

PŁYTKI BLOKOWANE TPLO

TECHNIKI OPERACYJNE



Płytki blokowane TPL0



Adaptery do piły TPL0

REF
IN.03.1000.1_M6
IN.03.1000.1_M7



» Inne rozmiary na zamówienie
Other sizes on request



Tulejki wiertarskie gwintowane

SYSTEM	Ø WIERTŁA Ø OF DRILL BIT	REF
1,5	1,1	IN.02.1001.1115
2,0	1,1	IN.02.1001.11
2,0	1,5	IN.02.1001.15
2,4	1,8	IN.02.1001.18
2,7	2,0	IN.02.1001.20
3,5	2,5	IN.02.1001.25
4,5	3,2	IN.02.1001.32



Miarki kąta osteotomii

ZAKRES KĄTA RANGE OF ANGLE	REF
9°-25°	IN.01.1000.20
26°-35°	IN.01.1000.21
36°-45°	IN.01.1000.22



Miarka implantologiczna Castroviejo

ZAKRES DŁ. RANGE OF LENGHT	REF
0-20mm	IN.01.1000.37



Adaptory do ostrzy modułowych TPL0

UCHWYT MODULAR HUB	DLA OSTRZA FOR BLADE	REF
MAŁY / small	R12 / R15 / R18 / R21	OT.02.00.01
DUŻY / large	R24 / R27 / R30	OT.02.01.01

Zawiera adaptory i śruby / Adapters and screws included



Ostrza TPL0

PROMIEN CIECIA CUTTING RADIUS	REF
R12	OT.02.12.1
R15	OT.02.15.1
R18	OT.02.18.1
R21	OT.02.21.1
R24	OT.02.24.1
R27	OT.02.27.1
R30	OT.02.30.1



Ostrza do TPL0

PROMIEN CIECIA CUTTING RADIUS	REF
R9	OT.01.09.1
R12	OT.01.12.1
R15	OT.01.15.1
R18	OT.01.18.1
R21	OT.01.21.1
R24	OT.01.24.1
R27	OT.01.27.1
R30	OT.01.30.1
R33	OT.01.33.1



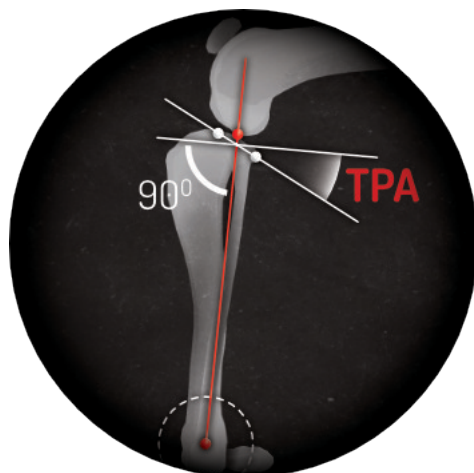
1. Zasady prawidłowego zdjęcia RTG.



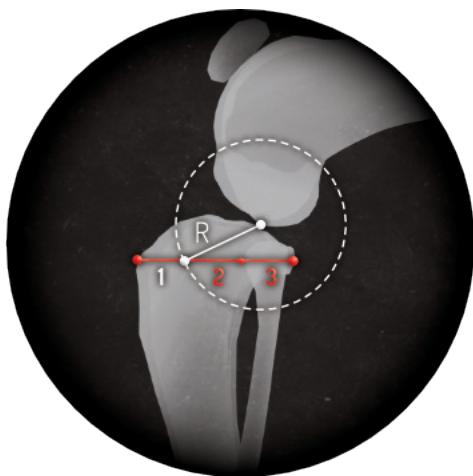
Aby poprawnie wykonać planowanie przedoperacyjne należy wykonać zdjęcia RTG w projekcji bocznej i strzałkowej obejmujące staw skokowy i dalszą część kości udowej. Stawy kolanowy i skokowy powinny być zgięte do 90° , a promień centralny powinien być skierowany na staw kolanowy lub jeśli to niemożliwe, na bliższą nasadę kości piszczelowej. Należy również pamiętać, że kłykcie kości udowej i piszczelowej oraz wyniosłości międzykłykciowe powinny się na siebie nakładać.

2. Wyznaczenie kąta TPA.

- W celu wyznaczenia kąta TPA (Tibial Plateau Angle) najpierw wyznaczamy oś mechaniczną kości piszczelowej – rysujemy linię łączącą środek stawu skokowego ze szczytem nakładających się na siebie wyniosłości międzykłykciowych.
- Następnie rysujemy TP (Tibial Plateau), czyli linię wyznaczającą nachylenie plateau kości piszczelowej. Jest to linia powierzchni stawowej kości piszczelowej, linia łącząca jej dwa skrajne punkty lub linia styczna do tej powierzchni w zależności od jej kształtu.
- Na koniec rysujemy linię prostopadłą do osi kości przechodzącą przez jej punkt przecięcia z linią płaszczyzny stawowej (TP). Kąt TPA jest to kąt pomiędzy linią prostopadłą do osi mechanicznej kości piszczelowej a prostą TP.



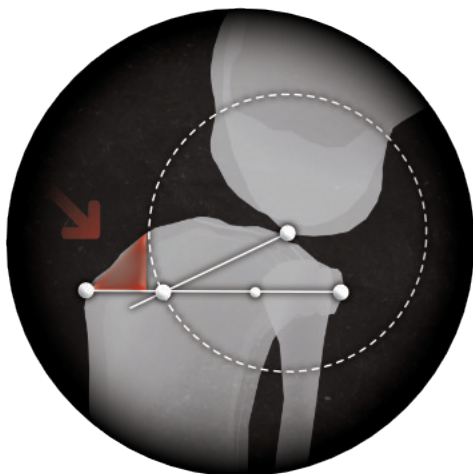
3. Wybór wielkości ostrza.



- W celu wybrania odpowiedniej wielkości ostrza należy narysować linię obejmującą całą szerokość kości piszczelowej od dalszej części przyczepu więzadła prostego rzepki do tylnej krawędzi płaszczyzny kości piszczelowej. Następnie dzielimy tą linię na 3 równe odcinki i zaznaczamy odcinek w $1/3$ doczaszkowej.

- Następnie mierzymy odległość od końca doczaszkowego odcinka szerokości kości piszczelowej do szczytu wyniosłości międzykłykciowej. Wybieramy promień ostrza najbliższy tej odległości z dostępnych rozmiarów

- Przy prawidłowo dobranym rozmiarze ostrza tylna krawędź osteotomii i pozostały fragment kości piszczelowej tworzy w przybliżeniu trójkąt prostokątny. Jeżeli kształt bardziej przypomina klepsydę, świadczy to o złym wyborze rozmiaru ostrza.

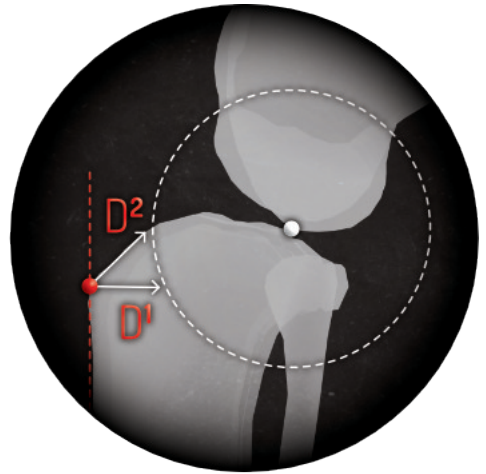
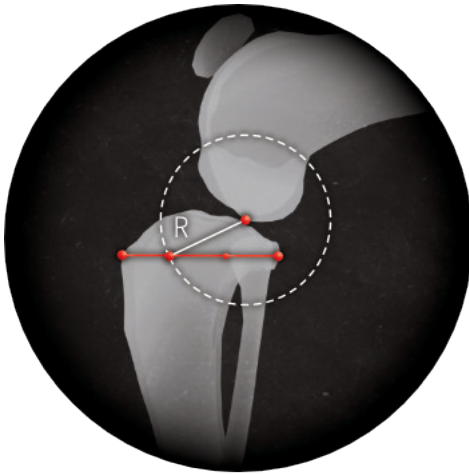


4. Punkt rotacji osteotomii.

- Prawidłowe umiejscowienie centrum rotacji znajduje się na wyniosłości międzykłykciowej. Dzięki temu nie zmieniamy osi mechanicznej kości piszczelowej.

5. Pozycjonowanie osteostomii

- W celu zaznaczenia pozycji wyniosłości miedzykłykciowej wprowadzamy igłę przednio w stosunku do więzadła pobocznego przyśrodkowego. Jeżeli nie dysponujemy śródoperacyjnym RTG mierzymy również odległości D_1 i D_2 w celu ustalenia prawidłowej pozycji ostrza.



6. Wyznaczanie wielkości rotacji

- Po zmierzeniu kąta TPA oraz wyborze odpowiedniego promienia ostrza możemy określić wielkość rotacji za pomocą Tabeli doboru kąta TPLO. Zaznaczony strzałką punkt bezpiecznej rotacji występuje w różnych miejscach i jest zależny od dystalnego przyczepu więzadła prostego rzepki, im niżej znajduje się ten punkt tym większą rotację możemy wykonać.

KĄT TPA PRZED ZABIEGIEM
PREOPERATIVE TIBIAL PLATEAU ANGLE (TPA)

Dobór kąta TPL0

TPLO rotation - Reference chart

15° 16° 17° 18° 19° 20° 21° 22° 23° 24° 25° 26° 27° 28° 29° 30° 31° 32° 33° 34° 35° 36° 37° 38° 39° 40°

ROTACJA (MM) ZAPEWNIĄCA REDUKCJĘ KĄTA DO 5°

ROTATION (MM) - PROVIDES RESULTANT 5° TPA

PROMIEN CIĘCIA (MM)	SAW RADIUS (MM)	9	16	17	19	20	22	24	25	27	28	30	31	33	34	36	37	39	41	42	44	45	47	48	50	51	53	54
12	2.0	2.2	2.4	2.6	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3	5.5	5.7	5.9	6.1	6.3	6.4	6.6	6.8	7.0		
15	2.6	2.8	3.1	3.3	3.6	3.8	4.1	4.3	4.6	4.9	5.1	5.4	5.6	5.9	6.1	6.4	6.6	6.9	7.1	7.4	7.6	7.9	8.1	8.4	8.6	8.8		
18	3.1	3.4	3.7	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2	5.5	5.8	6.1	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	8.0	8.3	8.6	8.9	9.2	9.5	9.8	10.1	10.3	10.6		
21	3.6	4.0	4.3	4.7	5.0	5.4	5.8	6.1	6.5	6.8	7.2	7.5	7.9	8.3	8.6	9.0	9.3	9.7	10.0	10.4	10.7	11.1	11.4	11.8	12.1	12.4		
24	4.1	4.5	5.0	5.4	5.8	6.2	6.6	7.0	7.4	7.8	8.2	8.6	9.0	9.5	9.9	10.3	10.7	11.1	11.5	11.9	12.3	12.7	13.1	13.5	13.9	14.3		
27	4.7	5.1	5.6	6.0	6.5	7.0	7.4	7.9	8.4	8.8	9.3	9.7	10.2	10.6	11.1	11.6	12.0	12.5	12.9	13.4	13.8	14.3	14.7	15.2	15.6	16.1		
30	5.2	5.7	6.2	6.7	7.2	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.3	10.8	11.3	11.8	12.3	12.9	13.4	13.9	14.4	14.9	15.4	15.9	16.4	16.9	17.4	17.9		
33	5.8	6.3	6.9	7.5	8.1	8.6	9.2	9.8	10.4	10.9	11.5	12.1	12.7	13.3	13.8	14.4	15.0	15.6	16.1	16.7	17.3	17.9	18.4	19.0	19.6	20.2		

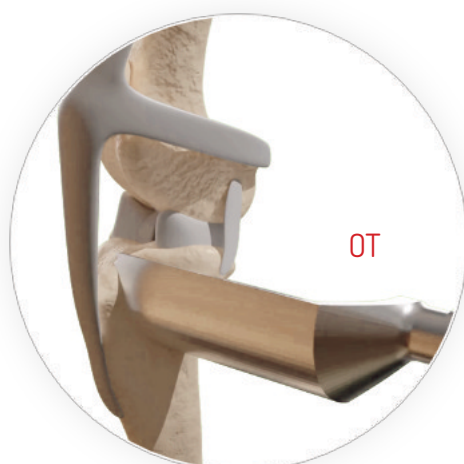
Tabela drutów do płytek TPL0

K-wires table for TPL0 plates

	SYSTEM 3.5	SYSTEM 2.7	SYSTEM 2.4	SYSTEM 2.0	SYSTEM 1.5
Drut do rotacji (DR)	2.5/3.0 mm	2.2/2.5 mm	1.8/2.0/2.2 mm	1.6/1.5 mm	1.5/1.4 mm
Drut Antyrotacyjny (DA)	1.5/1.6/1.8 mm	1.2/1.4 mm	1.2/1.0 mm	1.0 mm	0.8/1.0 mm

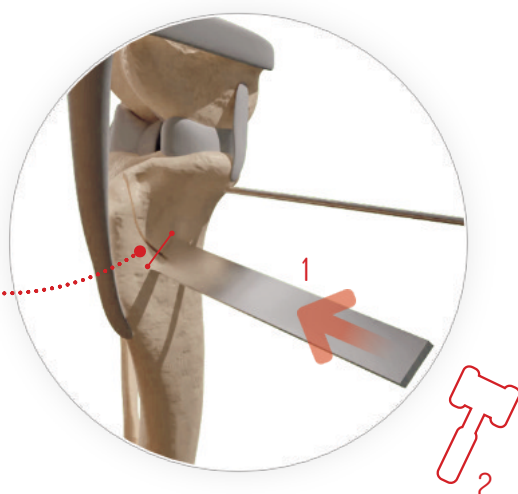
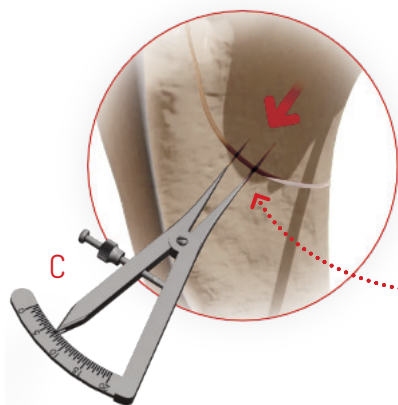
1. Przygotowanie kości.

W pierwszej kolejności zaznaczamy na kości planowaną linię cięcia za pomocą ostrza TPLO (OT). Jeżeli sprawia to trudność możemy wykorzystać prowadzący drut Kirschnera (DK). Należy jednak pamiętać, że wykorzystanie drutu prowadzącego przesunęło środek obrotu osteotomii.



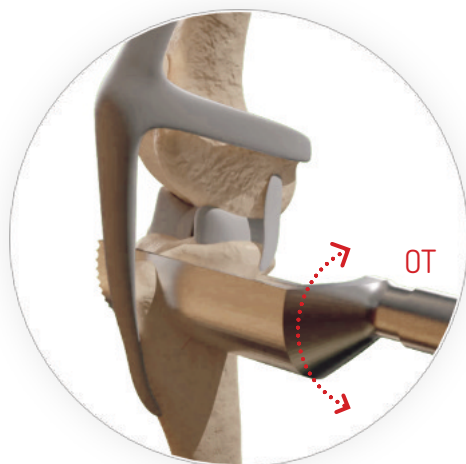
2. Wykonanie znacznika.

Za pomocą osteotomu (1) i młotka (2) zaznaczamy kość po obu stronach wykonanej wcześniej linii cięcia. Następnie odmierzamy za pomocą miarki Castroviejo (C) odległość odczytaną z tabeli i zaznaczamy ją na odłamie dalszym.



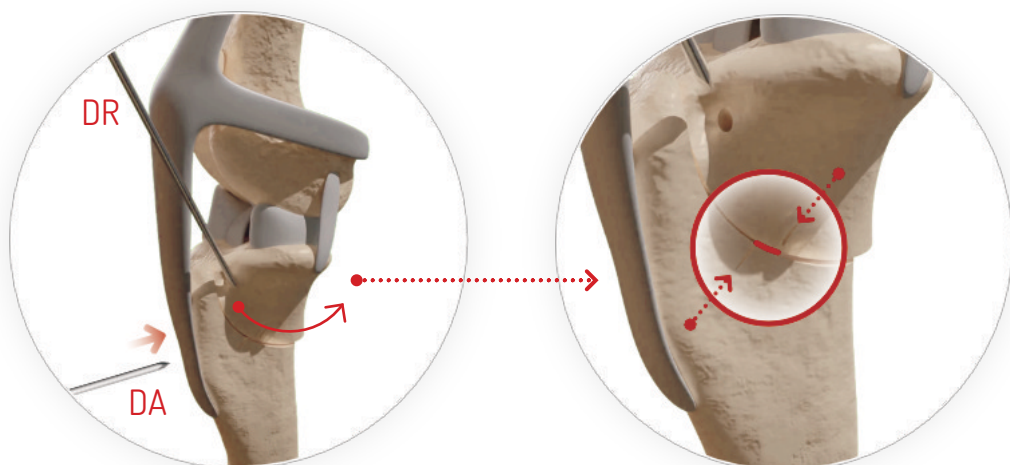
3. Wykonanie cięcia.

Trzymając piłę prostopadle do płaszczyzny strzałkowej wykonujemy cięcie używając wybranego wcześniej rozmiaru ostrza. Następnie usuwamy ostrze i drut Kirschnera, jeśli był użyty.



4. Rotacja fragmentu kości.

W celu ułatwienia wykonania rotacji odciętego fragmentu kości wprowadzamy drut Kirschnera do rotacji (DR) i wykonujemy rotację o odległość odczytaną z tabeli. Po osiągnięciu pożądanej rotacji blokujemy oba fragmenty drutem Kirschnera antyrotacyjnym (DA), przechodzącym przez przyczep więzadła prostego rzepki.



UWAGA:

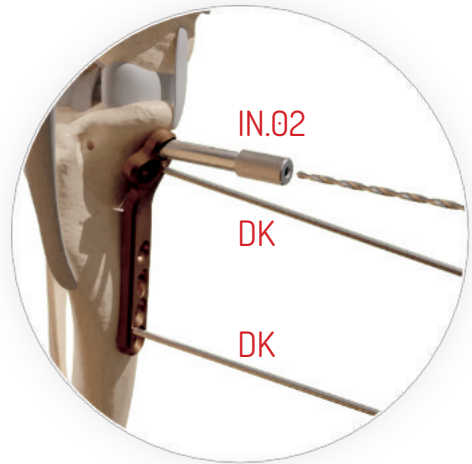
Prawidłowe średnice drutów DA oraz DR znajdują się w tabeli na str. 31

5. Montaż wstępny płytki.

Po tymczasowym ustabilizowaniu fragmentów układamy płytkę na kości i wstępnie stabilizujemy ją drutami Kirschnera (DK). Następnie wykonujemy otwory pod wkręty w głowie płytki używając odpowiedniej tulei wiertarskiej (IN.02).

UWAGA:

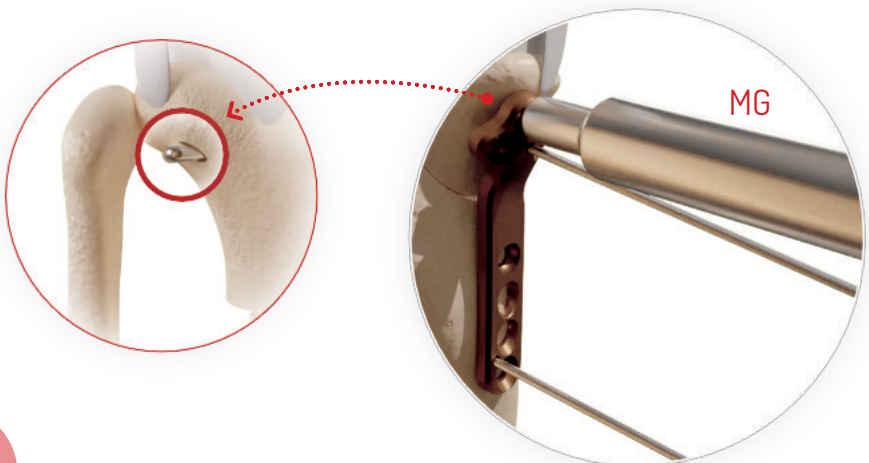
Należy upewnić się, że nie ma ryzyka uszkodzenia powierzchni stawowej wiertłem lub wkrętem. W przeciwnym przypadku należy użyć wielokątowych wkrętów blokowanych.



6. Pomiar długości wkrętów.

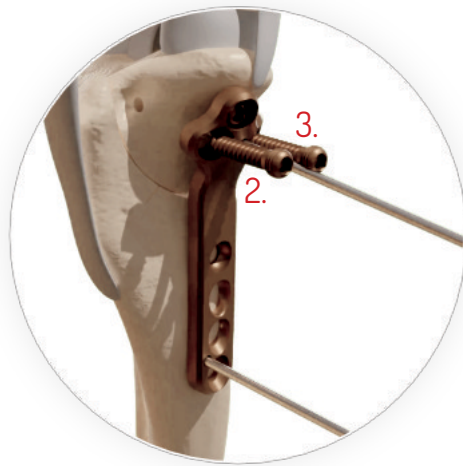
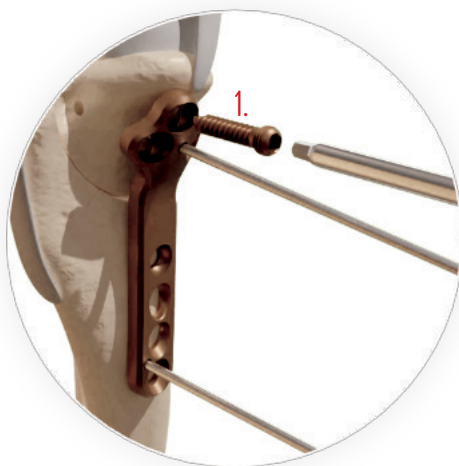
Korzystając z odpowiedniej miarki (MG) dokonujemy pomiaru grubości kości z płytką. Należy pamiętać o dodaniu do zmierzonej wartości długości zakończenia samogwintującego wkręta:

- Dodaj 2mm do pomiaru dla systemów od 1.5 do 2.7.
- Dodaj 3mm do pomiaru dla systemów 3.5 oraz 4.5.



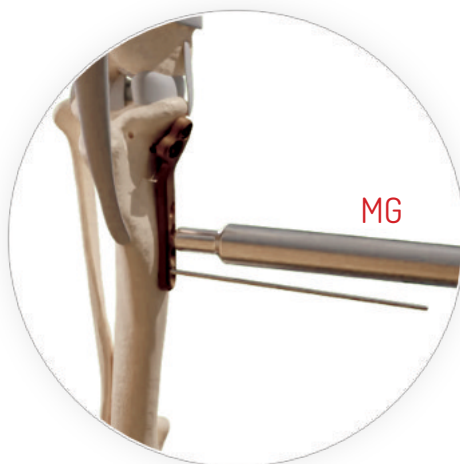
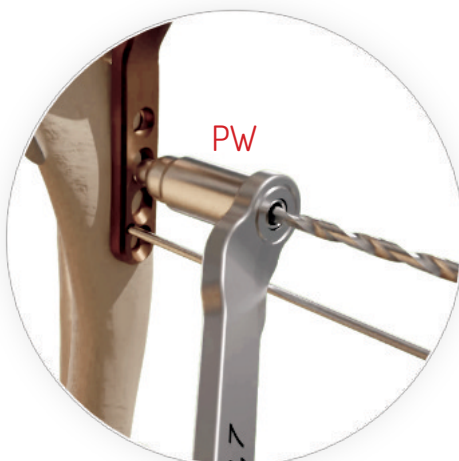
7. Montaż wkrętów blokowanych.

Za pomocą dedykowanego wkrętaka wkręcamy wkręt blokowany, pamiętając o tym, aby nie dokręcać wkręta ze zbyt dużą siłą, jeśli na wyposażeniu instrumentarium znajduje się wkrętak dynamometryczny, należy go użyć.



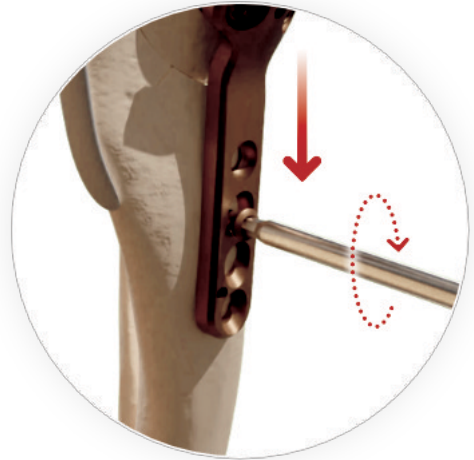
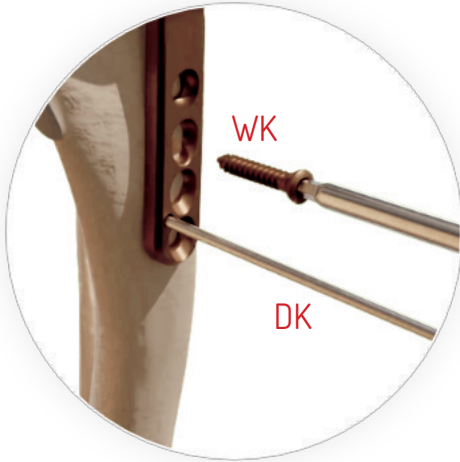
8. Otwór kompresyjny.

W celu wywiercenia otworu na wkręt kompresyjny używamy prowadnika wiertła (PW) Przed rozpoczęciem wiercenia upewniamy się, że znajduje się on w kompresyjnej części otworu i nie jest dociśnięty do płytki. Następnie dobieramy odpowiedni wkręt korowy (patrz pkt. 6).



9. Kompresja z użyciem wkręta korowego.

Wstępnie wprowadzamy wkręt korowy (WK) do otworu kompresyjnego bez dociskania. Następnie usuwamy druty Kirschnera (DK) i dociskamy wkręt powodując kompresję.



10. Montaż wkrętów blokowanych.

Po wykonaniu kompresji przygotowujemy pozostałe otwory (1,2,3) za pomocą odpowiedniej tulei wiertarskiej (IN.02) oraz wiertła. Wiertło oraz wkręty w trzonie płytki powinny przechodzić przez dwie warstwy kości korowej.

