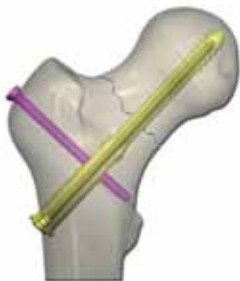


# MIS A CHS

Minimal İnvaziv Kayıcı Antirotator  
Kompresyonlu Kalça Vidası

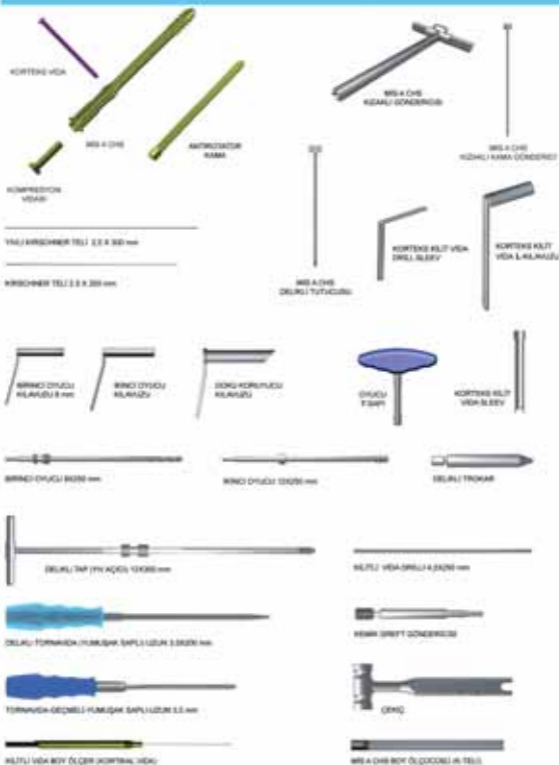
© 2011 TST - 000001



titanyum

İmplantlar ve Enstrümanlar	3 - 4
Özellikler	5
Cerrahi Teknik	6-9
Analizler	10
Yaka Örnekleri ve Liberatör	11

## Implantlar ve Enstrümanlar





### Giriş

Günümüzde Femur boynu kırıklarında çok sayıda cerrahi tedavi yöntemi uygulanmaktadır. Kaynamama, kaynama geçikmesi veya avasküler nekroz komplikasyon oranları yüksek düzeydedir. Alınan sonuçlara engeliyi amaçlayan, kayrı kompresyona müdahe eden, femur başı rotasyonunu engelleyen, normal travizi, bitt sağca vites geliştirilmiştir.

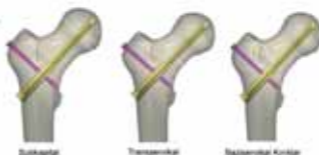
### Kullanım Yeri (Endikasyonları)

#### Femur Boynu (Collum Femoris) Kırıkları

1. Subkapital
2. Transeroikal
3. Bazilerikal

#### İnterkanalik stabil kırıklar

1. Tip = I
2. Tip = II



### MISA DHS nin Özellikleri

- Amiyel travizyonu köçürür (yaklaşık 2.5 cm)
- Kanama minimaldir
- Uygulanması kolay, sürati kısadır
- Skopi kullanımı minimaldir (redüstasyon ve klavuz K-Set yerleştirilmesi için)
- Enfeksiyon riski çok düşüktür
- MISA DHS cabit ep ile değı arzu edilen herhangi bir açı ile lateralden boynunu geçerek başca gönderilebilir (viteye göre 90 - 91 - 92° - 155 derece, tarzhan: 120-155 derece ile)
- Korlekt köll vites ajmanı lateralden infero-medialde klavuz ile skopi kontrolü gerektirmeden kolayca uygulanabilir
- Kompresyon üç ayı şekilde gerçekleştirilir:
  1. MISA DHS ile birinci kompresyon
  2. MISA DHS Tepe Kompresyon Vites ile ikinci kompresyon
  3. Kayma ekile ile üçüncü kompresyon
- Kırık bölgesinde kayrı kompresyon engellenmediği (Z - effect olmadı) için:
  - a. Kaynamaya pozitif katkı sağlar
  - b. MISA DHS nin ekilene migrasyonu (Cut out problemi) minimize olur
- MISA DHS sistemindeki kama ile, başın yitli kemik üzerindeki rotasyonu engellemiş olur

## Cerrahi Teknik

1- Hasta ortopedik ameliyat masasına alınır. Kapalı redüksiyonu takiben ameliyat bölgesi hazırlanır.



2- Bag çıkarılmışu engelleyici, K-fel MİA DHS ye menli olmalıyaktir. Baskılar menajordan gırdırlırl. Yıllı bılıyuz K-fel. Temur protezımel tarahından baskılar menli protezımelı bıyuz ırlı alt karmından, sıklıkdnl menafıylı 9-10 mm kalımla kağır yelıglırlı. Redüksıylı ve K-fel pozıylıydu slıplı ıle kontrol edılır.

3- Redıylı yapılmak, bılıyuz K-fel ılemlıden, baskı yelıglırlı.



4- Dışlu korıyıcı yelıglırlı.



5- MİA DHS bıy dıylımlı, bılıyuz K-fel ılemlıden yapılr.



6. Birinci ayucu kılavuzu K-wire üzerinden yerleştirilir.



7. Birinci ayucu ile altınca çıkartma 1 cm kalınlığına kadar aydalar.



8. Birinci ayucu ile altınca çıkartma, kılavuz K-wire üzerinden 2.5 cm aydalar.



9. İkinci K-wire greft girişini ve torakal bölgeye, ayucu üzerinden çıkartma torakal greftleri yerleştirilir.



10- MS A CHD, kuzaki gümbeceye bağlı tabanlık ve vidalarla sabitlenir.



11- MS A CHD, kuzak R-66 üzerinden yerleştirilmiştir. Dorsal kompresyon yapar. Rotasyonla engelleyici R-66 (pasif), kompresyon yapmaz.



12- Kuzakla birlikte L kilitlenir yerleştirilir. Kuzak R-66 kuzakla birlikte vidalarla engel olmasınca geçilebilir.



13- L kuzakla birlikte, kuzakla vidalar ve diğer vidalar yerleştirilir. Kuzakla birlikte vidalar girilir ise, proksimal kuzaklardan, distal-medialde distal kuzakla vidaları girilmez gibi. MS A CHD baki geçilebilir yerleştirilir. Kuzakla vidaları girilmez, kuzaklar imajları kuzaklar vidaları girilmez ise. MS A CHD, kuzak kuzakları kuzak anterior kuzakla yerleştirilir. Kuzakla vidaları girilmez, anterior kuzakla vidaları girilmez. MS A CHD kuzak kuzakları kuzak proksimal kuzakla geçilebilir yerleştirilir.





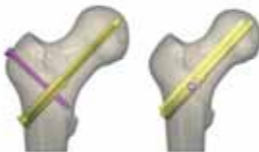
14- Kırılma kollü videde, videde boş diyafr ile dışbünyeği perçinlenir.



15- Antrotalar kısmı kırıklı kısmı girtilmesi ile MISA DHS kırıklı girtilmesi azaltılır girtilir



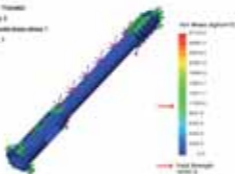
16- Kırılma kırılma L ile avunulması proteziye konulmadan, ayrıca MISA DHS kırıklı kısmı girtilmesi ve delikli tabakası altına kırılmı K ile azaltılır, kompresyon videde perçinlenir. Kısık kompresyon yapılır.



17- Bütün tabakı anastomozlar ve kırılmı K ile kırılacak, yara delik Redüksiyon analiziyle ultiyık ve kompresyon yapılır ve. Amalyat sonra an arteri dönmde kalça aygıtında bapları ve tılsın edilebildiği kadar yük yapılır. Böylece bapın kompresyonla uçları kompresyon sağlanmı iki

### EKSENEL YÜK VE TORK ETKİSİ - STRES

Modelleme Çap: 17mm'dir  
Baskı Yarıçapı: 2mm'dir  
Materiyel: AISI 316L (Elastisite Modülü: 200.000 N/mm<sup>2</sup>)



### GÜVENLİK KATSAYISI (F.O.S.)

Modelleme Çap: 17mm'dir  
Baskı Yarıçapı: 2mm'dir  
Materiyel: AISI 316L (Elastisite Modülü: 200.000 N/mm<sup>2</sup>)  
Çizim: İhtiyaç  
Max: 175.000 N/mm<sup>2</sup>



### YORULMA ANALİZİ

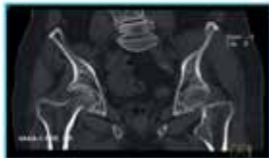
Modelleme Çap: 17mm'dir  
Baskı Yarıçapı: 2mm'dir  
Materiyel: AISI 316L (Fatigue Modülü: 200.000 N/mm<sup>2</sup>)



### SONUÇLAR

- 100 kg aksiyel yük ve 400 kg'ın momenti (tork) uygulanmıştır.
- Uygulanan aksiyel yük ve moment sonucu meydana bulunan 8 dij. bölgede 0,204 mm'lik **maks. eğilme deformasyonu** gözlemlenmiştir. Bu bölge deformasyonu 0,204 mm'den **çok fazlasında**dir. Diğer kalan tüm bölge için güvenli katsayıya 5'in altındadır.
- Yorulma analizi 1.000.000 çevrimlere göre yapılmıştır. Bunun sonucunda 8 dij. bölgede 0,204 mm'lik deformasyonun için güvenli katsayıya **çok fazla** değeri gözlemlenmiştir.
- Sonuç olarak **MİSSES A CHS**'nin güvenli olduğu kanaatine varılmıştır.

**NOT:** Bu yorulma analizinde pratiksel temandaki faktörler göz ardı edilmiştir.



**Literatür**

Woodard M, Charnock TG, Torralba P, de la Torre-Benito MP, Berry GJ, Haddadinst P, Grewerth M, Haines M, Pugh S, Sarda S, Javed P, Jazl M, Pappas D, Frenkel M, Reed M.

Operative management of displaced distal tibia fractures in elderly patients. An international survey. *J Orthop Surg Hong Kong.* 2008 Aug;17(2):112-20.

Olson G, Hansen P, Jensen M.

Factor influencing the choice of open or closed treatment of distal tibia fractures. *Acta Orthop Scand.* 2000;69(1):1-6.

Hopfert J, Grosse H, Müller W, Kain E, Wimmer B, Hantsch F. Open fixation for proximal femoral fractures. *J Orthop Surg Hong Kong.* 2008 Aug;17(2):162-4.

Kobayashi T, Kuroki T, de Scheveling M, Saitoh T, Nakamura M, Sato M, Hansen M, Okamoto A, Okamoto M. *International Hip Fracture Research Collaborative*. Technical considerations in the operative management of femoral neck fractures in elderly patients: a multicenter survey. *J Trauma.* 2007 Sep;63(3):613-8.

Özcelik S, Karatoprak S, Güllü S, Bal D, Güllü S. Open Reduction and Fixation with Locking Intramedullary Nails in the Treatment of Iliac Crest Fractures. *Ann Surg Res.* 2007;92:43-6.

Winkling L, Thewissen C.

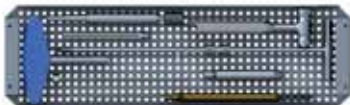
Open versus locked intramedullary nails in displaced nonunion fractures of the tibia. *Fracture.* 2005;1(2):49-52.

Wang Y, Li J.

Prognosis of the femoral neck: a review and personal statement. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2008;94(1):46-50.

Wang Y, Li J, Wang Y, He Y, Li Y, Li Y.

A new technique for closed reduction of the locking nail injury in proximal femur fractures. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2008;94(1):44-7. Epub 2007 Jul 22.



tst tıbbi aletler

Adres : İstanbul / Türkiye

Tel : 216 442 00 71 - 216 305 52 20

Fax : 216 442 00 77

Web : www.tsttan.com

E-mail : tst@tsttan.com

Distribütör /



0473