

Tornier Flex

System stawu barkowego
Endoprotezoplastyka
odwrócona stawu barkowego

**Dodatek do techniki
operacyjnej**



Oświadczenie

Niniejsza publikacja przedstawia szczegółowe procedury zalecane przy korzystaniu z wyrobów i narzędzi firmy Stryker. Zawiera ona wskazówki, których należy przestrzegać, ale, jak w przypadku wszystkich tego typu instrukcji technicznych, do chirurga należy uwzględnienie szczególnych potrzeb każdego indywidualnego pacjenta i dokonanie odpowiednich korekt w razie potrzeby.

Ważne

Pacjent powinien zostać poinformowany, że wyrób nie jest w stanie i nie zastępuje prawidłowo zbudowanej zdrowej kości, oraz że wyrób może pęknąć lub ulec uszkodzeniu w wyniku intensywnego wysiłku lub urazu, a także, że przewidywany okres użytkowania wyrobu jest ograniczony.

- W przyszłości może być konieczne usunięcie lub skorygowanie wyrobu.
- Informacje dotyczące czyszczenia i sterylizacji znajdują się w odpowiednich instrukcjach użycia.
- Wyroby niesterylne, w tym implanty i narzędzia, muszą zostać przed użyciem poddane czyszczeniu i sterylizacji według zatwierdzonych metod.
- Wyroby, które można rozmontować, powinny zostać rozmontowane przed obróbką w miejscu użycia.

- Dodatkowo, urządzenia z ruchomymi elementami, które nie pozwalają na ich prosty demontaż, powinny zostać poddane ręcznym manipulacjom podczas przetwarzania w miejscu użycia w celu usunięcia pozostałych zanieczyszczeń.
- Należy pamiętać, że kompatybilność różnych systemów produktowych nie została sprawdzona, chyba że w oznakowaniu produktu podano inaczej.
- Należy zapoznać się z instrukcją użycia (<https://ifu.wright.com>) w celu uzyskania pełnej listy potencjalnych działań niepożądanych i niepożądanych zdarzeń, przeciwwskazań, ostrzeżeń i środków ostrożności.
- Chirurg musi poinformować pacjentów o ryzyku związanym z zabiegiem chirurgicznym, a także przedstawić im informacje o działaniach niepożądanych i alternatywnych metodach leczenia.
- Implant, którego opakowanie jest otwarte lub uszkodzone, lub którego data ważności minęła, nie może być używany. Należy podjąć wszelkie środki ostrożności w celu zapewnienia sterylności przy otwieraniu opakowania implantu i podczas implantacji.

Tornier Flex

System stawu barkowego

Spis treści

1. Wprowadzenie	4
2. Technika operacyjna.....	5
Resekcja głowy kości ramiennej.....	5
Rozwiercanie techniką inlay.....	6
Szydło startowe.....	7
Preparacja części dystalnej	7
Wymiarowanie kanału szpikowego	7
Preparacja części proksymalnej	9
Kierowane przebijanie części przynasadowych.....	9
Kompresja części przynasadowych	10
Omówienie kompaktora.....	10
Montaż kompaktora	10
Osadzanie.....	11
Preparacja w położeniu odwróconym.....	12
Dopasowywanie odwróconych elementów próbnych.....	12
Taca typu odwróconego	12
Usuwanie konstrukcji próbnej	13
Implantacja końcowa	14
Montaż na stole tylnym.....	14
Montaż in-vivo.....	16
Trzpień kości ramiennej Flex PTC	16
Cementowy trzpień kości ramiennej Flex.....	17
Kwestie do uwzględnienia przy operacji rewizyjnej	17
3. Elementy systemu.....	18

Wprowadzenie

System stawu barkowego Tornier Flex daje wiele możliwości w zakresie odwróconej endoprotezoplastyki stawu barkowego. W przeciwieństwie do innych systemów RSA, system stawu barkowego Tornier Flex oferuje chirurgowi możliwość kontrolowania całkowitej lateralizacji, aby za pomocą różnych rozwiązań lepiej zrównoważyć napięcie stawu ramienneho. System stawu barkowego Tornier Flex oferuje wiele wariantów odwróconego kąta trzonowo-szyjkowego, grubości tacek i komponentów polietylenowych oraz zestaw narzędzi do regulacji przesunięcia kości ramiennej.

System stawu barkowego Tornier Flex został pierwotnie opracowany w celu osiągnięcia odwróconego kąta trzonowo-szyjkowego 145° przy użyciu standardowej techniki operacyjnej onlay.

Niniejszy przewodnik zawiera instrukcje, jak uzyskać odwrócenie kąta trzonowo-szyjkowego do 135° lub 140° oraz jak wykorzystać rozszerzenia linii narzędzi typu inlay, aby zwiększyć możliwości systemu stawu barkowego Tornier Flex.

Odwrócone kąty trzonowo-szyjkowe 135°, 140° i 145° są kompatybilne zarówno z techniką operacyjną onlay, jak i inlay.

Warianty odwróconego kąta trzonowo-szyjkowego 135° i 140°

Konstrukcja odwrócona	Trzpień kości ramiennej		Wkładka typu odwróconego	
Nachylenie	Kąt	Nachylenie	Kąt	Nachylenie
135°	A	127,5°	C	7,5°
140°	A	127,5°	B	12,5°
140°	B	132,5°	C	7,5°

Warianty odwróconego kąta trzonowo-szyjkowego 145°

Konstrukcja odwrócona	Trzpień kości ramiennej		Wkładka typu odwróconego	
Nachylenie	Kąt	Nachylenie	Kąt	Nachylenie
145°	A	127,5°	A	17,5°
145°	B	132,5°	B	12,5°
145°	C	137,5°	C	7,5°

UWAGA

W celu uzyskania dodatkowych informacji o produkcie i sposobie uzyskania odwrócenia kąta trzonowo-szyjkowego do 145°, przy użyciu standardowej techniki onlay, należy zapoznać się ze standardową techniką operacyjną dla systemu stawu barkowego Tornier Flex.

Technika operacyjna

Resekcja głowy kości ramiennej

Resekcja głowy kości ramiennej jest wykonywana przy stałym nachyleniu $132,5^\circ$. W celu ułatwienia resekcji głowy kości ramiennej podczas zabiegu endoprotezoplastyki odwróconej stawu barkowego dostępna jest prowadnica do cięcia resekcyjnego.

Końcówka odwróconej prowadnicy do cięcia jest umieszczana w linii z trzonem kości ramiennej w punkcie obrotowym głowy kości ramiennej. Miejsce to powinno być wyśrodkowane w płaszczyźnie przednio-tylnej. Przesunąć prowadnicę, aż pierścień zrówna się z głową kości ramiennej (rys. 1 i rys. 2).

Aby określić właściwy kąt wersji kości ramiennej przed resekcją głowy kości ramiennej, można umieścić pręt do określania wersji w wybranym otworze wzdłuż osi prowadnicy do cięcia. Następnie prowadnica jest obracana tak długo, aż pręt do określania wersji znajdzie się w jednej linii z przedramieniem pacjenta. Po ustawieniu prowadnicy, głowa jest następnie poddawana resekcji z nachyleniem B $132,5^\circ$ za pomocą piły oscylacyjnej poniżej pierścienia prowadnicy do cięcia.

W celu uzyskania odwróconego kąta trzonowo-szyjkowego (NSA) wynoszącego 135° , resekcja głowy kości ramiennej jest wykonywana pod kątem $127,5^\circ$. Do pomocy przy resekcji głowy kości ramiennej dostępny jest zewnętrzny wskaźnik kąta.



Rys. 1

UWAGA

Jako wskaźnik kąta może być użyty kompaktor zablokowany pod kątem A- $127,5^\circ$.

UWAGA

W celu przeprowadzenia końcowej implantacji konstrukcji typu onlay, należy postępować zgodnie ze standardową techniką operacyjną dla systemu stawu barkowego Tornier Flex, pamiętając o pożądanym końcowym kącie nachylenia odwróconego kąta trzonowo-szyjkowego.



Rys. 2

UWAGA

Teraz można przygotować komponent łopatkowy. Po wszczępieniu komponentu łopatkowego można przystąpić do preparowania kości ramiennej.

Technika operacyjna

Rozwiercanie techniką inlay

Przygotowanie powierzchni głowy kości ramiennej poddanej resekcji:

- Wprowadzić frez inlay do wiertła chirurgicznego lub uchwytu T.
- Wyśrodkować końcówkę frezu inlay na powierzchni głowy kości ramiennej poddanej resekcji. Nie należy wciskać końcówki do wnętrza kości po resekcji.
- Sprawdzić obwodowo, czy nie występuje tkanka miękka stykająca się z frezem inlay.
- Delikatnie włączyć zasilanie i użyć minimalnej siły do rozwiercania, do momentu, gdy kołnierz frezu zrówna się z resekowaną powierzchnią kości ramiennej (rys. 3 i rys. 4).



Rys. 3



Rys. 4

UWAGA

Frez inlay ma średnicę 40 mm. Przed użyciem frezu inlay należy upewnić się, że budowa anatomiczna pacjenta jest wystarczająca, aby pomieścić narzędzie.

UWAGA

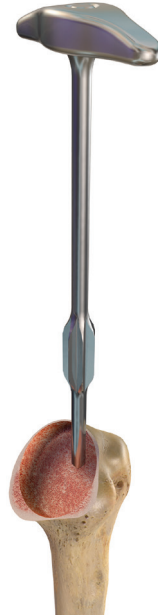
Po zakończeniu rozwiercania inlay uzyskuje się preparację kości ramiennej na głębokość około 7-10 mm.

Technika operacyjna

Szydło startowe

Przy pomocy szydła startowego wykonać otwór pilotażowy w linii kanału kości ramiennej w punkcie zawiasowym resekcji (rys. 5).

Należy wsuwać szydło startowe, aż duża średnica rowka znajdzie się tuż poniżej poziomu resekcji. W ten sposób powstanie otwór pilotażowy dla pierwszej sondy (rys. 6).



Rys. 5



Rys. 6

Preparacja części dystalnej Wymiarowanie kanału szpikowego

Sondy (rozmiary: 1-2, 3-4, 5-6, 7-8) są wykorzystywane do określenia górnej granicy rozmiaru trzonu kości ramiennej. Sondy zostały zaprojektowane do ubijania kości, co pozwala stworzyć gęste podłoże kostne dla końcowego implantu. Każda sonda jest oznaczona kolorem odpowiadającym narzędziom, które zostaną użyte na kolejnych etapach. W proksymalnym trzonie każdej z nich znajdują się otwory do określania wersji. Pręt do określania wersji może być umieszczony w odpowiednim otworze, aby zapewnić, że sondy zostaną wykorzystane z tym samym kątem wersji kości ramiennej, który został ustalony podczas pierwotnej resekcji głowy kości ramiennej (rys. 7).

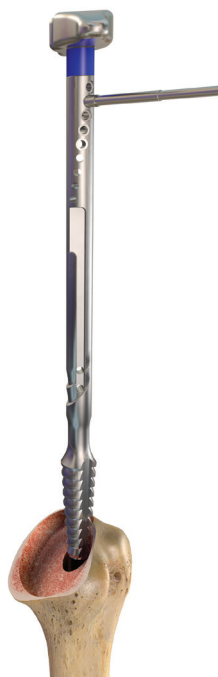


Rys. 7

Technika operacyjna

Aby rozpocząć sondowanie, należy wprowadzić sondy przez otwór pilotażowy, zaczynając od rozmiaru 1-2 i stopniowo go zwiększając, aż do zetknięcia się z korową ścianą kanału kości ramiennej. Ważne jest, aby ustawić sondy w taki sposób, aby podłużne powierzchnie sondy pokrywały się z płaszczyzną resekcji. Te płaskie powierzchnie wyrównują rowki sond z geometrią dystalnej części implantu kości ramiennej. Służy to również jako wskaźnik głębokości i określa próg dla doboru rozmiaru implantu kości ramiennej (rys. 8).

Kiedy sonda dotrze do warstwy korowej i zostanie dobrze dopasowana, należy zatrzymać się i odczytać liczbę najbliższą miejsca resekcji. Ta liczba wskazuje największy rozmiar trzpienia, który może być bezpiecznie zaimplantowany. Jeżeli sonda zostanie osadzona pomiędzy rozmiarami, należy wybrać niższą z dwóch liczb. Istotne jest, aby w tym czasie pozostawić sondę na miejscu (rys. 9).



Rys. 8



Rys. 9

UWAGA

Sondy nie są przeznaczone do przecinania warstwy korowej kości. W związku z tym, w przypadku kontaktu z warstwą korową, nie należy stosować rozwiercania.

⚠ PRZESTROGA

Nie należy wbijać sondy.

Technika operacyjna

Preparacja części proksymalnej

UWAGA

Przed wykonaniem przebicia przyśrodkowego należy zwrócić uwagę na położenie szablonu do przebijania, aby upewnić się, że nie ma kontaktu z korą pośrodkową. W przypadku stwierdzenia kontaktu, należy usunąć szablon i użyć szablonu do przebijania o mniejszym rozmiarze lub usunąć sondę i przejść do etapu osadzania.



Rys. 10

Kierowane przebijanie części przynasadowych

Po założeniu ostatniej sondy, wybrać odpowiedni szablon do przebijania. W celu weryfikacji należy sprawdzić, czy kolor szablonu do przebijania jest zgodny z kolorem sondy (rys. 10).

Przymocować szablon do przebijania do sondy przez szczeliny osiowe i zsunąć go w dół sondy, aż szablon będzie płasko przylegał do miejsca resekcji. Umieścić odpowiedni przebijak w szablonie i uderzać w niego aż do oparcia się na szablonie (rys. 11).

Wycięta kość musi zostać usunięta poprzez wyciągnięcie sondy, przebijaka i szablonu do przebijania pionowo z proksymalnej kości ramiennej.



Rys. 11

Technika operacyjna

Kompresja części przynasadowych

Omówienie kompaktora

System stawu barkowego Tornier Flex obejmuje zarówno krótkie, jak i długie trzpienie, a zatem obejmuje również krótkie i długie kompaktory.

Krótkie trzpienie są oferowane w trzech kątach (A-127,5°, B-132,5°, C-137,5°) i są przeznaczone do stosowania zarówno jako implant anatomiczny, jak i odwrócony.

W przypadku zastosowania w konfiguracji odwróconej, należy wybrać kąt A 127,5° lub B 132,5°.

Trzpienie długie są oferowane tylko pod kątem C 132,5° i są przeznaczone do stosowania jako implant odwrócony lub do operacji rewizyjnych.

Krótkie i długie kompaktory cechują się proksymalnym korpusem, który obraca się wokół punktu środkowego, umożliwiając dostosowanie jednego kompaktora do wszystkich trzech kątów trzpienia, co usprawnia proces preparacji. Korpus proksymalny jest blokowany we właściwej pozycji przez śrubę mocującą w dolnej części stożka, którą manipuluje się za pomocą 2,5 mm śrubokręta blokującego nachylenie.

Montaż kompaktora

W przypadku przygotowania implantu odwróconego, zaleca się zablokowanie proksymalnego korpusu kompaktora pod kątem A 127,5° lub B 132,5° przed wbiciem. Kąt ten można odczytać na tylnej stronie kompaktora.

Aby zamontować kompaktor do uchwytu urządzenia wprowadzającego, należy upewnić się, że uchwyt urządzenia wprowadzającego znajduje się w całkowicie odblokowanej pozycji i umieścić nóżki zaciskowe uchwytu urządzenia wprowadzającego w przyśrodkowych i bocznych szczelinach kompaktora. Następnie należy ścisnąć i zablokować uchwyt, aby zabezpieczyć połączenie. Istnieje opcjonalny ogranicznik głębokości, który mocuje się do uchwytu urządzenia wprowadzającego, aby zapewnić przyleganie do poddawanej resekcji powierzchni kości ramiennej.

Uchwyt urządzenia wprowadzającego posiada opcjonalne otwory służące do wprowadzania prętów do określania wersji, które pomagają w ustawieniu kompaktorów zgodnie z wcześniej ustalonym kątem wersji. Należy pamiętać, aby w przypadku zastosowania pręta do określania wersji, był on umieszczony po tej stronie uchwytu urządzenia wprowadzającego, która odpowiada operowanej stronie pacjenta (lewej lub prawej). Zaleca się usunięcie pręta do określania wersji przed przystąpieniem do ekstrakcji.

Technika operacyjna

Osadzanie

Zaleca się rozpoczęcie od kompaktora w rozmiarze 1 i osadzania kolejno aż do uzyskania zadowalającego umocowania. Satysfakcjonujące umocowanie można ocenić poprzez lekki ruch obrotowy uchwytu urządzenia wprowadzającego. Podczas tego testu kompaktor nie powinien poruszać się w obrębie kości ramiennej.

Umieścić końcówkę kompaktora w otworze pilotażowym utworzonym przez sondy i zorientować całość zgodnie z wstępnie wybranym kątem wersji. Dzięki temu podczas osadzania zostanie zachowany kąt wersji utworzony przy resekcji. Alternatywnie, opisany powyżej opcjonalny pręt do określania wersji może być wykorzystany w odniesieniu do przedramienia, aby zorientować kompaktor do pożądanego kąta wersji (rys. 12).

Przesuwać kompaktor, aż będzie przylegał do poddawanej resekcji powierzchni kości ramiennej. Kontynuować stopniową kompresję, aż do osiągnięcia opisanego powyżej zadowalającego dopasowania (rys. 13).



Rys. 12



Rys. 13



Rys. 14

UWAGA

Jeżeli ogranicznik głębokości nie jest używany, ważne jest, aby nie wbijać kompaktora poniżej poziomu resekowanej powierzchni.

Poluzować uchwyt urządzenia wprowadzającego i pozostawić kompaktor wewnątrz kości ramiennej jako implant próbny.

Może być wskazane dokręcenie śruby mocującej przed zdjęciem uchwytu (rys. 14).

UWAGA

Kompresja części przynasadowych dla trzonów cementowych. W przypadku implantacji trzpienia cementowanego, należy pamiętać, że trzpień mają zaniżone wymiary w stosunku do kompaktorów.

UWAGA

Ważne jest, aby nie używać kompaktora większego niż rozmiar zmierzony przez sondę, aby uniknąć ryzyka złamania kości ramiennej.

Technika operacyjna

Preparacja w położeniu odwróconym

Dopasowywanie odwróconych elementów próbnych

Dopasowywanie odwróconych elementów próbnych ma decydujące znaczenie dla zapewnienia pomyślnego wyniku klinicznego.

Odwrócone komponenty systemu stawu barkowego Tornier Flex obejmują tace typu odwróconego, które są nakładane na trzpień kości ramiennej, oraz wkładki typu odwróconego, które „zatrzaszczają się” na tacy typu odwróconego i dopasowują się do niej (rys. 15). Po zmontowaniu te dwa komponenty określa się wspólnym mianem adaptera odwracającego.

Taca typu odwróconego

System stawu barkowego Tornier Flex zawiera wiele tac typu odwróconego.

UWAGA

Więcej informacji na temat wszystkich wariantów tac typu odwróconego można znaleźć w standardowej technice operacyjnej systemu stawu barkowego Tornier Flex.

UWAGA

Na życzenie, w przypadkach niestabilności, dostępne są dodatkowe wkładki.

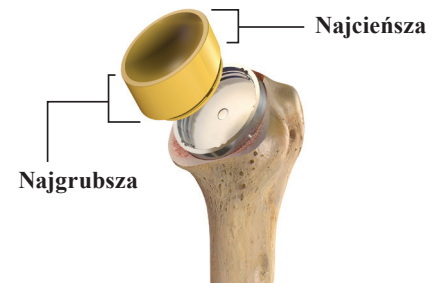
Należy wybrać takie przesunięcie tacy typu odwróconego Flex, które pozwoli objąć całą „wyłożoną” powierzchnię kości ramiennej po umieszczeniu na kompaktorze. Należy wybrać część próbną +0 dla tego konkretnego przesunięcia. Należy włożyć końcówki zacisku części próbnej w otwory znajdujące się po bokach części próbnej. Następnie część próbną można umieścić na kompaktorze i obrócić w pożądane miejsce.



Rys. 15



Rys. 16



Rys. 17

UWAGA

Może być konieczne użycie odgryzacza kostnego do usunięcia nadmiaru kości, jeśli nie uda się dopasować tacy w pożądany sposób.

Po umieszczeniu części próbnej w pożądanym miejscu, użyć 3,5 mm śrubokręta mocującego do śruby próbnej tacy typu odwróconego i wkręcić śrubę, aby zablokować część próbną (rys. 16).

Następnie należy wybrać żądaną próbną wkładkę typu odwróconego +6, która pasuje do średnicy glenosfery. Ustawić próbną wkładkę tak, aby znak laserowy znajdował się jak najbardziej z boku kości ramiennej. Dla sprawdzenia, najcieńsza część wkładki próbnej powinna znajdować się po stronie bocznej (górnej), a najgrubsza część wkładki próbnej powinna znajdować się po stronie przyśrodkowej (dolnej) (rys. 17).

Technika operacyjna

Następnie próbny element ramienny jest nastawiany w stawie w celu sprawdzenia napięcia mięśnia naramiennego, stabilności, zakresu ruchu i ewentualności zakleszczenia. W razie potrzeby można dostosować grubość próbnego implantu, aby zapewnić optymalne napięcie mięśnia naramiennego.



Rys. 18

Usuwanie konstrukcji próbnej

Po uzyskaniu prawidłowego ustawienia odwróconych elementów próbnych, należy zwiechnąć ramię i usunąć konstrukcję próbną. (Ważne jest, aby pozostawić próbną konstrukcję zmontowaną i usunąć ją jako jeden element, ponieważ dostarczy to informacji niezbędnych do montażu końcowego implantu).

Aby usunąć konstrukcję próbną, należy wkręcić końcówkę próbnego dobijaka (z uchwytem skierowanym do dołu, aby ustabilizować końcówkę) w gwint znajdujący się w łbie śruby tacy typu odwróconego.

UWAGA

Ważne jest, aby nie dokręcać zbyt mocno gwintów zespołu próbnego (rys. 18).

Następnie należy odsunąć rękojeść dobijaka próbnego od części próbnej. W ten sposób uwolniony zostanie przegub obrotowy, dzięki czemu uchwyt będzie mógł poruszać się w dowolnym kierunku. Ustawić rękojeść w pozycji górnej i przy pomocy stopniowych uderzeń w tył usunąć konstrukcję próbną (rys. 19 i rys. 20).

Po usunięciu konstrukcji próbnej, należy odkręcić próbny dobijak. Jeśli zastosowano tacę z przesunięciem, należy wyznaczyć jej rotację, ustawiając próbną konstrukcję tak, aby widoczny był spód próbnej tacy typu odwróconego.

Na spodzie przesuwanych tac znajduje się tarcza przypominająca zegar z cyframi od 1 do 12. Należy zwrócić uwagę na liczbę, która znajduje się najbliżej najbardziej bocznie położonej krawędzi kompaktora. Liczba ta określi pozycję końcowej tacy typu odwróconego, ponieważ jest związana z wycięciem na bocznej krawędzi końcowego trzpienia.



Rys. 19



Rys. 20

Technika operacyjna

Implantacja końcowa

UWAGA

Przed montażem chirurg powinien skontrolować stożki implantu i stykające się powierzchnie pod kątem zanieczyszczeń lub defektów.

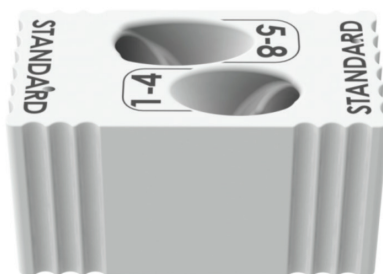
Przed przystąpieniem do montażu stożki powinny być czyste i suche. Implanty powinny być montowane w czystych rękawiczkach. Końcowy implant może być zmontowany na stole tylnym lub in-vivo.

Montaż na stole tylnym

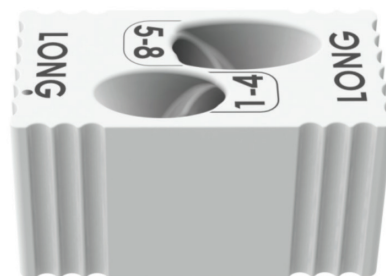
Umieścić wybrany końcowy trzpień kości ramiennej (z uwzględnieniem rozmiaru i kąta części próbnej) w odpowiednim gnieździe stojaka impaktora. Standardowe gniazda trzpieni znajdują się po jednej stronie stojaka impaktora, a gniazda na długie trzpienie znajdują się bezpośrednio naprzeciwko standardowych gniazd trzpieni. Każda strona stojaka impaktora dzieli się następnie na dwie części w zależności od wielkości (1-4, 5-8) (rys. 21 i rys. 22).

Z końcowym trzpieniem w ręku, zorientować wybraną tacę typu odwróconego na wcześniej ustaloną pozycję. Następnie należy umieścić zespół implantu w odpowiednim gnieździe stojaka impaktora. Osadzić stożek za pomocą uchwytu impaktora z końcówką do wbijania głowy/tacy (rys. 23).

Nałożyć płytkę mocującą na tacę ustawioną w prawidłowej orientacji góra/dół i zamontować uchwyt urządzenia wprowadzającego (rys. 24).



Rys. 21



Rys. 22



Rys. 23



Rys. 24

Technika operacyjna

Umieścić końcowy implant kości ramiennej w przygotowanym kanale kości ramiennej i wbijać aż do momentu, gdy ustalona wcześniej taca inlay zrówna się z przygotowaną powierzchnią kości ramiennej. Należy uważać, aby zachować wcześniej wybrany kąt wersji (w razie potrzeby użyć pręta do określania wersji) i nie wsuwać tacy głębiej niż przy poprzedniej próbie (rys. 25 i rys. 26). Umieścić polietylenowy implant końcowy, wbić go na miejsce za pomocą uchwytu impaktora z końcówką do wbijania głowy/tacy i nastawić implant kości ramiennej (rys. 27).



Rys. 25



Rys. 26



Rys. 27

Technika operacyjna

Montaż in-vivo

Nie zaleca się stosowania techniki in-vivo u pacjentów o słabej wytrzymałości kości.

Założyć trzpień końcowy na uchwyt urządzenia wprowadzającego, upewnić się, że uchwyt urządzenia wprowadzającego znajduje się w całkowicie odblokowanej pozycji i umieścić nóżki zaciskowe uchwytu urządzenia wprowadzającego w przyśrodkowych i bocznych szczelinach końcowego trzpienia. Następnie należy ścisnąć i zablokować uchwyt, aby zabezpieczyć połączenie. Należy pamiętać, aby w przypadku zastosowania pręta do określania wersji, był on umieszczony po tej stronie uchwytu urządzenia wprowadzającego, która odpowiada operowanej stronie pacjenta (lewej lub prawej).

Trzpień kości ramiennej Flex PTC

UWAGA

Zaleca się stosowanie montażu in-vivo w przypadku trzpienia cementowanego.

Aby implantować trzpień kości ramiennej PTC Flex należy wprowadzić trzpień do przygotowanej kości ramiennej, dbając o zachowanie kąta wersji zastosowanego przy resekcji. Następnie należy wbijać trzpień tak długo, aż górna część zrówna się z poddaną resekcji powierzchnią kości ramiennej (rys. 28 i rys. 29). Usunąć uchwyt urządzenia wprowadzającego i zorientować wybraną tacę typu odwróconego na pożądaną pozycję. Osadzić stożek za pomocą uchwytu impaktora z końcówką do wbijania głowy/tacy i kontynuować uderzanie, aż spód tacy typu odwróconego zrówna się z nacięciem i sprawdzić stabilność implantu (rys. 30, rys. 31 i rys. 32).



Rys. 28



Rys. 29



Rys. 30



Rys. 31



Rys. 32

Technika operacyjna

Cementowy trzpień kości ramiennej Flex

Aby dokonać implantacji cementowego trzpienia kości ramiennej Flex, należy przepłukać i osuszyć kanał w kości ramiennej, a następnie założyć ogranicznik cementu. Wstrzyknąć cement do kanału szpikowego przy użyciu standardowej techniki cementowania i wprowadzić trzpień do kanału kości ramiennej. Następnie należy wbijać trzpień tak długo, aż górna część zrówna się z poddaną resekcji powierzchnią kości ramiennej, uważając, aby nie wprowadzić implantu za głęboko.

Usunąć uchwyt urządzenia wprowadzającego i nadmiar cementu. Oczyszczyć i wysuszyć stożek trzpienia. Ustawić wybraną tacę typu odwróconego w pożądanym miejscu. Osadzić stożek za pomocą uchwytu impaktora z końcówką do wbijania głowy/tacy. W celu umieszczenia wkładki należy wybrać rozmiar i grubość ustaloną podczas etapu dopasowywania elementów próbných, i ustawić wkładkę tak, aby znak laserowy znajdował się w jednej linii z najbardziej bocznie położoną częścią tacy. Dla sprawdzenia, najcieńsza część wkładki powinna znajdować się po stronie bocznej, a najgrubsza po stronie przyśrodkowej. Po wyrównaniu wkładki, należy za pomocą uchwytu impaktora z końcówką osadzić wkładkę na tacy.

Kwestie do uwzględnienia przy operacji rewizyjnej

Podczas dokonywania rewizji wkładki może być konieczne wykonanie okienka kostnego w proksymalnej kości ramiennej w celu uzyskania dostępu do stożka wkładki tacy typu odwróconego. W tym celu należy użyć osteotomu lub odgryzacza kostnego, aby usunąć mały fragment kości w pobliżu tacy typu odwróconego. Po uzyskaniu dostępu do stożka, należy wsunąć rozwieracz głowy pomiędzy stożek a trzpień kości ramiennej i użyć młotka do dalszego odblokowania stożka (rys. 33 i rys. 34).

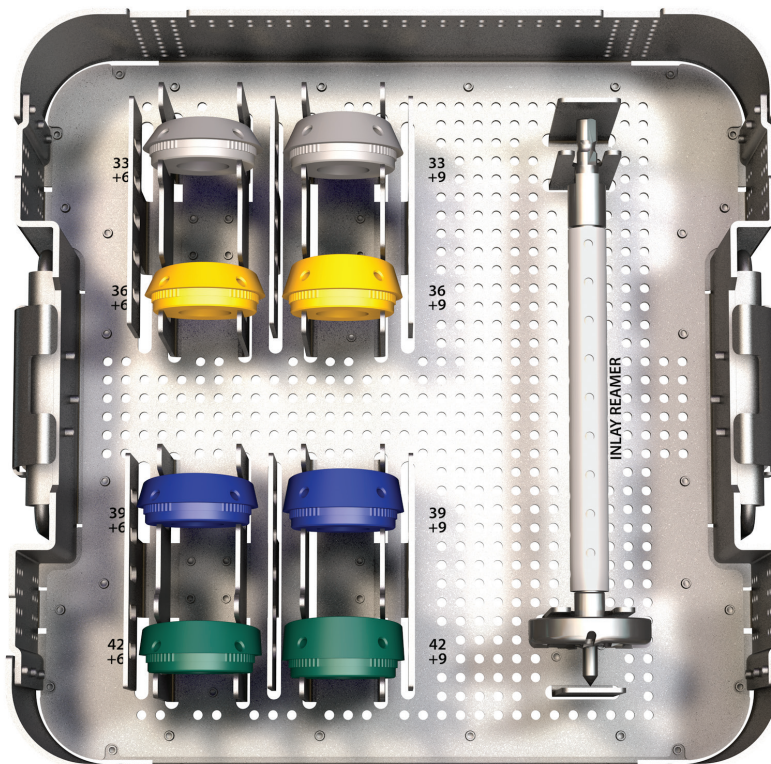


Rys. 33



Rys. 34

Elementy systemu



Zestaw narzędzi do odwróconego systemu stawu barkowego 135° Tornier Flex (YKAD135)*

Nr ref.	Opis	Średnica	Grubość	Kąt
MWF356C	Próbna wkładka typu odwróconego	33 mm	+6	C 7,5°
MWF357C	Próbna wkładka typu odwróconego	33 mm	+9	C 7,5°
MWF361C	Próbna wkładka typu odwróconego	36 mm	+6	C 7,5°
MWF362C	Próbna wkładka typu odwróconego	36 mm	+9	C 7,5°
MWF391C	Próbna wkładka typu odwróconego	39 mm	+6	C 7,5°
MWF392C	Próbna wkładka typu odwróconego	39 mm	+9	C 7,5°
MWF421C	Próbna wkładka typu odwróconego	42 mm	+6	C 7,5°
MWF422C	Próbna wkładka typu odwróconego	42 mm	+9	C 7,5°

**ARS742900

Frez inlay

**OFICJALNY PRODUCENT

Tornier, Inc.
10801 Nesbitt Ave South,
Bloomington, MN 55437 USA
Tel: +1 952-921-7100
Faks: +1 952-236-4007

AUTORYZOWANY PRZEDSTAWICIEL

Tornier SAS
161 Rue Lavoisier
38330 Montbonnot Saint Martin
Francja
+33 (0)4 76 61 35 00



*Ten zestaw jest dostępny tylko na zamówienie i jest niezbędny, aby uzyskać odwrócony kąt trzonowo-szyjkowy 135°.

Uwagi

Niniejszy dokument jest przeznaczony wyłącznie do użytku przez pracowników ochrony zdrowia. Przy podejmowaniu decyzji o zastosowaniu danego produktu w leczeniu konkretnego pacjenta chirurg musi zawsze polegać na własnym doświadczeniu klinicznym. Firma Stryker nie udziela porad medycznych i zaleca przeszkolenie chirurgów w zakresie stosowania poszczególnych wyrobów przed zastosowaniem ich podczas operacji.

Przedstawione informacje mają na celu zademonstrowanie produktu firmy Stryker. Przed użyciem jakiegokolwiek produktu firmy Stryker chirurg musi zawsze zapoznać się z etykietą produktu i/lub instrukcją użycia, w tym z instrukcją czyszczenia i sterylizacji (jeżeli występuje). Produkty mogą nie być dostępne na wszystkich rynkach, ponieważ dostępność produktów jest uzależniona od przepisów prawnych i/lub praktyk medycznych na poszczególnych rynkach. W przypadku pytań dotyczących dostępności produktów Stryker w Państwa regionie, prosimy o kontakt z przedstawicielem firmy Stryker.

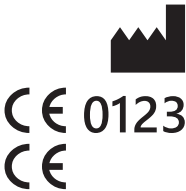
Instrukcje użycia, techniki operacyjne, instrukcje czyszczenia, ulotki informacyjne dla pacjenta oraz inne powiązane materiały można zamówić online na stronie <http://ifu.wright.com>. W przypadku pobierania Instrukcji użycia, Techniki operacyjnych, Instrukcji czyszczenia z wyżej wymienionych stron internetowych, prosimy o upewnienie się przed użyciem, że zawsze posiadają Państwo najbardziej aktualną wersję.

Stryker Corporation, jej oddziały lub inne podmioty powiązane korporacyjnie są właścicielami, używają lub złożyły wniosek o następujące znaki towarowe lub usługowe: Stryker, Tornier. Wszystkie inne znaki towarowe są znakami towarowymi ich właścicieli lub posiadaczy.

Wyżej wymienione produkty są oznaczone znakiem CE.

ID treści: AP-011470B-PL, 11-2021

Copyright © 2021 Stryker



Producent:
Tornier SAS
161 Rue Lavoisier
38330 Montbonnot
Saint Martin
Francja
+33 (0)4 76 61 35 00