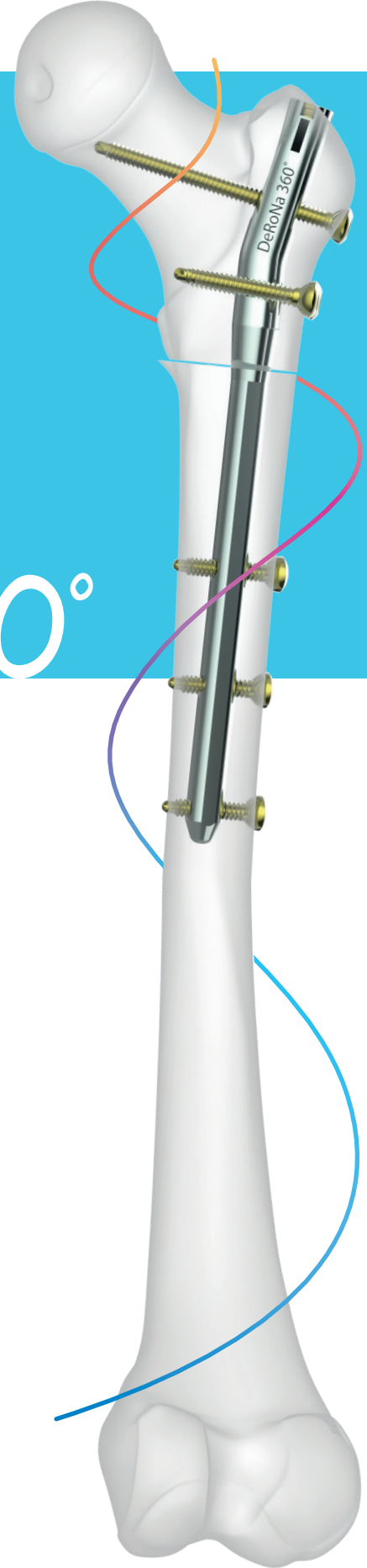


DeRoNa 360°

proksimal femur derotasyon çivisi



Giriş

DeRoNa 360° pediatrik ortopedi ve travmatoloji alanında kullanılmak üzere tasarlanmış inovatif bir proksimal femur çivisidir. DeRoNa 360° ara bağlantı vidası ile birleştirilen iki ayrı parçadan oluşur. Rijit bir çivi olarak tespiti yapıp sonrasında kontrollü bir şekilde rotasyonel düzeltme yapılmasına olanak sağlar.

DeRoNa 360° Çivisinin lateral trokanterik giriş noktasından uygulanması piriformis fossa yakınlarındaki damarsal yapının ve yumuşak dokuların zedelenme riskini en aza indirir.

DeRoNa 360° sağladığı intramedüller stabilite nedeniyle erken mobilizasyona izin verir. Bu özellik ile nörolojik hastalığı olan çocuklarda rehabilitasyon sürecini hızlandırarak kas zayıflamasını engeller.

İçindekiler

- 1 Giriş
- 1 Endikasyonlar
- 2 Özellikler
- 5 Cerrahi Teknik
- 12 Çivi Çıkartma
- 13 Set Detayı

Endikasyonlar

DeRoNa 360° çocuk yaş grubunda görülen; proksimal femur derotasyon osteotomileri, proksimal bölge kırıkları, yanlış kaynama, kaynamama ve deformitelerin tedavisinde kullanılmak için tasarlanmıştır.

Uyarı:

Bu tanıtıcı katalog, ürünlerin intra-operatif olarak uygun kullanımı için tek başına yeterli değildir. İmplantasyon ve enstrüman setlerinin kullanımının, ürün performansları ve kullanımı hakkında eğitimli-tecrübeli bir cerrah tarafından gerçekleştirilmesi kesinlikle önerilmektedir.

Özellikler

DeRoNa 360° lateral trokanterik giriş noktası kullanılarak uygulanır.

DeRoNa 360°, 12° valgus açısına sahiptir. Proksimal eğimli kısmının uzunluğu 32 mm'dir.

DeRoNa 360° proksimal ve distal olmak üzere iki ayrı parçadan oluşur. İki parçanın birleşimi ile çivinin uç şekli ve proksimal eğimi çocuk kemik anatomisine sagittal ve koronal planda uygun ve en kolay girişi yapacak şekilde tasarlanmıştır.

Uygulama esnasında proksimal femur anteversiyon açılanmasını kolay sağlamak üzere proksimal ve distal parça döndürülerek kontrollü rotasyonel düzeltme yapılır. Bu iki komponent bağlantı vidası ile birleştirilerek rijit çivi yapısını oluşturur.

Femur proksimalinde rotasyonel stabiliteyi artırmak için çivi proksimal parçası kare kesitlidir.

DeRoNa 360° Proksimal parçasının kemik yapısına uygun üç farklı genişlik ölçüsü vardır (10-11-12 mm).

Proksimal parça üzerinden femur proksimaline 3 farklı konumdan kilitleme vidası uygulanabilir.

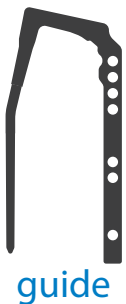
Kilit vidalarının, 18-70 mm arası 20 farklı boy seçeneği vardır.

Distal komponentinin üç farklı boyu (100-125-150 mm) ve üç farklı çapı (Ø 8-9-10mm) mevcuttur.

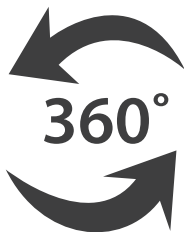
100 mm uzunluğundaki distal komponent üzerinde 1 adet, 125 mm uzunlukta 2 adet, 150 mm uzunluğundaki komponente ise 3 adet statik kilitleme deliği vardır.

Tepe Vidaları 0-5-10-15 mm olarak dört farklı boydadır.

Uygulama için gerekli enstrümanlar (çivi kılavuzları, oyucular, göndericiler vb. ...) sterilizasyona uygun konteyner içerisinde tepilerine dizilmiş halde bulunur.



guide



rotasyon



kilitleme sistemi



100 mm

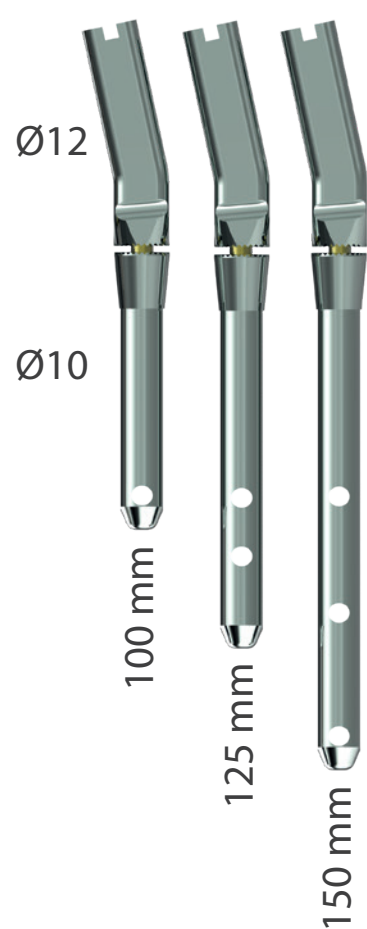
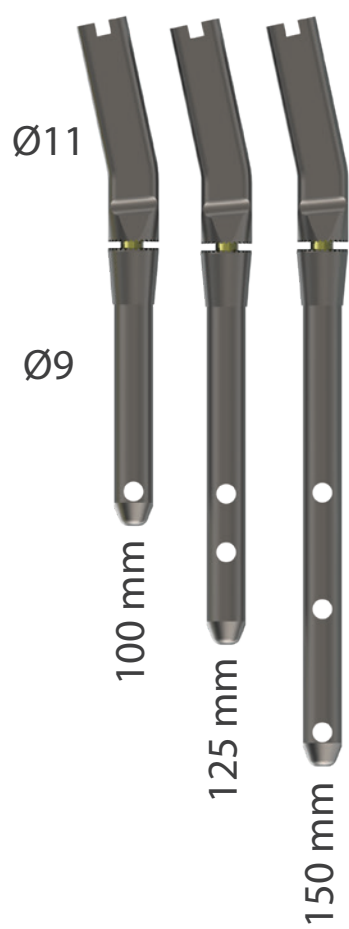
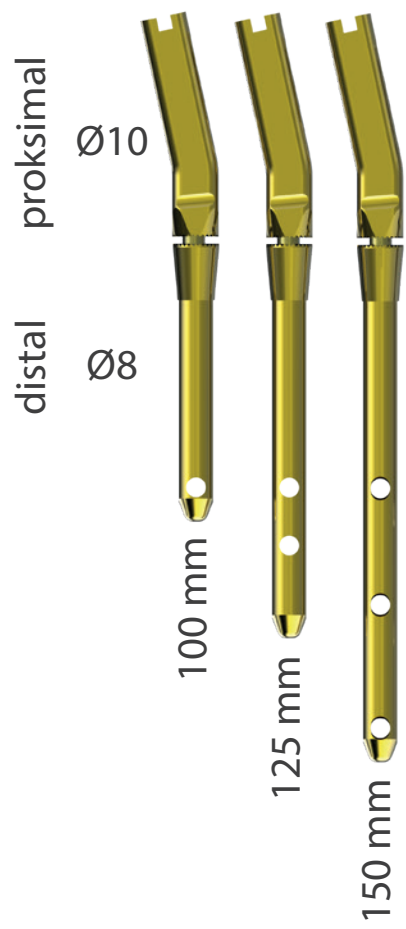


125 mm

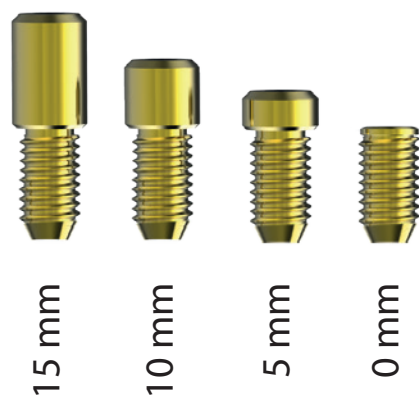
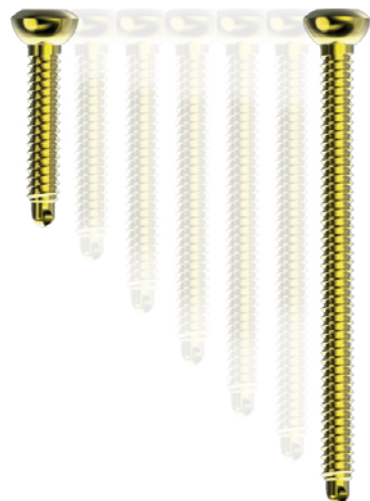


150 mm





20 mm 70 mm

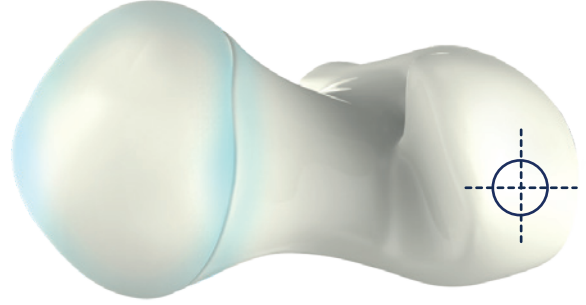


Cerrahi Teknik

1 ÇİVİ GİRİŞ YERİ

DeRoNa 360° çivi proksimali, distal komponentine göre 12° lateral açıdır. Bu özelliğinden dolayı çivi giriş yeri ameliyat planlaması için önem arz etmektedir.

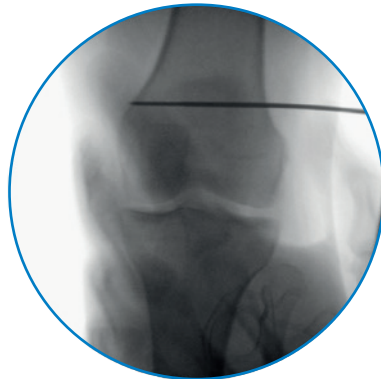
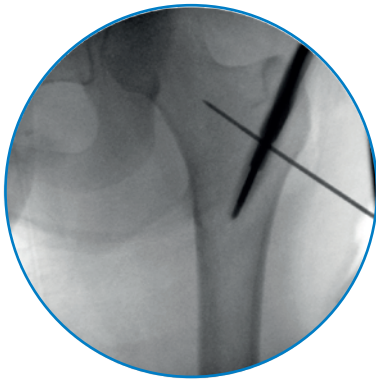
Çivi giriş yeri, büyük trokanter tepesinin 2 mm lateralinden olmalıdır. Bu amaçla 2x300 mm Kılavuz Tel lateralde medüller kanalın ortasında olacak şekilde; ön-arka görünümde ise trokanter minörün 2 cm distali hedeflenecek şekilde yerleştirilir. Kılavuz Tel, Ø 2/12 K-Teli Kılavuzu ile kullanılabilir.

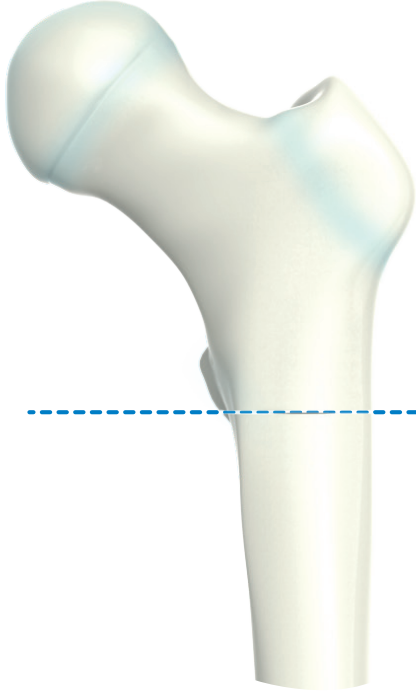


2 GİRİŞ YERİ AÇILMASI

Oyma işlemi, özel olarak tasarlanmış Kanüllü Oyucular ile Kılavuz Tel üzerinden yapılır. Oyma işlemine en küçük çaplı oyucu ile başlanır ve planlanan çivi ölçüsüne kadar oyma işlemi yapılır (Kanüllü Oyucu Çapları 10 mm, 11 mm ve 12 mm'dir). Oyma işlemi sadece trokanterik bölgede uygulanmalı ve medüller kanala hasar verilmemelidir. (Oyucular T-Tutucu veya motor yardımıyla kullanılabilirler)

Oyucu yerinde olduğu halde femur boyun anteversiyonuna uygun yönlimde 1.5x120 mm K-Teli yerleştirilir. İkinci K-Teli suprakondler bölgeye yerleştirilerek rotasyonel düzeltme için teller rehber olarak kullanılırlar.

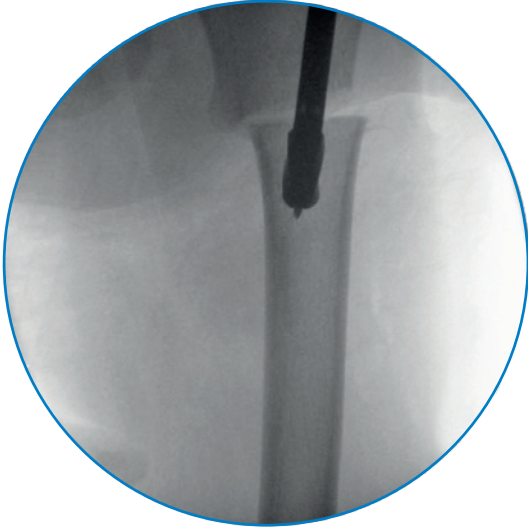




3 OSTEOTOMİ

Küçük trokanter seviyesinde yaklaşık 3 cm insizyon ile yumuşak doku geçilir. Osteotomi, trokanter minörün yaklaşık 10 mm distalinde kalacak şekilde planlanır. Osteotomi motorlu testere yardımı ile kemik uzun aksına dik olarak yapılmalıdır. Aksi takdirde rotasyonel düzeltmede sıkıntı yaşanabilir.

osteotomi hattı



4 MEDULLAR KANAL HAZIRLIĞI

Osteotominin distalinde oyma işlemi önerilmemektedir. Ancak oyma işlemi uygulanacaksa Set içerisinde 10.5, 11.5, 12.5 mm çaplarında üç adet Esnek Oyucu mevcuttur. Çocuklarda aşırı oyma işleminden özellikle kaçınılmalıdır.

*Esnek Oyucular kanüllüdür, Ø2.5x600 Kılavuz Tel ile beraber kullanılabilir.

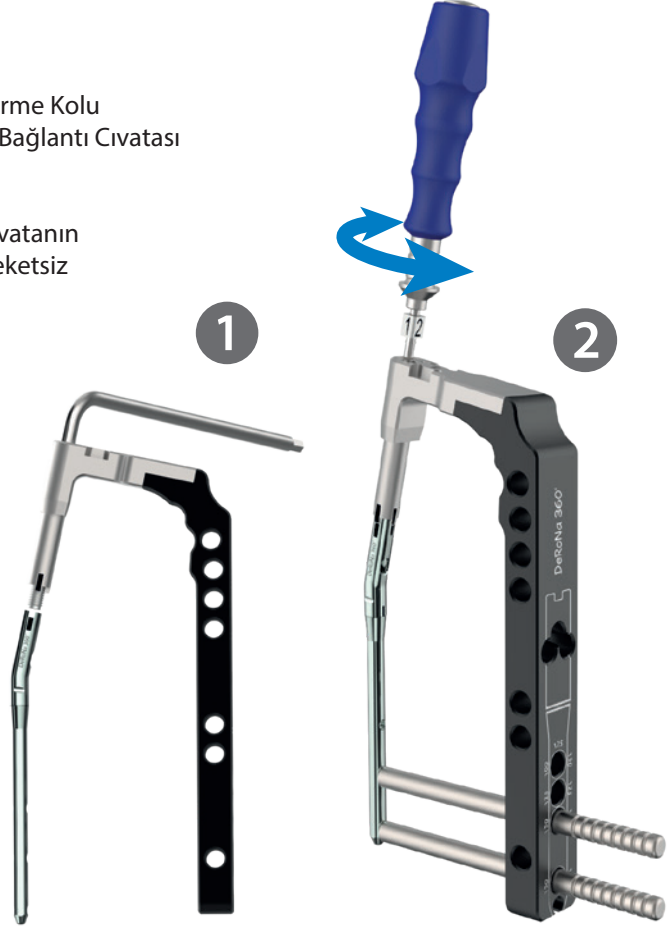
*Esnek Oyucuların üzerindeki lazer işaretleri doku koruyucu içerisinde ne kadar ilerlediğinin takibini sağlar.

5 ÇİVİ-YERLEŞTİRME KOLU KURULUMU

Çivi proksimalinde yer alan lazer işareti ile Yerleştirme Kolu üzerindeki lazer işareti eşleştirilerek monte edilir. Bağlantı Cıvatası kanüllüdür ve Alyan Anahtar ile takılır.

NOT: Bağlantı Cıvatasını fazla sıkmaya çalışmak cıvatanın kopmasına neden olabilir. Tam bir oturma ve hareketsiz tutunum yeterlidir.

Hizalama Çubukları, Yerleştirme Kolunda yer alan distal kilitleme delikleri ve distal komponente takılarak ara Bağlantı Cıvatası ile çivi komponentleri uygun şekilde monte edilmelidir. Bu esnada çivi proksimal-distal birleşim yerindeki işaretlerin tam eşleşmiş olmasına özen gösterilmelidir



6 ÇİVİ GÖNDERİLMESİ

Yerleştirme Koluna monte edilmiş Çivi, trokanter bölgesinde giriş deliğinden intramedüller kanal içerisine yerleştirilir. İlerletme işlemi proksimal kilitleme vidası seviyesine bakılarak ayarlanır. Bu seviye trokanterik apofizin distalinde yer almalıdır. Final pozisyonda Çivi proksimali apofiz içerisinde kalmalıdır. Çivi birleşim yerinin osteotomi hattında olmaması gerekir, çivi yetersizliği oluşmaması açısından önemlidir.

Çivi gönderilmesi sırasında çakmaya ihtiyaç duyulursa; set içerisinde bulunan Yerleştirme Topuzu Yerleştirme Kolu üzerine takılarak hafif Çekiç darbeleri uygulanabilir. Yerleştirme Kolu üzerine kesinlikle vurulmamalıdır.





7 DİSTAL KİLİTLEME

Distal kilitleme vidaları, tekniğine uygun prosedürler kullanılarak yerleştirilir. Doku Koruyucu ve içerisindeki Trokarın kemik korteks teması cilt ve cilt altı insizyonu yapılarak sağlanır. Trokar çıkartılıp Drill Kılavuzu takılır. Ø3.2X300 mm Matkap Ucu ile delme yapılır ve Vida Boy Ölçer ile kullanılacak vida boyu belirlenir. Uygun boydaki kilitleme vidası Hegzagonal Uçlu Tornavida (4X9x150 mm) ile takılır. Çivi uzunluğuna göre distalde yer alan 2. ve 3. statik deliklerden benzer şekilde distal kilit vidaları uygulanabilir.

Tornavidanın üzerinde yer alan lazer işareti ile vidanın Doku Koruyucu içerisinde ne kadar ilerlediği gözlemlenebilir.



8 PROKSİMAL KİLİTLEME

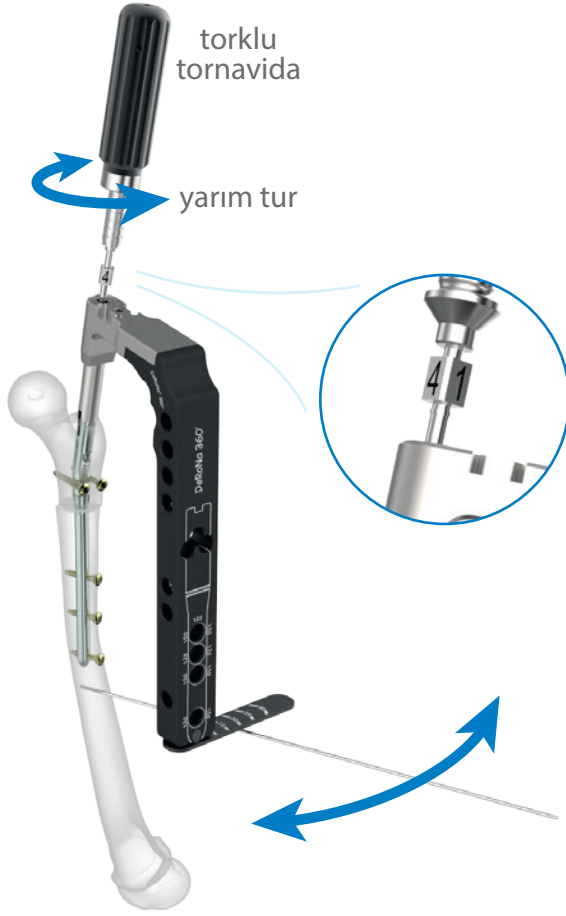
Distal kilitlemeler tamamlandıktan sonra proksimale geçilir. Proksimal Komponent üzerinde boyuna yönelen bir adet oval kilitleme deliği ve biri anterior diğeri posteriyordan geçen iki adet transvers yönlü polar vida kilitleme olukları mevcuttur. Polar vidalar stabiliteyi artırmak için tercihen kullanılır. Bu aşamada, proksimal kitleme vidası rotasyon sistemin kitlenmesini engelleyeceği için uygulanmaz.



9 DEROTASYON ÖLÇER KURULUMU

Derotasyon Ölçüm Kılavuzu, Yerleştirme Kolunun distaline takılır. İçerisinden K-Teli (yivli 2X300 mm) kemiğe tespit edilir. Daha sonra Kılavuz çıkartılarak yerine Derotasyon Ölçer takılır. Açısal düzeltme K-Teli ve Derotasyon Ölçer üzerinden izlenebilir.

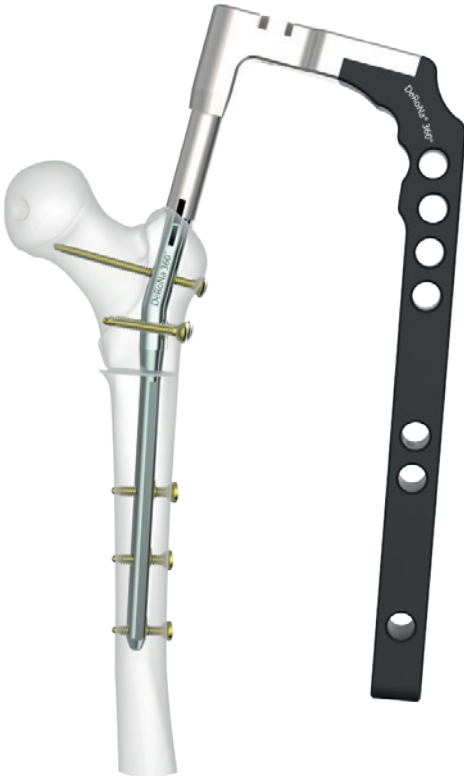




10 DEROTASYON MANEVRASI

Bağlantı Cıvatası, numaralandırılmış Artı Uçlu Tornavida ile yarım tur gevşetilir. (Tornavida 1-2-3-4 numaraları ile işaretlenmiştir. Gevşetme esnasında üzerindeki numaralara dikkat edilmelidir. Örneğin; bakış yönüne göre tornavida üzerinde görünen numara 1 ise 3'e kadar açma yönlü çevrilerek yarım tur gevşetilmiş olur.)

Ara Bağlantı Cıvatası gevşetildiğinde, proksimal ve distal parça arasındaki dönme hareketinde her bir çentik 10° lik dönme sağlar. Dönme, uygulama esnasında klik sesi olarak hissedilebilir. Ameliyat öncesi planlamaya göre amaçlanan rotasyonel düzeltme derotasyon Ölçer ile takip edilerek gerçekleştirilir. Derotasyon düzeltmesi sonrasında Ara Bağlantı Cıvatası, Torklu Tornavida ile iyice sıkılır. Proksimal ve distal parçalar arası birleşim skopide net olarak görülmelidir



11 PROKSİMAL KİLİTLEME

Rotasyonel Düzeltme sonrası oval delikten femur başına doğru yönelen kilit vidası uygulanabilir. Çivi ve vidaların yerleşimleri tamamlanıp kontrol edildikten sonra Yerleştirme Kolu ve diğer enstrümanlar çıkartılır.

12 TEPE VİDASI TAKILMASI

0-5-10-15 mm olmak üzere dört farklı uzunlukta Tepe Vidası mevcuttur. Tepe vidası takılırken, çivinin proksimal eksenine ile aynı ekseninde olmasına dikkat edilmeli, tam yerleşim olmasına özen gösterilmelidir.



Son olarak vida ve çivi yerleşimleri ön-arka ve yan bakılarda skopi kontrolü ile onaylanır. Ekstremité uzunluğu, dizilimi, derotasyonu, ayak parmak ve diz patella duruşu kontrol edilerek, yara katlar anatomisine uygun kapatılır.



13 ÇİVİ ÇIKARILMASI

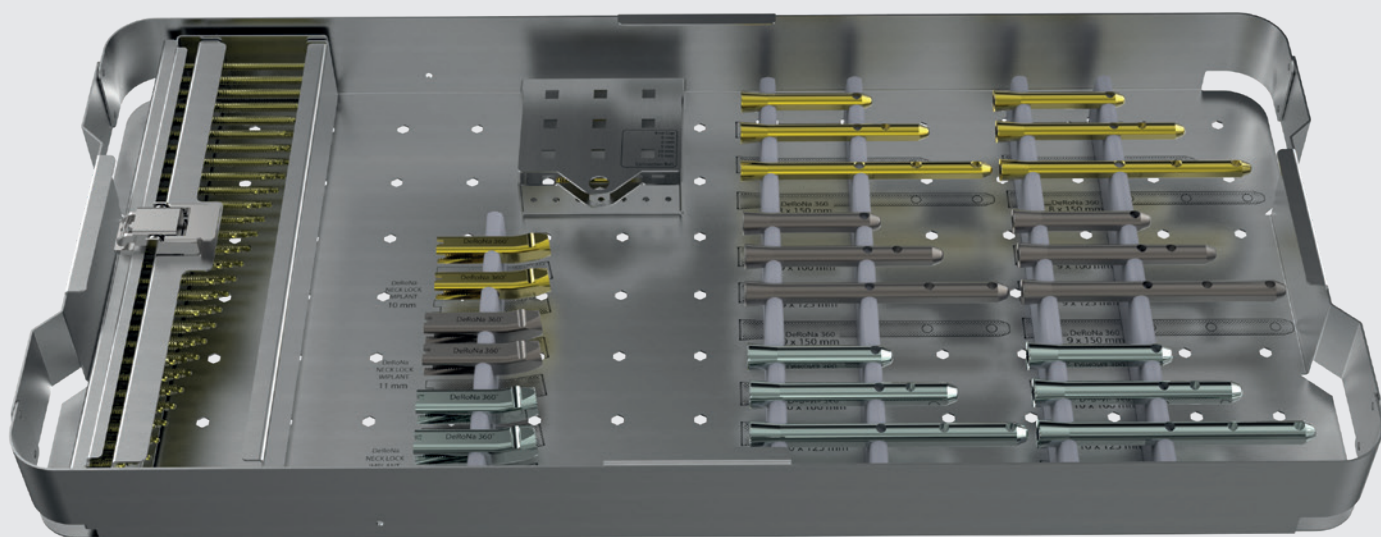
Çivi Çıkarıcı, Tepe vidası çıkartıldıktan sonra çiviye takılır.

Çivinin proksimal ve distal kilitleme vidaları çıkartıldıktan sonra da çivi, Çivi Çıkarıcı üzerine çıkartma yönlü çekiç darbeleri uygulanarak çıkartma işlemi tamamlanır.



Set Detayı

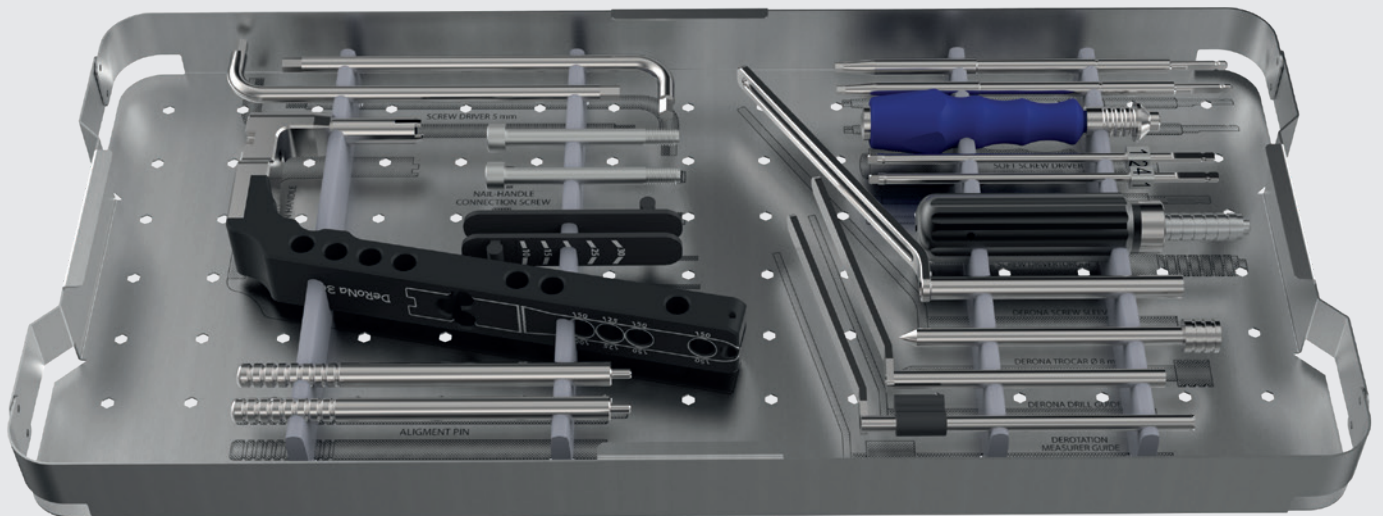
kod	UBB	isim	adet
80220210010	8680858404575	DERONA 360 8x100 MM	2
80220220010	8680858404582	DERONA 360 8x125 MM	2
80220250010	8680858404599	DERONA 360 8x150 MM	2
80220210011	8680858404605	DERONA 360 9x100 MM	2
80220220011	8680858404612	DERONA 360 9x125 MM	2
80220250011	8680858404629	DERONA 360 9x150 MM	2
80220220012	8680858404636	DERONA 360 10x100 MM	2
80220250012	8680858404643	DERONA 360 10x125 MM	2
80220000000	8680858408122	DERONA 360 10x150 MM	2
83021800053	8699931026900	DERONA NECK LOCK IMPLANT 11 MM	2
83021000053	8699931026917	DERONA NECK LOCK IMPLANT 12 MM	2
83021600053	8699931026894	DERONA NECK LOCK IMPLANT 10 MM	2
81520010011	8680858408221	DERONA CONNECTION BOLT	6
00000802220	8680858437153	DERONA SCREW BOX	1
22124040018	8680858422340	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X18 MM	3
22124040020	8680858422357	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X20 MM	3
22124040022	8680858422364	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X22 MM	3
22124040024	8680858422371	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X24 MM	3
22124040026	8680858422388	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X26 MM	3
22124040028	8680858422395	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X28 MM	3
22124040030	8680858422401	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X30 MM	3
22124040032	8680858422418	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X32 MM	3
22124040034	8680858422425	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X34 MM	3
22124040036	8680858422432	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X36 MM	3
22124040038	8680858422449	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X38 MM	3
22124040040	8680858422456	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X40 MM	3
22124040044	8680858422470	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X44 MM	3
22124040048	8680858422494	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X48 MM	3
22124040052	8680858422517	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X52 MM	3
22124040056	8680858422531	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X56 MM	3
22124040060	8680858422555	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X60 MM	3
22124040064	8680858422579	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X64 MM	3
22124040068	8680858422593	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X68 MM	3
22124040070	8680858422609	CORTEX SCREW FOR NAILS TI Ø4.0X70 MM	3
0209001	8699931028409	END CAP SCREW BOX	1
85020000000	8680858406753	DERONA END CAP 0 MM	2
86020000005	8680858402243	DERONA END CAP 5 MM	2
86020000010	8680858402250	DERONA END CAP 10 MM	2
86020000015	8680858402267	DERONA END CAP 15 MM	2
00000802210	8680858437160	DERONA IMPLANT TRAY	1



kod	UBB	isim	adet
08022001065	8680858437177	REAMER 6.5X10X220 MM	1
08022001165	8680858437184	REAMER 6.5X11X220 MM	1
08022001265	8680858437191	REAMER 6.5X12X220 MM	1
08022011012	8680858437207	PROTECTION SLEEVE 12 MM	1
08022000060	8680858437214	K-WIRE GUIDE Ø2/12 MM	1
01610000105	8699931017113	FLEXIBLE REAMER Ø 10.5	1
08050000115	8699931017120	FLEXIBLE REAMER Ø 11.5	1
08050000125	8699931017137	FLEXIBLE REAMER Ø 12.5	1
01193000023	8698673493780	T QUICK HANDLE	1
00000802230	8680858437221	DERONA 1.INSTRUMENT TRAY	1



kod	UBB	isim	adet
08022001000	8680858437238	DERONA INSERTION HANDLE	1
08022001020	8680858437245	DERONA NAIL HOLDER CONNECTION SCREW	2
04015000050	8698673496163	ALLEN WRENCH Ø 5 MM	2
02000409150	8680858431861	SCREW DRIVER QUICK HEX. TIP 4X9x150 MM	2
2060406245	8680858437641	CANNULATED SCREWDRIVER Ø 4.0 MM	1
08022015035	8680858437252	SCREWDRIVER CROSS TIP 5.0 MM	2
02010101002	8698673493308	SOFT SCREW DRIVER QUICK LARGE	1
01191000040	8699931008739	SCREW DRIVER TORQUE 3NM	1
08022000020	8680858437269	DERONA SCREW SLEEVE	1
08022000030	8680858437276	DERONA DRILL GUIDE	1
08022200080	8680858437283	DERONA TROCAR 8 MM	1
08022000050	8680858437290	ALIGNMENT PIN	2
08022002508	8680858437306	DEROTATION MEASURER	2
08022000040	8680858437313	DEROTATION MEASURER GUIDE	1
00000802240	8680858437320	DERONA 2.INSTRUMENT TRAY	1



kod	UBB	isim	adet
04551080310	8699931030815	K-WIRE TUBE Ø10XØ8X310 MM	2
23410300130	8698673453296	KIRSCHNER WIRE TROCAR POINT 3X300 MM	3
23412300020	8698673452732	KIRSCHNER WIRE TREADED POINT 2X300 MM	2
02262508545	8699931031898	BONE DRILL 4.5X85X250 MM	2
01610030032	8680858424184	GRADUATED DRILL BIT Ø3.2X300 MM	2
04551208160	8699931028720	K-WIRE TUBE Ø12XØ8X160 MM	1
23422120015	8699931032512	KIRSCHNER WIRE THREADED POINT TI 1.5X120 MM	4
02001400100	8680858430307	DEPTH GAUGE - HIN PROX. SCREW LENGTH	1
03310000001	8680858400201	T-HANDLE JACOBS CHUCK-KEY	1
08050000200	8680858409181	T-HANDLE MALE NAIL INSERTER	1
01193002009	8699931028126	BONE HAMMER - MEDIUM	1
01610003000	8680858424054	SURGICAL RULER S.S 300 MM	1
08044000012	8699931015744	WRENCH 12 MM	1
08022001030	8680858437337	DERONA INSERTION KNOB	1
08061000006	8699931017335	FEMUR INTRAMEDULLARY NAIL EXTRACTOR	1
01195001009	8699931028195	HINGED SLOTTED HAMMER LARGE	1
00000802250	8680858437344	DERONA 3.INSTRUMENT TRAY	1
00560270125	8699931010923	CONTAINER 560X270X125 MM	2
08022003012		K-WIRE GUIDE Ø3/12 MM	
00260250600	8699931030716	PFN KIRSCHNER WIRE GUIDE Ø2.5X600	1

