 4 śruby lub haki potyliczne + 4 śrub lub haki szyjne + elementy blokujące

Ilość- 30 zestawów

Depozyt: zestaw z pełna rozmiarówką elementów zestawu w kontenerach wraz z narzędziami służącymi do implantacji.

**2. Śruba kaniulowana do zespolenia zęba kręgu obrotowego**

* śruby z gwintem częściowym do operacji zespolenia zęba obrotnika
* długość 34mm-50mm, skok długości co max. 2mm.
* materiał: stop tytanu

Skład: 1 śruba

Ilość- 10 sztuk

Zestaw lotny- śruby w wszystkich rozmiarach wraz z narzędziami do implantacji w kontenerach.

**3. Linka**

* atraumatyczne plecione linki do stabilizacji kręgosłupa szyjnego
* instrumentarium z możliwością pomiaru siły napięcia linki
* implanty dostarczane w sterylnych opakowaniach
* materiał: stop tytanu

Skład: 1 linka, zestaw do implantacji.

Ilość- 10 sztuk

Depozyt: 2 sztuki wraz z **narzędziami w kontenerach do implantacji linki**- zestaw lotny.

**4. Śruby kaniulowane**

* tulipanowe śruby kaniulowane wielokątowe o średnicy 3,5 mm. - 4mm.
* pręty o grubości max. 4mm.
* poprzeczki
* materiał: stop tytanu

Skład zestawu: 2 pręty + 1 poprzeczka (wraz z elementami blokującymi) + 4 śruby kaniulowane, 4 elementy blokujące.

Ilość- 40 zestawów

Zestaw lotny w kontenerach, śruby we wszystkich rozmiarach, dwa pręty, komplet poprzeczek, 4 druty Kirschnera.

.

***Załącznik Nr 5 do SIWZ***

**Pakiet Nr 5 Zestaw do stabilizacji międzystawowej kręgosłupa w**

**odcinku szyjnym z dostępu tylnego.**

* małoinwazyjny, przezskórny implant do stabilizacji stawów kręgosłupa w odcinku szyjnym
* wszczepiany z dostępu tylnego
* klinowy kształt implantu z wmontowaną śrubą rozwierającą
* zestaw jednorazowy, dostarczany sterylny
* w zestawie komplet sterylnie pakowanych, jednorazowych narzędzi umożliwiających przezskórną implantację

Skład: 1 komplet: umożliwiający jednoczasowo obustronne wszczepienie implantów.

Ilość- 20 kompletów

Depozyt: 2 komplety implantów z oprzyrządowaniem do implantacji.

***Załącznik Nr 6 do SIWZ***

**Pakiet Nr 6 Dynamiczna proteza międzytrzonowa w odcinku szyjnym- „sztuczny dysk”.**

* dysk dostarczany sterylnie, wstępnie złożony, z przeziernym dla promieni rtg podajnikiem
* materiał podstaw (płytek krańcowych) stop tytanu, materiał wkładki polietylen
* wkładka z wbudowaną ruchomością w celu zachowania prawidłowej kinematyki stawu oraz z możliwością absorpcji wstrząsów poprzez możliwość odkształceń sprężystych wkładki
* dysk dostarczany w 3 wysokościach 5, 6 i 7 mm. oraz 3 wielkościach podstawy
* anatomiczne ukształtowanie podstaw: obły kształt górnej części w płaszczyźnie strzałkowej, oraz trapezoidalny profil w płaszczyźnie poprzecznej dla dopasowania do anatomii przestrzeni kręgowej
* brak elementów wystających poza obrys trzonu
* powierzchnia płytek krańcowych pokryta porowatym tytanem
* na blaszkach krańcowych płetwy zapewniające łatwe i stabilne osadzenie
* w czasie implantacji protezy nie ma konieczności nawiercania bądź rozwiercania trzonu

Skład: 1 proteza

Ilość- 20 protez

Zestaw lotny: protezy we wszystkich rozmiarach wraz z narzędziami do implantacji w kontenerach.

**Zestaw 2: Implanty do stabilizacji piersiowych i lędźwiowych**

***Załącznik Nr 7 do SIWZ***

***Pakiet Nr 7* Stabilizacja tylna transpedikularna**

1. **Stabilizacja transpedikularna złamań pourazowych i zmian zwyrodnieniowych**
   * wielokątowe śruby tulipanowe, walcowy kształt gwintu z samogwintującym  
     początkiem śruby, walcowy kształt rdzenia śruby, ujemny kąt pióra gwintu  
     ułatwiający wprowadzanie elementu blokującego i zwiększający pewność docisku,
   * haki laminarne i pedikularne
   * średnica śrub od 4,5mm. do 8,5mm. ze skokiem co 1mm.,
   * średnica pręta około 5,5mm.
   * pręty gładkie fabrycznie wygięte o długościach od 40mm do 100mm ze skokiem co 10mm
   * pręty gładkie dostępne w długościach do 400 mm.
   * łączniki poprzeczne mocowane wielokątowo do pręta, bez konieczności doginania elementów łącznika
   * system mocowania śruby lub haka do pręta oparty na jednym elemencie blokująco - zabezpieczającym, umożliwiającym trwałe i jednoznaczne mocowanie (klucz dynamometryczny lub zrywany element blokujący)
   * średnica łba śruby wraz z elementem blokującym-zabezpieczającym nie może przekraczać 13mm,
   * możliwość stosowania śrub poprzecznych wprowadzanych w talerze biodrowe,
   * możliwość stosowania śrub wyciągowych o wydłużonych ramionach,
   * wysokość implantów wraz z kompletnym elementem zabezpieczająco -blokującym max. 5mm ponad pręt,
   * materiał: stop tytanu

Skład zestawu: 4 śruby + 2 pręty + 1 łącznik poprzeczny + 4 elementy blokujące

Ilość- 150 zestawów

Depozyt: po 4 śruby z każdego rozmiaru, po 2 pręty fabrycznie wygięte z każdego rozmiaru, 2 pręty o długości 500mm., 4 łączniki poprzeczne, 30 elementów blokujących. Narzędzia do implantacji. Narzędzia i implanty w kontenerach.

1. **Stabilizacja transpedikularna złamań osteoporotycznych i nowotworowych kręgosłupa z użyciem śrub perforowanych**

* wielokątowe śruby o charakterze tulipanowym z możliwością osadzenia pręta w osi śruby
* śruby kaniulowane, perforowane umożliwiające podanie cementu kostnego do trzonu.
* ujemny kąt pióra gwintu śruby
* średnica śruby od 5,5 mm. do 8,5 mm. ze skokiem co 1 mm. w długościach od 35 mm. do 55 mm. stopniowane co 5 mm.
* śruby posiadające perforację na końcu trzpienia umożliwiające wprowadzenie cementu kostnego
* pręty gładkie proste dostępne w długościach od 50mm. do 100mm. ze skokiem co 10 mm.
* pręty gładkie dostępne w długościach do 400 mm.
* możliwość użycia prętów fabrycznie wygiętych w celu odtworzenia anatomicznej krzywizny kręgosłupa
* średnica pręta około 5,5mm.
* system mocowania śruby do pręta oparty na jednym elemencie blokująco-zabezpieczającym
* w zestawie sterylnie pakowane: cement kostny, mikser, podajnik do cementu
* zestaw do wprowadzenia cementu około 2 ml. do trzonu.
* materiał implantu: stop tytanu

Skład zestawu: 8 śrub, 2 pręty, 8 elementy blokujące, 1 zestaw poprzeczny, cement kostny potrzebny do 8 śrub, 8 zestawów do wprowadzenia cementu do trzonów.

Ilość- 20 zestawów

Depozyt: po 4 śruby z każdego rozmiaru, po 2 pręty fabrycznie wygięte z każdego rozmiaru, 2 pręty o długości 400mm., 4 łączniki poprzeczne, 20 elementów blokujących, 8 zestawów do implantacji cementu

Narzędzia do implantacji. Implanty i narzędziach w kontenerach.

1. **Stabilizatory międzytrzonowe w odcinku lędźwiowym i krzyżowym kręgosłupa**
2. **Stabilizator międzytrzonowy typu PLIF**

* sterylne klatki międzytrzonowe do techniki PLIF w wysokościach od 8mm do 14mm i dwóch kątach skosu: 0 i 5 stopni. Dostarczane bez wypełnienia lub z wypełnieniem w postaci dopasowanego do otworu klatki bloczka z trójfosforanu wapnia ,
* materiał PEEK ,
* obły kształt powierzchni w projekcji strzałkowej zwiększający powierzchnie kontaktu z powierzchniami trzonów oraz odwzorowujący anatomię przestrzeni międzytrzonowej,
* niesymetryczna budowa klatki w projekcji poprzecznej zapewniające lepsze wypełnienie przestrzeni międzykręgowej ,
* implanty zapewniające dynamiczną mikroruchomość poprzez specjalnie opracowaną szczelinę, stymulującą zrost kostny,
* znaczniki radiologiczne pozwalające na określenie położenia implantu w obrazie RTG.

Skład: zestawu 2 klatki

Ilość zestawów 80

Depozyt: po 4 klatki z każdego rozmiaru. Narzędzia do implantacji. Narzędzia w kontenerach. Implanty pakowane sterylnie lub w kontenerach.

**b) Stabilizator międzytrzonowy typu TLIF**

* klatki do techniki „TLIF” dostarczane w wysokościach od 8 do 14 mm.
* kształt klatki w projekcji strzałkowej obły zwiększający powierzchnie kontaktu z trzonami i zachowujący anatomie przestrzeni międzytrzonowej
* w projekcji poprzecznej budowa klatki niesymetryczna, bananowa zapewniająca lepsze wypełnienie przestrzeni międzytrzonowej
* znaczniki radiologiczne umożliwiające ocenę położenia klatki w badaniu RTG
* zapewnienie narzędzi umożliwiających repozycję zaimplantowanej klatki w przestrzeni międzytrzonowej
* materiał PEEK

Skład: 1 klatka

Ilość 20 szt.

Depozyt: po 1 klatce z każdego rozmiaru. Narzędzia do implantacji. Narzędzia w kontenerach. Implanty pakowane sterylnie lub w kontenerach.

1. **Frezy**

* frezy do operacji kręgosłupowych : diamentowe drobnoziarniste , diamentowe gruboziarniste, rozetowe, cylindryczne w różnych rozmiarach (do wyboru z katalogu) ;
* frezy mogą być wielorazowego użytku w ilości 100szt. lub jednorazowego użytku w ilości 300szt.

Zamawiający wymaga użyczenia do frezów z poz. 4 wiertarki szybkoobrotowej na czas obowiązywania umowy sprzedaży w składzie:

* konsola sterująca zasilana silnikiem elektrycznym – 1szt.
* silnik minimum 80000 obr/min – 1szt.
* sterownik nożny do systemu – 1szt.
* kątnica minimum 80000 obr/min o długości części roboczej od 90mm do 110 mm – 1 szt. i maksymalnej średnicy roboczej 5mm
* kaseta do sterylizacji silnika i kątnicy – 1 szt.
* spray z końcówką do konserwacji kątnicy – 1szt.
* gwarancja na system obowiązująca w trakcie trwania umowy , gwarantująca Zamawiającemu sprzęt zastępczy w ciągu 72 godz.

Ilość 1 komplet w użyczenie na czas trwania umowy sprzedaży.

***Załącznik Nr 8 do SIWZ***

**Pakiet Nr 8 Stabilizacja transpedikularna przezskórna kręgosłupa piersiowego i lędźwiowego**

* wielokątowe śruby kaniulowane o charakterze tulipanowym z możliwością osadzenia prętów w osi śruby
* ujemny kąt pióra gwintu śruby
* średnica śruby od 5,5 mm. do 7,5 mm. ze skokiem co 1 mm. w długościach od 30 mm. do 55 mm. stopniowane co 5 mm.
* pręty gładkie proste dostępne w długościach od 70mm. do 200mm. ze skokiem co 10 mm.
* możliwość użycia prętów fabrycznie wygiętych w celu odtworzenia anatomicznej krzywizny kręgosłupa
* średnica pręta około 5,5mm.
* system mocowania śruby do pręta oparty na jednym elemencie blokująco-zabezpieczającym
* wymagana stała i powtarzalna siła docisku elementów blokujących (klucz dynamometryczny lub zrywany element blokujący)
* mechanizm blokowania umożliwiający jednoznaczne blokowanie oraz możliwość rewizyjnego usunięcia implantu
* w instrumentarium narzędzia umożliwiające przeprowadzenia dystrakcji i kompresji na śrubie
* w instrumentarium narzędzia umożliwiające przeprowadzenia korekcji kręgozmyku
* możliwość implantacji wielopoziomowej
* możliwość implantacji bez konieczności klasycznego wielocentymentowego otwarcia
* trwałe oznakowanie implantów
* instrumentarium dostępne w specjalnych kontenerach umożliwiające przechowywanie i sterylizację
* materiał: stop tytanu

Skład: 4 śruby, 2 pręty, 4 druty do wprowadzenia śrub, 4 elementy blokujące, 2 igły do nakłucia trzonów

Ilość 30 zestawów

Zestaw lotny: po 2 śruby z każdego rozmiaru, po 2 pręty fabrycznie wygięte z każdego rozmiaru, 10 elementów blokujących, 8 drutów do wprowadzenia śrub, 2 igły do nakłucia trzonu. Narzędzia do implantacji. Narzędzia i implanty w kontenerach.

***Załącznik Nr 9 do SIWZ***

**Pakiet Nr 9 Stabilizacja przednio- boczna w odcinku piersiowym i lędźwiowym oparta na płycie**

* system do stabilizacji odcinka piersiowego i lędźwiowego z dojścia przednio-bocznego
* stabilizacja za pomocą niskoprofilowej płyty oraz bloków kostnych lub śrub kręgowych
* płyty dostępne w wersji piersiowej i lędźwiowej
* płyty piersiowe anatomicznie profilowane w płaszczyźnie strzałkowej
* płyty w długościach min. 35mm. do 100mm.
* bloki kostne posiadające dodatkowe kolce dla lepszej stabilizacji w trzonie
* śruby kręgowe w średnicach ok. 5,5mm. i ok. 6,5mm. i długościach min 35mm. do 50mm.
* wprowadzanie śrub w różnych położeniach w zakresie stożka ruchomości 10o
* śruby nie wystają ponad poziom bloków
* zakres implantów umożliwia stabilizację jedno- i wielopoziomową w odcinku piersiowym i lędźwiowym kręgosłupa
* materiał stop tytan

Skład zestawu: 1 płyta, 2 bloki kostne, 4 śruby, 2 nakrętki

Ilość 40 zestawów

Depozyt: po 1 płycie z każdego rozmiaru, po 2 bloki kostne z każdego rozmiaru, po 4 śruby z każdego rozmiaru, 8 nakrętek. Narzędzia do implantacji.

Implanty i narzędzia w kontenerach.

***Załącznik Nr 10 do SIWZ***

**Pakiet Nr 10 Proteza trzonu odcinka piersiowego i lędźwiowego umożliwiająca dystrakcję „in-situ”**

* proteza trzonu musi umożliwiać płynną (nieskokową) dystrakcję operowanego segmentu kręgosłupa po jej zaimplantowaniu przy użyciu pojedynczego narzędzia przytrzymującego wszczep.
* konstrukcja implantu musi umożliwiać odtworzenie zarówno lordozy jak i kyfozy kręgosłupa
* implant musi zapewnić swobodną regulację wysokości w przedziale od 21 mm. do 90 mm. optymalnego zaopatrzenia do trzech poziomów kręgosłupa
* implanty o dwóch średnicach dopasowanych do kręgosłupa piersiowego i lędźwiowego
* szeroka gama ząbkowanych zakończeń kątowych pozwalająca operatorowi na dobranie odpowiedniej krzywizny implantu (od 0 do 30 stopni), co umożliwia wierne odtworzenie naturalnego kształtu kręgosłupa w obrębie operowanego segmentu.
* prosta, jednostopniowa, wbudowana w implant i odwracalna blokada mechanizmu dystrakcyjnego implantu
* w zestawie dostępne implanty umożliwiające dodatkowe powiększenie zakresu wysokości protezy o 15 mm
* materiał- stop tytanu

Skład zestawu: część bazowa- 1 sztuka i kątowe stopki- 2 sztuki,

- (osobno wyceniony implant przedłużający protezę)

Ilość- 30 zestawów

Depozyt: po 1 każdej części bazowej z każdego rozmiaru, po 2 sztuki stopek z każdego rozmiaru. Narzędzia do implantacji protezy.

Implanty i narzędzia w kontenerach.

***Załącznik Nr 11 do SIWZ***

**Pakiet Nr 11 Zestaw do anatomicznej repozycji trzonów kręgosłupa w złamaniach kompresyjnych i nowotworach**

* małoinwazyjny zestaw do plastyki trzonów kręgosłupa
* jednorazowy, owalny, rozprężalny implant do anatomicznej repozycji trzonów dostępny w trzech średnicach około 4, 5 i 6 mm, wykonany ze stopu tytanu, dostarczany sterylnie
* w zestawie jednorazowe narzędzia służące do implantacji: 1 igła do nasady trzonu, 2 druty Kirschnera z ostrym lub tępym zakończeniem, kaniulowany przebijak nasady, kaniulowane wiertło z zamocowaną kaniulą roboczą, sterylny przymiar implantu, podajnik tłokowy do wprowadzenia cementu o pojemności min. 1cc;
* zestaw zawierający 2 implanty fabrycznie osadzone na sterylnych jednorazowych podajnikach, nie wymagające montażu przed implantacją;
* w zestawie cement o podwyższonej gęstości i lepkości po rozmieszaniu,
* kompozycja cementu: min 54% PMMA i min 45% ZrO2
* czas zastygania cementu od zakończenia mieszania przy temperaturze 23 st C. ‐ 14 min
* cement o podwyższonej gęstości i lepkości natychmiast po rozmieszaniu,
* cement nieprzezierny dla promieni RTG (kontrast ZrO2)
* zestaw sterylny jednorazowy
* mieszalnik
* możliwość zastosowania cementu przebudowalnego

Skład zestawu: 1 zestaw do przygotowania przestrzeni pod implant, 2 sterylne zestawy z implantami, 2 podajniki do wprowadzenia cementu, 1 cement, 1 cement przebudowalny 1 komplet do mieszania i podania cementu, 2 igły przeznasadowe,

Ilość 40 zestawów cement wymiennie z cementem przebudowalnym

Depozyt: po jednym zestawie z każdego rozmiaru

***Załącznik Nr 12 do SIWZ***

**Pakiet Nr 12 Zestaw płyt i śrub do laminoplastyki kręgosłupa**

* płytki 30-otworkowe z mostkami
* śruby korowe samowkręcające średnicy 2 mm. długości 6 mm.
* śruby korowe samowkręcające średnicy 2 mm. długości 8 mm.
* materiał- tytan

Skład: 1 płyta, 5 śrub 6 mm. i 5 śrub 8 mm.

Ilość- 10 zestawów

Zakup w zależności od zużycia. Narzędzia do implantacji .

***Załącznik Nr 13 do SIWZ***

**Pakiet Nr 13 Zestaw do cementoplastyki trzonów kręgów piersiowych i lędźwiowych**

**1. Zestaw do cementoplastyki trzonów**

* igły z trokarem do podawania cementu kostnego min. 3 różne średnice, 2 długości oraz 2 kształty ostrzy – stożkowe i jednostronnie ścięte
* sterylne urządzenie mieszająco-podające pozwalające na mieszanie składników cementu w zamkniętym pojemniku przez stałą jednostkę czasu z wykluczeniem błędu czynnika ludzkiego oraz samoczynne wypełnianie cementem zestawu do jego podawania
* strzykawka z możliwością podania do 12 ml cementu
* minimum 30 cm długości przewód giętki łączący igłę z podajnikiem zabezpieczającym operatora przed bezpośrednim oddziaływaniem promieniowania rtg
* cement o podwyższonej lepkości, zawierający środek cieniujący – 30% siarczanu baru, zawierający hydrochinon opóźniający wiązanie, dający komfort operatorowi do 18 min.

Skład: zestaw do mieszania wraz z podajnikiem szt. 1, cement kręgosłupowy min. 12 ml. igły kostne szt. 2

Ilość- 100 kompletów

Depozyt: 4 komplety

**2. Zestaw do biopsji trzonów kręgów w odcinku piersiowym i lędźwiowym**

Skład : igła łącznie ze świdrem do pobierania materiału

Ilość: 24 komplety

Depozyt : 2 komplety

***Załącznik Nr 14 do SIWZ***

**Pakiet Nr 14**  **Zestaw do wertebrektomii w odcinku lędźwiowym i piersiowym kręgosłupa z możliwością mocowania do stabilizacji transpedikularnej.**

**Parametry zestawu**

* implanty międzytrzonowe (cage) aplikowane z dostępu przedniego lub przednio-bocznego o prostokątnym przekroju poprzecznym i anatomicznym przekroju podłużnym, otwarte od góry i dołu na całej przestrzeni, dostępne w odmianach dyskowej (nielordotycznej) oraz trzonowej (lordotycznej) umożliwiające budowanie składanej konstrukcji wieloelementowej,
* rozmiary implantów w poszczególnych odmianach:

- dyskowa (lordotyczna) długość 25 mm, szerokość 35 mm, wysokość

10-18 mm,

- trzonowa (lordotyczna) długość 25 mm, szerokość 35 mm, wysokość

13-19 mm o różnym stopniu nachylenia kątowego 5° i 13°,

* możliwość odtwarzania i utrzymania wysokości przestrzeni trzonów i sąsiadujących dysków wraz z możliwością korekcji kąta krzywizny kręgosłupa,
* kompozytowe pręty o grubości 6 mm; w co najmniej 8 długościach, o różnych stopniach ugięcia
* możliwość łączenia elementów składanej konstrukcji za pomocą śruby łączącej wykonanej ze stopu tytanowego przechodzącej w osi pionowej przez implanty w ich części centralnej od góry ku dołowi,
* możliwość dodatkowej fiksacji implantów łączonymi do prętów tylnej stabilizacji transpedikularnej osadzonej na trzonach sąsiadujących z miejscem wszczepu koszyków – stabilizacja 360°,
* możliwość wypełnienia implantów wiórami kostnymi lub syntetycznym substytutem kostnym,
* implanty muszą posiadać poprzeczne karby na powierzchniach stycznych gwarantujące głębokie umocowanie implantu w blaszkach trzonów zapobiegające migracji implantu oraz zapewniające odporność na ruchy rotacyjne stabilizowanego odcinka,
* implanty „cage” (koszyki) oraz pręty do stabilizacji semidynamicznej muszą być wykonane z materiału kompozytowego wzmocnionego długimi włóknami węglowymi,
* kompozytowe pręty o grubości 6 mm; w co najmniej 8 długościach, o różnych stopniach ugięcia 0°, 10°, 20° oraz 10°/20°,
* implanty muszą być przezierne dla promieniowania RTG i posiadać metalowe znaczniki niebędące ferromagnetykami, widoczne w RTG,
* śruby wieloosiowe tulipanowe ze stopu tytanowego o średnicy ok. 5, 6, 7 mm długości 35-55 mm ze skokiem co 5mm, z blokerami kompatybilnymi z prętami kompozytowymi;
* wszystkie implanty muszą nosić stałe znakowanie zawierające indywidualne cechy i nr serii,
* implanty wraz z instrumentarium muszą posiadać aktualne świadectwo CE lub zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych.

1. **Implanty do wertebrektomii lędźwiowo-piersiowego odcinka kręgosłupa**

Skład zestawu: 3 koszyki kompozytowe do wertebrektomii, 1 śruba łącząca z nakrętką, 2 protezy nasad (trzon + 2 tuleje), 2 łączniki transpedicularne z nakrętkami.

Ilość 10 zestawów

Zestaw lotny: 3 koszyki kompozytowe do wertebrektomii, 1 śruba łącząca z nakrętką, 2 protezy nasad (trzon + 2 tuleje), 2 łączniki transpedicularne z nakrętkami wraz z narzędziami do implantacji w kontenerach.

1. **Semidynamiczna stabilizacja transpedicularna z dostępu tylnego**

Skład zestawu: 8 śrub z nakrętkami, 2 pręty kompozytowe;

Ilość 7 zestawów

Zestaw lotny: 8 śrub z nakrętkami, 2 pręty kompozytowe wraz z narzędziami do implantacji w kontenerach.

1. **Stabilizacja transpedicularna sztywna z dostępu tylnego**

Skład zestawu: 8 śrub z nakrętkami, 2 pręty tytanowe.

Ilość 7 zestawów

Zestaw lotny: 8 śrub z nakrętkami, 2 pręty tytanowe wraz z narzędziami do implantacji w kontenerach.