

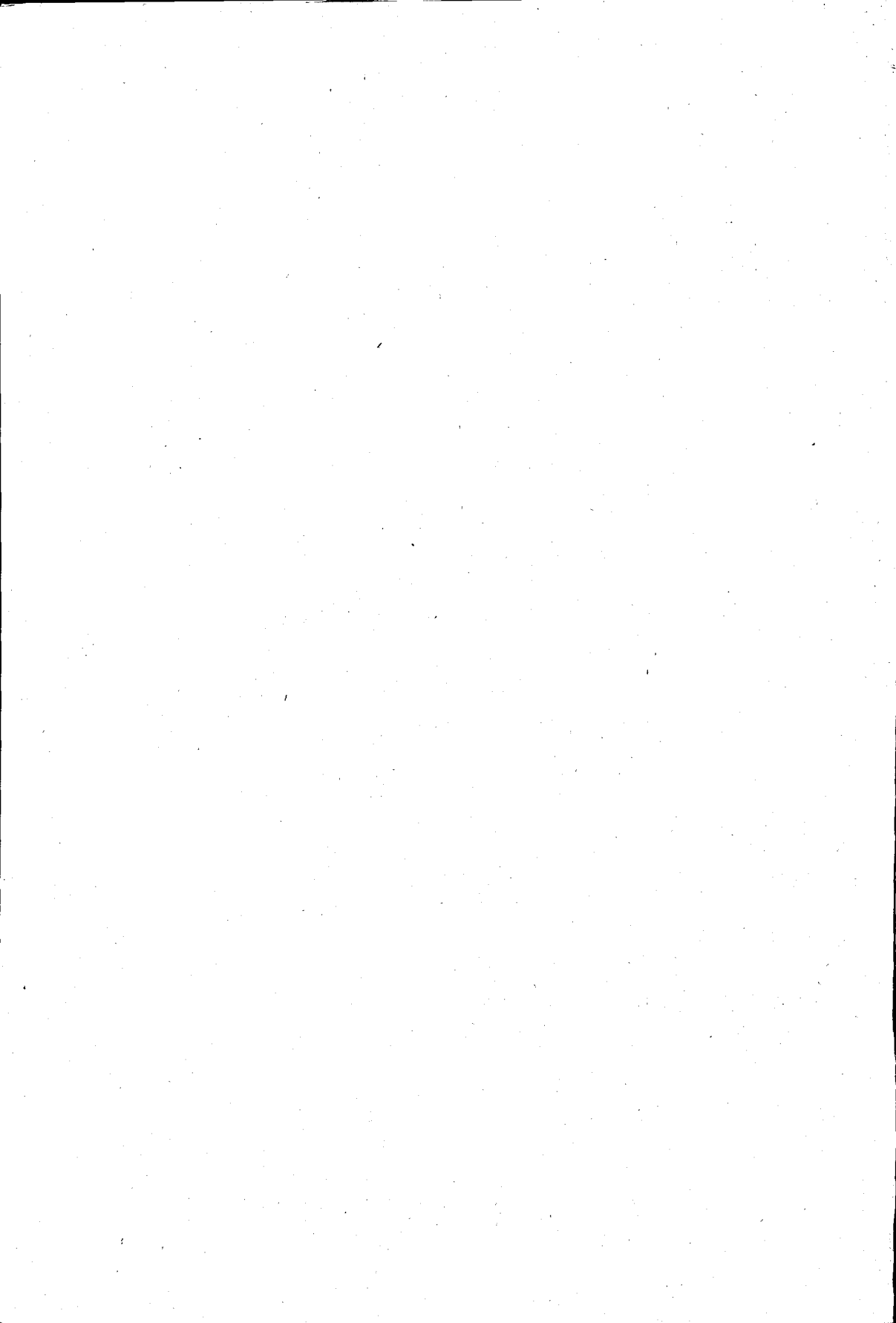


MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYIN NO : 535  
TIP FAKÜLTESİ YAYIN NO : 514

# TEMEL CERRAHİ TEKNİKLERİ

Prof.Dr. Erhan ONUK

Doç.Dr. A. Özdemir AKTAN



MARMARA ÜNİVERSİTESİ YAYIN NO : 514  
TIP FAKÜLTESİ YAYIN NO : 535

# **TEMEL CERRAHİ TEKNİKLERİ**

**Prof.Dr. Erhan ONUK**

**Doç.Dr. A. Özdemir AKTAN**

**İSTANBUL - 1993**

ISBN 975 - 400 - 088 - 3

MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ  
DÖNER SERMAYE İŞLETMESİ  
MATBAA BİRİMİNDE BASILMIŞTIR.

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa</b>
BÖLÜM 1 : Cerrahide Genel Felsefe .....	1- 5
BÖLÜM 2 : Cerrahi Aletlerin Kullanımı.....	6 - 18
BÖLÜM 3 : Cerrahi Dikiş Materyalleri ve Genel Cerrahide Kullanımı .....	19 - 26
BÖLÜM 4 : Cerrahi Dügüm Teknik ve Çeşitleri .....	27 - 82
BÖLÜM 5 : Duktuslara Cerrahi Yaklaşım.....	83 - 113
BÖLÜM 6 : Deriye Cerrahi Yaklaşım.....	114 - 125
BÖLÜM 7 : Yumuşak Dokulara Cerrahi Yaklaşım .....	126 - 129
BÖLÜM 8 : Kemik Yapıya Cerrahi Yaklaşım .....	130 - 136
BÖLÜM 9 : Cerrahi Yaklaşımında Bazı Önemli Noktlar .....	137 - 153
BÖLÜM 10 : Kanama Kontrolü .....	154 - 158
BÖLÜM 11 : Basit Cerrahi Girişimler .....	159 - 175
BÖLÜM 12 : Yara Bakımı .....	176 - 180
BÖLÜM 13 : Cerrahi Tüpler ve Drenler.....	181 - 191



## ÖNSÖZ

Bir kitap yazılırken yazarların bu konudaki deneyimlerini okuyucuya aktarmaları gerekir. Bu kitap başlıca bu görüş üzerine hazırlandı. Küçük cerrahi girişimler, cerrahi tüplerin takılması, yara pansumanı gibi işlemler daima genç elemanlar tarafından yapılır ve genellikle de bu işlemler kendisinden biraz daha deneyimli başka bir genç elemandan öğrenilir. Bu konuda doğruları ve yanlışları gösterecek kaynak bulmak da oldukça güçtür. Bu gereksinime yanıt vermek amacı ile küçük cerrahi işlemleri ayrıntıları ile gösteren bu kitap hazırlandı. Geniş kitap bilgisi yerine yazarların kişisel deneyimlerinin vurgulanmasına önem verildi. Bu nedenle de kitapta kaynak bölümü bulunmamaktadır.

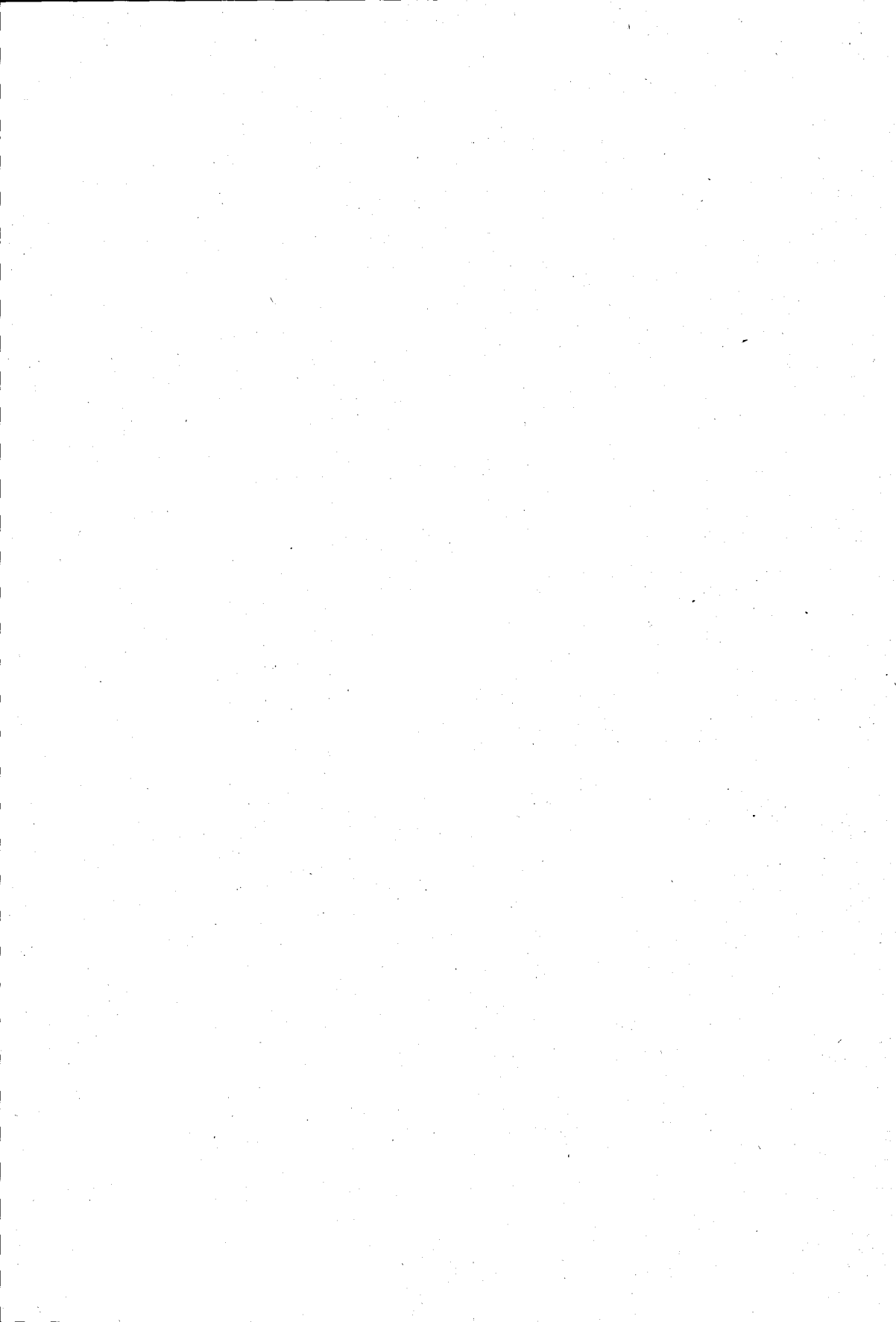
Kitabın ilk hazırlanması sırasında desteğini esirgemeyen ve "Kemik Dokuya Yaklaşım" bölümünün yazılmasına büyük katkıları olan ve artık aramızda olmayan Prof. Dr. İnanç AYAS'a teşekkür eder, rahmetle anarız.

Ayrıca kitabın yazılmasında emeği geçen tüm meslekdaşlarımıza ve çizimleri büyük bir titizlikle yapan Aygören GÜNALP, Ahmet TALU ve Prof. Dr. Rifat YALIN'a teşekkürü bir borç biliriz.

Özellikle tıp öğrencileri ve genç cerrahlar için hazırlanmış olan bu kitabın tüm okuyanlara yararlı olmasını dileriz.

**Prof. Dr. Erhan ONUK**  
Gazi Üniv. Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Öğretim Üyesi

**Doç. Dr. A. Özdemir AKTAN**  
Marmara Üniv. Tıp Fakültesi  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Öğretim Üyesi





## BÖLÜM 1 : CERRAHİDE GENEL FELSEFE

**1) Cerrahide Mantıksal Yaklaşım :** Birçok cerrah ameliyatta en iyi sonucu almak için sakin ve sessiz bir ortamda, güven duygusu içinde çalışmayı arzu eder. Cerrahi yaklaşımda genel olarak aceleye gerek olmayıp, her aşama sabırla yerine getirilmelidir.

Cerrah, beklenmedik bir olay karşısında, ameliyat ekibindeki bir diğer hekimin yarattığı endişe ya da ameliyatta daha bilgili bir uzman hekimin bulunması ile şaşırılmamalı ve dengeli durmalıdır. Böyle durumlarda bir süre durup, durumu değerlendirip, ne yapılacağına karar verdikten sonra devam edilmelidir. Kendinize güveninizi sarsan kararsızlık durumlarında en iyi çözüm yolu ya işi tamamıyla durdurmak, ya da ameliyatla ilgili daha az önemli bir işi yaparak bu arada problem üzerinde düşünmektir. Konuyu ameliyat ekibindeki diğer elemanlarla tartışmak önemlidir. Problemi açıklamak ve tartışmayı sürdürmek karar vermenizi daima kolaylaştırır.

Ameliyat sırasında panik pek raslanan bir olay değildir. Hatalar genellikle yeni vakalar karşısında yapılması gerekenin eski, bilinen yöntemlerle bağdaştırılamamasından kaynaklanır.

Gerilimli ve dramatik bir ortamda çok az cerrah başarılı olabilir.

**2) Cerrahide Fiziksel Yaklaşım :** Birçok işlemi yaparken en iyi si yapılacak işi belirgin, bilinen bir şekilde yapmaktır (düğüm atma, kesme vs). Bunları yaparken cerrah doğal davranır, hisseder öyle görünür. Bu işlemleri mümkün olduğu kadar en kolay en iyi bildiği şekilde yapmayı planlamalıdır. Beceriksiz görünmeyen cerrahlar en uygun pozisyonda ameliyat düzenleme beceresini gösterenlerdir.

Kendinizi yapılacak işe göre ayarlamak suretiyle zor bir işlem kolay bir manevraya çevrilebilir. Bazen yalnız bir omuz rotasyonu yeterli olabilirken, bazı durumlarda ise masanın öbür tarafına geçmek gerekebilir.

Duruş şeklini değiştirmek her zaman gerekemeyebilir. Bazen çok kullanılmayan manevralar kullanmak, uygulanmak zorunda kalınabilir. Eğer alışılmayan bir şekilde düğüm atmak gerekiyorsa, düğüm atmak ve doğru sıkılamak için daha fazla dikkat harcanmalıdır. Az kullanılan bir açıda dikiş atmak gerekiyorsa, iğneyi değişik bir şekilde tutma denenmeli ve en fazla kontrollü şekil seçilmelidir.

Sağdan ve sola keserken bistüri ya da soldan sağa keserken makas kullanmak zor olmakla birlikte gerekebilir. İki önemli kesme aleti normal olarak zıt yönlerde kullanıldığından, kontrollü bir kesme için biri yerine diğeri kullanılmak zorunda kalınabilir.

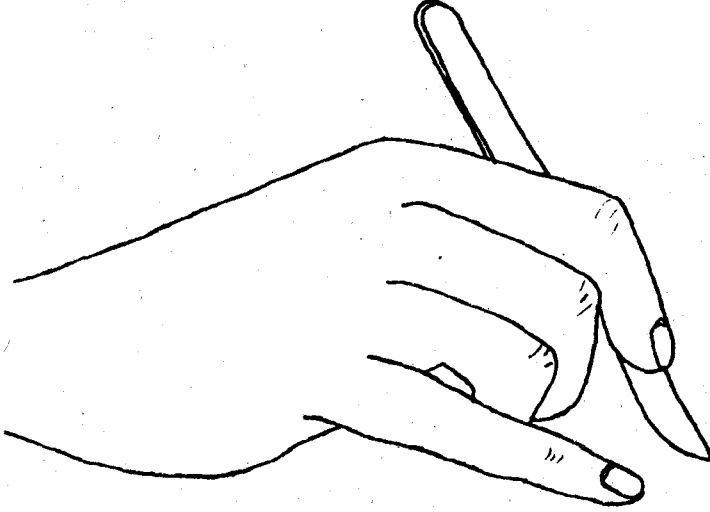
**Cerrahide El :** Ameliyat yapan bir cerrahı gözlediyseniz, ideal cerrah eli diye birşey olmadığını anlarsınız. Bazı cerrahların eli ve parmakları ince uzun olduğu gibi bazılarının el ayaları geniş, parmakları kısa, kalın ve künt uçludur. Parmakların uzunlukları da farklıdır. Herbiri-miz belli bir işi yaparken parmaklarımızı farklı bir şekilde kullanırız. Terminal falanks ve onu kaplayan pulpa, deri ve tırnaklar farklı şekildedirler ve parmakların kullanımını etkilerler. Bazı parmaklarda en kolay parmak ucuyla bastırılabilirdiği halde, tırnak yatağının uca doğru uzandığı parmaklarda bastırma pulpanın palmar yüzeyi ile daha rahat olur. Bazı parmaklar hiperekstansör terminal interfalangeal ekleme sahiptirler ve bu nedenle de pulpa olmadıkları için parmak ucu ile basınç daha kolaydır.

El becerisi iyi bir teknik için mutlaka gerekli değildir. Bazı cerrahlar el hareketlerinde ağır ve tembel oldukları halde işe yaklaşımlarındaki doğruluk, bu eksikliklerini giderir. Sol elini kullanan cerrahların, sağ elini kullanan cerrahlara yönelik yazılmış bu kitaptaki teknik açıklamaları uygulama zorlukları haricinde, herhangi bir dezavantajları yoktur. Fakat sol elini kullanan insanlar azınlıkta olduklarından ve yaşam koşullarına rahat adapte olabildiklerinden, bu kitaptaki bilgileri de kolaylıkla kendilerine uygulayabilirler.

**Denge (Stabilite) :** Cerrahlar alışılmışın dışında titremez ellere sahip değildirler. Herkesin el titremesi vardır. El ve kollarınızı uzatıp parmaklarınızı gererseniz, kalp atışına bağlı olarak parmak uçları titrer. Eğer uzun bir aleti ayrıca tutarsanız titreme orantılı olarak büyür. Anksiyete de titremede değişken bir artışa sebep olur. Çok hassas bir operasyonu titreyen elleriniz nedeni ile yapamama endişesiyle kendinizi mahcup hissetmeyiniz. Fakat ellerinizi sağlam bir yere dayayarak titreşimsiz tutmayı öğreniniz.

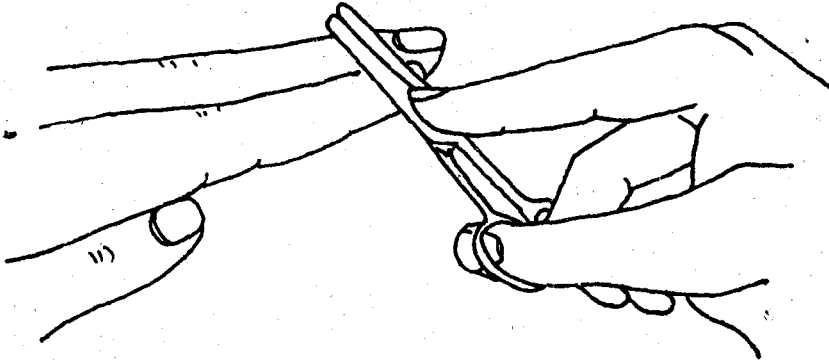
Elin durgunluğu, elin dayandığı yer ile uzaklığa bağlıdır. Ayakta dururken elleriniz öne doğru uzanmışsa, parmak uçları ayağınızı bastığınız tabana en uzak konumdadır. Eğer dirseklerinizi göğsünüze dayarsanız, bu hareket kolunuzu kısaltır ve ellerinizin titreşimini azaltır. Otursanız ya da kalçalarınızı sabit bir yere dayarsanız ellerinizin titreşimi

azalır. Dirseklerinizi bir masaya dayayıp başparmak ve küçük parmakla kontrollü hareketi yapmanız daima mümkündür (Şekil 1).



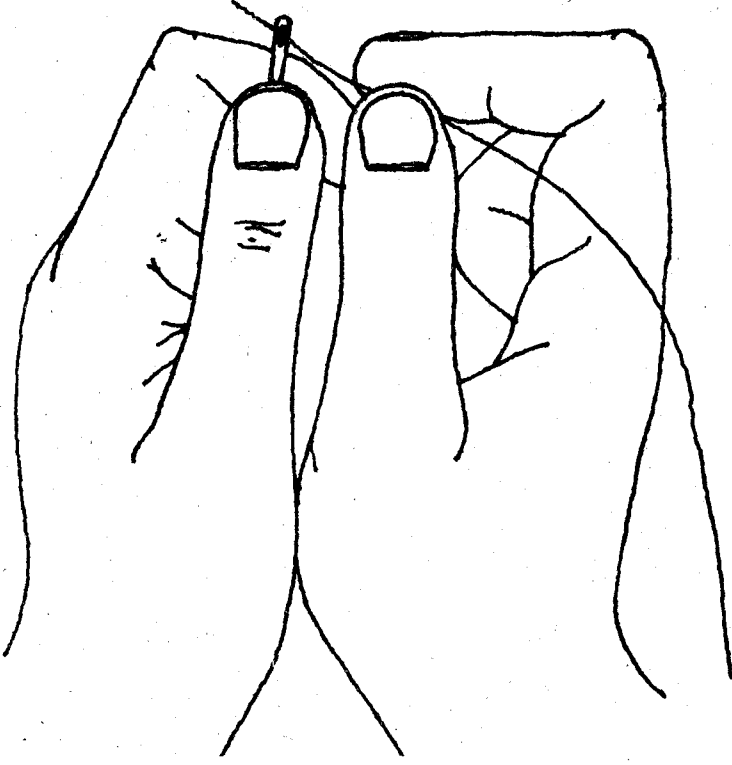
Şekil 1: Hassas kesme sırasında bileğin ve küçük parmağın sabitleştirici bir köprü gibi kullanılışı.

Eğer dayanacak yer yoksa, diğer el aynı amaçla kullanılabilir. Bir elde tutulan makas diğer elin uzatılmış parmakları üzerinde desteklenebilir (Şekil 2).



Şekil 2 : Bir aleti diğer elin parmaklarının yardımı ile sabitleştirme.

Bir iğneye iplik geçirmek, iğne ve iplik ayrı ayrı ellerde iken zordur. Fakat bu zorluk bilekler birbirine dayanarak önlenabilir (Şekil 3.)



Şekil 3 : İğneye iplik geçirirken bilekleri birbirine bastırarak elleri sabitleştirme.

Çok hassas ve kontrollü bir hareket yapmak isteniyorsa, bu hareketi havada yapmaya çalışınız. Bu yöntem sanatçılar ve golf oyuncularından uygulanır.

**Ameliyatta Yardım :** Bir cerrah yapılması gereken birçok hareketi tek başına aynı anda yapamaz. Bu nedenle birçok cerrahi işlem bir ya da birden fazla kişinin yardımını gerektirir. Bazı cerrahlar ya hiç yardımsız, ya da çok az bir yardımla komplike operasyonları yalnız başlarına başarabilirler.

Bir ameliyata yardım etmek cerrahın yetişmesi bakımından önemlidir. Bir cerraha yardım etme sıkıcı bir olay olarak algılanmamalı ve o şekilde davranılmamalıdır. Deneyimli bir cerraha asiste ederken, asistan bilinçli ya da bilinçsiz olarak karar verme yeteneğini kazanır ve teknik yönden bazı şeyleri öğrenir. Yalnız başına aynı şeyi, ya da benzerini yaparken doğru ve en iyisini otomatik olarak yapma yeteneğini kazanır.

Bilmediğiniz ameliyata yardım edecekseniz önceden anatomi ve cerrahi tekniği mutlaka çok iyi anlayıncaya kadar okuyunuz. Böylece cerrahın uygulayacağı aşamaları takip ederek daha sonra yapacağı işleri tahmin edebilirsiniz. Cerrahi operasyonu yapan cerrahın ihtiyacı olan aletlerin yerinde ve iyi konumda bulunması gerekir ki bunu da asiste eden kişi sağlar.

Cerrahın istediği ortam sağlanmaya çalışılmalıdır. Genellikle tüm cerrahlar sakin bir atmosferden hoşlanırlar. Ancak iyi bir cerrah, asiste edenlere operasyonun belli dönemlerinde soru sormalarına izin verebilir. Bazı cerrahlar ise ameliyat esnasında önemli aşamalarda ya da zor karar verilen durumlarda asiste edenlerin fiskoslarına kızarlar. Eğer fikriniz sorulursa cevabınızı doğru şekilde veriniz ve sizi bu sonuca götüren nedeninizi açıklamaya hazırlıklı olunuz.

Zaman zaman cerrahın bir şeyi gözden kaçırdığını ya da hata yapmak üzere olduğunu görebilirsiniz. Bunu söylemekten çekinmeyiniz. Eğer cerrah eskisi gibi yapmakta devam ediyorsa son kararın ona ait olduğunu unutmayınız. Hareketin içeriği konusundaki tartışma nedeninizi açıklayınız.

Cerraha sadakatsız olmayınız. Onun hata yaptığı kanısında iseniz, onun çalışma tecrübesini öğreniniz fakat ona iftira etmeyiniz. Bu asiste edişlerden her şeyin daha iyi nasıl yapılabileceğini, aynı zamanda da yapılamayacağını öğreniniz. Zamanla tecrübeniz artıkça ilk asiste edişlerde karşılaşılan konular hakkında düşüncelerinizin değiştiğini ve kendinizi ayıpladığınızı göreceksiniz. Bu gibi durumlarda yapılan en büyük hata operasyon sırasında yapılan önemli adımların, alınan önemli kararların değerini takdir edememektir.

Asiste ederken sizden operasyonun belli bir kısmını yapmanız istenirse kendinizi şanslı sayabilirsiniz. Cerrahı etkilemek için süratli çalışmayı kriter olarak seçmeyiniz. Böyle bir durumda eğer dikkatli ve sakin çalışırsanız cerrah size daha fazla sorumluluk vermek konusunda istekli olur. Öncelikle düğüm atma ve alet tutma gibi basit konularda yardımcı olmaya hazırlanınız. Yardıma istekli gibi görüldüğü halde hazırlık konusunda isteksiz davranan bir asistanın davranışı kadar sıkıcı bir durum olamaz.

Size daha fazla sorumluluk verildikçe daha önceki asiste edişlere oranla daha fazla şeyler öğreneceksiniz. Problemlerden ancak bu şekilde haberiniz olacaktır. İleride cerrah olduğunuz zaman konudan haberdar ve ilgili bir asistan ile sorunları tartışmanın değerini anlayacaksınız. Ortaklaşa elde edilen bir çözüm şekli eğer doğruysa mutluluk kaynağı olacaktır.

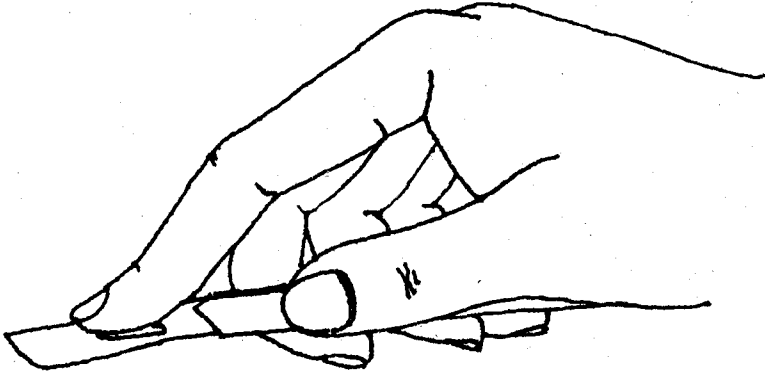
## BÖLÜM 2 : CERRAHİ ALETLERİN KULLANIMI

Modern cerrahi aletler cerrah ve imalatçıların yardımı ile hemen hemen mükemmel duruma gelmiştir. Aletler dikkatli kullanılmalıdır. Her aletin belirli bir kullanım alanı vardır. Çok özel alet talep etmeden önce onları kullanmayı öğrenmek gerekir.

**a) Bistüri :** Doku kesmek ve en az travma ile dokuyu ayırmak için kullanılır. Bistüri deri kesmede ve bağ dokusunu ayırmada kullandığımız aletlerin başında gelir.

Bir doku en az hasarla kesilmek isteniyorsa, bıçağın keskin tarafı boylu boyunca doku üzerine gelecek şekilde kullanılmalıdır. Bıçak sadece doku üzerine bastırılırsa, kesme yetersiz ve kontrolsüz olur. Bıçağı aşağı doğru çekme ve kontrollü bir basınç, kesimin derinliğini tayin eder.

Bıçağın tutma şekil kullanımına göre değişir. Deri ve benzer dokuları kesmek için bıçak keskin yüzü dik biçimde kesilen yüzeyle temas edecek şekilde tutulmalıdır. (Şekil 4).



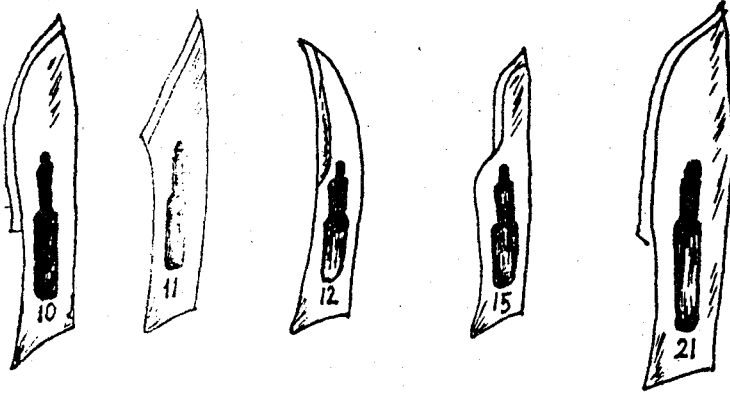
Şekil 4: Deriyi kesmek için bistürünün tutuluşu.

Bıçağı dik tutunuz. Bistüri ileri doğru uzanmış işaret parmağınızın altında ve başparmakla orta parmak arasında asılı tutulmalıdır. İşaret parmağın pulpası bıçağın kulpu altında olacak şekilde tutulur. Yüzük ve küçük parmak orta parmağın kontrolüne yardımcı olur. Bistüri sapının ucu elin medial kenarına gelecek şekilde tutulur. Çok hassas çalışmalarda bıçak bir kalem gibi tutulmalıdır.

Bıçak metal ve kemik gibi yapıları kesmek için kullanılmamalıdır. Kıkırdak dokusunu kesmek için daha büyük tip bıçak kullanılır. Körlenmiş bıçak kullanmayınız. Bıçağın keskin tarafı kısmen eksikse kesi düzgün olmaz. Daha fazla bastırmak gerekir ve kontrol kaybolur.

Uygun pozisyon alınmadan doku kesilmemelidir. Bazı kesiler onarılabilir fakat bir kısmının onarımı mümkün olmayabilir. Şayet kesi hattı altında önemli bir yapı varsa, bu kısım kesilecek doku ve önemli yapı arasına herhangi bir alet koyarak korunmalıdır. Forceps, probe vs. bu amaçla kullanılabilir.

Yüzeyden belli bir derinlikte bir kesi yapmak istiyorsanız bistüri kullanılabilir. Bu bistüri çeşitli şekillerde olabilir. Değişik amaçlar için kullanılmak üzere tasarlanmış bistüriler vardır. (Şekil 4/a)

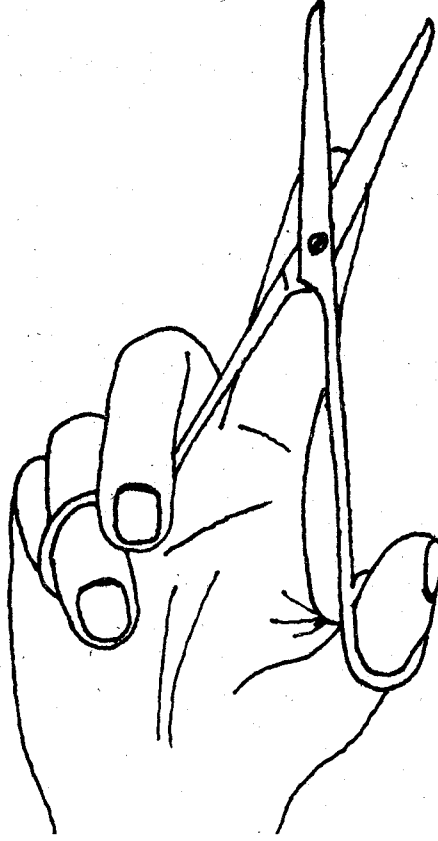


Şekil 4/a : Değişik amaçlar için kullanılan bistüriler

**b) Makaslar :** Kesme işlemi makasın hafifçe ileriye kaydırılarak dokunun iki keskin kenarı arasında sıkışması ile olur.

Özel kullanımlar haricinde keskin uçlu makaslar cerrahide kullanılmaz. Makas uçları genellikle oluk açabilecek şekildedir. Kör uçlu makaslar iplikleri kesmek için kullanılır.

Baş parmak makasın bir halkasına geçirilir. Bu kısım hareketli kısımdır. Yüzük parmağı, orta parmak veya küçük parmaktan biri makasın diğer halkasına geçirilir. Diğer iki parmakla destek yapılır. Bu kısım sabit kısımdır. İşaret parmağının pulpası makas bıçaklarının birleşim yerlerinde yerleştirilir (Şekil 5).



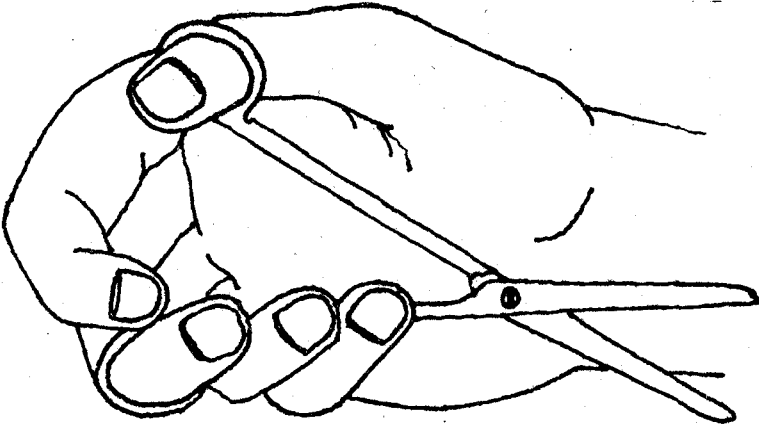
Şekil 5 : Makasın tutuluşu.

Sağdan sola doğru keserken el pronasyon ve supinasyon arasında tutulur. Bu durum en iyi pozisyonudur. Bir deliği aşağıya doğru keserken makas uçları el supinasyon durumunda tutulduğunda en rahat görülebilir. İki elinizi kullanıyorsanız soldan sağa doğru kesimler için makas ucu vücuda doğru gelecek şekilde ve bileğe paralel biçimde tutulur (Şekil 6).

Daima makas kulplarına bastırınız. Böylece keskin uçlar birbirleriyle temas halinde olur. Eğer keskin uçlar ayrık olursa kesme parçalanma şeklinde olur. bu nedenle amaca uygun olmayan çok küçük ve keskin uçları ayrık makas kullanmayınız.

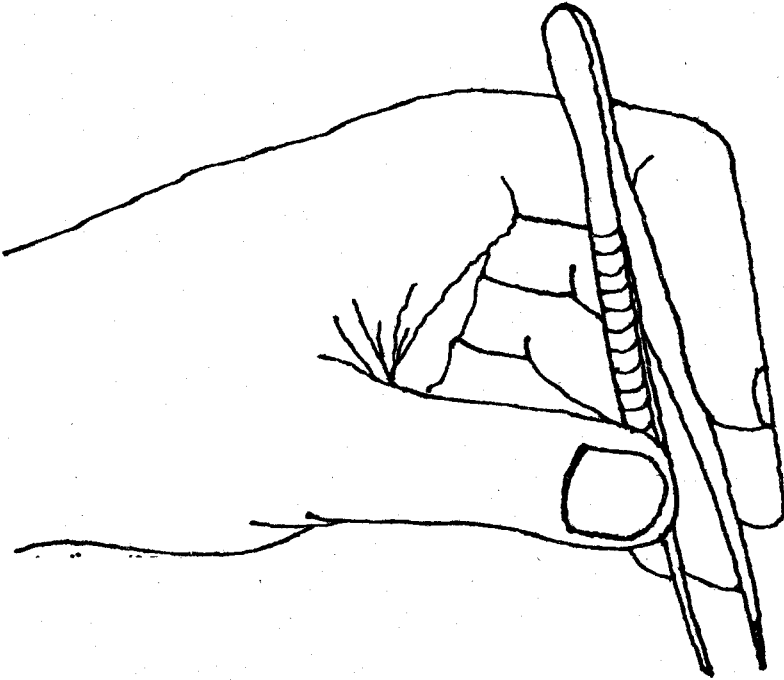
Önceleri bazı gereksiz nedenlerle bistüri makasa tercih edilmişti. Bazı koşullarda makas tercih edilmelidir. İkisinin de kullanım yerleri vardır.





Şekil 6: Makası sağ elde tutarak soldan sağa doğru kesmek.

**c) Forseps (Penset, Pick - up) :** Forsepler başparmakla diğer parmaklar arasında tutulur (Şekil 7.)



Şekil 7 : Forsepsin tutuluşu. Sol elin kullanıldığına dikkat ediniz.

Serbest bırakıldığında aradaki çelik yay nedeni ile forseps açılır. İyi forsepslerin ucu tam olarak karşı karşıya gelmelidir.

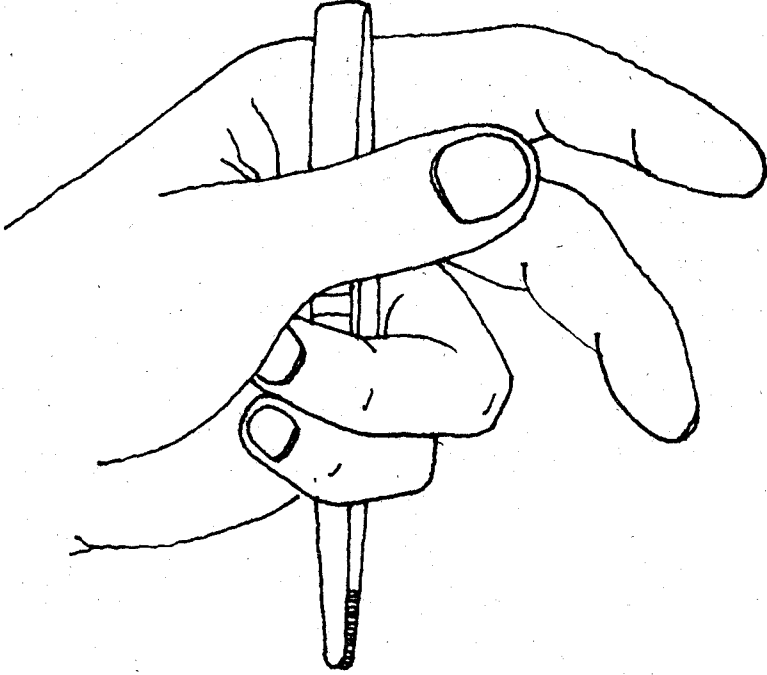
Forsepsler dokuların yer değiştirmesi ve geçici tutuşları için idealdir. Bunlarda genellikle bir kilit mekanizması yoktur.

Dişli ve dişsiz olmak üzere iki tip forseps vardır. Dişli tiplerin bir kanat ucunda daima merkezi çıkıntısı vardır. Bu çıkıntı diğer kanattaki çıkıntı ile karşı karşıya gelir. Doku kanatlar arasında sıkışma ile tutulmak yerine kanatlar üzerindeki delikler ile tutulur. Bu nedenle; bazı ke-reler hassas dokular dişli forsepslerle tutulduklarında, dişsiz olarak tutuldukları duruma göre daha az hasar görürler. Çok sert ve kaygan dokular ağır dişli forsepsler ile sıkıca tutulabilir.

Dişsiz forsepslerle tutma, tutma gücüne ve dokunun kuvvet derecesine bağlı olarak değişir. Forseps seçerken dokuyu kontrol için en az kuvvet gerektiren tip tercih edilmelidir. Deri, fasya, kıkırdak ve kemik dişli forsepslerle tutulmalıdır. Periton, barsaklar, karaciğer ve diğer kapsüllü katı organlar delinmeyi önlemek amacıyla dişsiz forsepsler ile tutulur. Gerek dokuların en az zarar görmesi, gerek aletlerin en az yıpranması için hangi dokuda ne tür forsepsin kullanılması gerektiğini bilmek ve buna özen göstermek gerekmektedir. Çok ince ve narin forsepsi tercih etmeyiniz. Eğer tercih eder kullanırsanız, bu forsepsler dokuyu yeteri kadar tutamazlar, uçları ayrılır ve dokuyu tahrip ederler. Forsepsler bir noktada çok uzun sürelerle tutulmamalıdır, bu durumda doku ezilir ve nekroze olur. Sürekli traksiyon için de doku forsepsi kullanmayınız. Bu durumda çengel (hook) yada retraktör (ekartör) kullanılmalıdır.

Forsepsi sol el ile kullanmayı öğreniniz. Disseke edilen dokular rahatça görülebileceği ve bu arada bıçak ya da makas sağ el ile kullanıldığı için sol eldeki forseps çok amaçlı bir alet vazifesini görür. Kanatları kapalı durumda retraktör olarak, ya da kesilecek gevşek dokuyu gerdirmek amacı ile de kullanılabilir. Bunlar dokuları tutar, test eder. Forsepsi yüzük parmağı ya da küçük parmakla tutmayı öğreniniz. Bu durumda başparmak ve diğer parmaklar iğne tutacak ve düğüm atacak şekilde boşta kalırlar (Şekil 8).

Yuvarlak burunlu, kapalı kanatlı, dişsiz forsepsler çok iyi bir dis-sektördür. Bunları istenilen düzeye getiriniz, onun iki tarafa dışa açılma özelliği düzlemi açar. Bazen bu forsepsler üst dokuları açmak amacıyla



Şekil 8 : Baş, işaret ve orta parmakları serbest bırakmak için forsepsin avuçla tutulması.

boyu boyuna itilebilir. Alternatif olarak forsepsin üzerindeki doku, forseps bacakları arasından bıçakla veya makasla da kesilebilir.

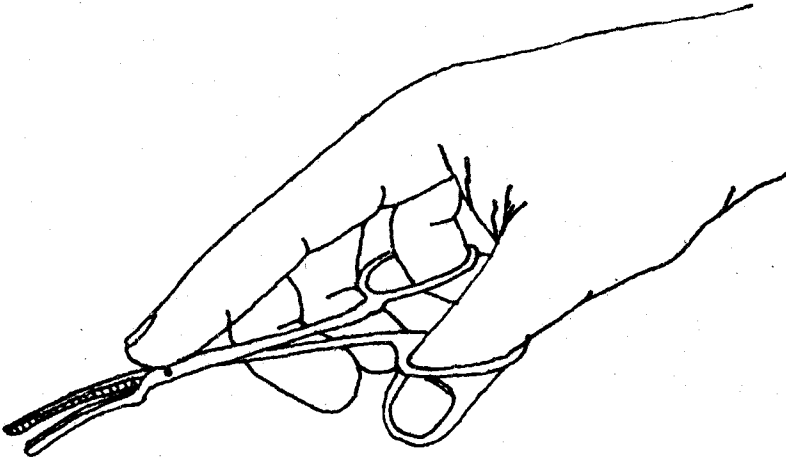
**d) Klemp (Hemostat, Pens) :** Arter forsepsler makas hareketi ile çalışır ve dişli bir kilit ile yay düzeneği vardır. Bir klempin ucu düz olabildiği gibi, bir kanadın diğer kanattaki bir kanala girebildiği bir yapıya da sahip klemler vardır. Sap kısmı bir makastaki gibi parmakların geçtiği halka şeklindedir, düz ya da eğilim olabilir. Kanatları açmak ve kapamak için basınç halkalarının içinden her yöne itilebilecek durumdadır.

Moskito (Mosquito) denilen çok hassas tipleri olduğu gibi çok ağır, dişli uçlu "Kocher" tipinde düz yada eğri klemler de vardır. Şekilleri bunları çok amaçlı kılar. Doku düğümlerini açmak için çok iyi dissektörlerdir.

Damar klemleri (hemostat) gibi bazı klemler tutulan dokuyu ezip tutmayı amaçlar. Bu durumda klempin dişleri kuvvetli olmalıdır.

Diğer yönden şekli bozulabilecek dokular hafif uçlu dişleri (karşılıklı yüzeyler dokuya en az zarar verecek şekilde) olan klemplerle tutulmalıdır. Klemp kullanmadan fonksiyonunun ne olacağı karşılaştırılmalıdır. Eğer tutulan doku öyle kalacaksa, ona gereğinden fazla zarar verilmemelidir. Bu nedenle de, en az kuvvetle kullanılabilen en hafif klemp tercih edilmelidir. Klempler bazen kan damarları ve barsaklar gibi içi boş organları tutmakta kullanılır. Böyle durumlarda fonksiyona uygun klemp kullanırken tutmanın emniyetli olup olmamasına bakılır, çünkü klemp kayarsa yumuşak dokular zarar görürler.

**Klempin kullanılması :** Başparmağı bir halkaya, küçük orta ya da yüzük parmağını diğerine geçiriniz. Küçük parmağın geçtiği kısım orta ve yüzük parmağı ile desteklenir. İşaret parmağının pulpası klempin birleşim yerine konur (Şekil 9). El pronasyon ya da supinasyon durumunda tutulur.



Şekil 9 : Damar klempinin uygulaması.

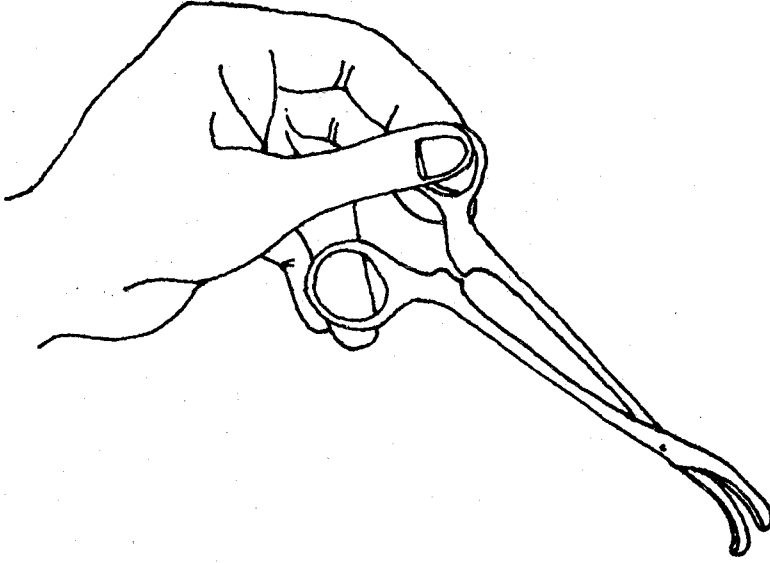
Küçük damarlar klempin ucuyla, ve bağlanmada kolaylık sağlanması amacı ile damarın proksimalinden tutulmalıdır. Klemp fazla sıkmayınız ki serbest kaldığında ayrılabilsin.

Arter forsepsi sıkıldığında ilk önce uçlar karşı karşıya gelecek şekilde çizilmiştir. Daha büyük dokular oynak kısma yakın tutulmalıdır.

Klempin açılması ve çıkarılması : Klempin her iki el ile kontrol etmeyi öğreniniz. Sağ el ile kullanıldığında klempin "kullanma durumunda" izah edildiği gibi tutunuz.

Sol elle kullanıldığında sizden uzak olan sabit kanadı başparmak, işaret ve orta parmak yardımı ile tutunuz. Klempin hareketli kanadı ise yüzük parmağı ve küçük parmak ile tutulur (Şekil 10).

Klempin ileri doğru sıkılmadan açılmaz. Bunu yaparken klempin tamamen açılmamasına dikkat edilmelidir. Klemp kanatları aynı düzlemde ayrılmalıdır. Kanatlar yeteri kadar bastırılırsa, dişli açılırken kilitlenme olmaz.



Şekil 10 : Damar klempinin sol el ile alınışı.

Kanatlar üzerine belli bir gerilim verilerek ayrılmalıdır.

Klemple tutulan damarları bağlamada cerraha yardım ederken onun kollarını rahatça uzatıp ellerini serbestçe kullanması ve elleri arasındaki ipi güvenle bağlaması sağlanmalıdır.

Cerrahın, ipin ucunu klempin altından geçirmesini sağlamak için klemp sapı hafifçe kaldırılmalıdır.

Çift bağlama ile önemli bir damar bağlanırken, ilk bağlamayı sıkıştırırken klemp gevşetilir, sonra tekrar klemp sıkılır. İkinci bağlama sıkıştırılırken klemp tekrar serbest bırakılır.

Damar yerine klemp ucu iplik tarafından sarılırsa klemp sapları açılmaz. Bu durumda zorlamaya ya da klemp çökmeye çalışmayınız. Cerrahi uyarınız ve onun düğümü gevşetmesini sağlayınız. Derin yaralar için kısa saplı klempler değil, daima yeteri kadar uzun saplı klempler kullanılmalıdır. Her cerrahi işlemden önce uygun boyutlarda klemplerin varlığından emin olunmalıdır.

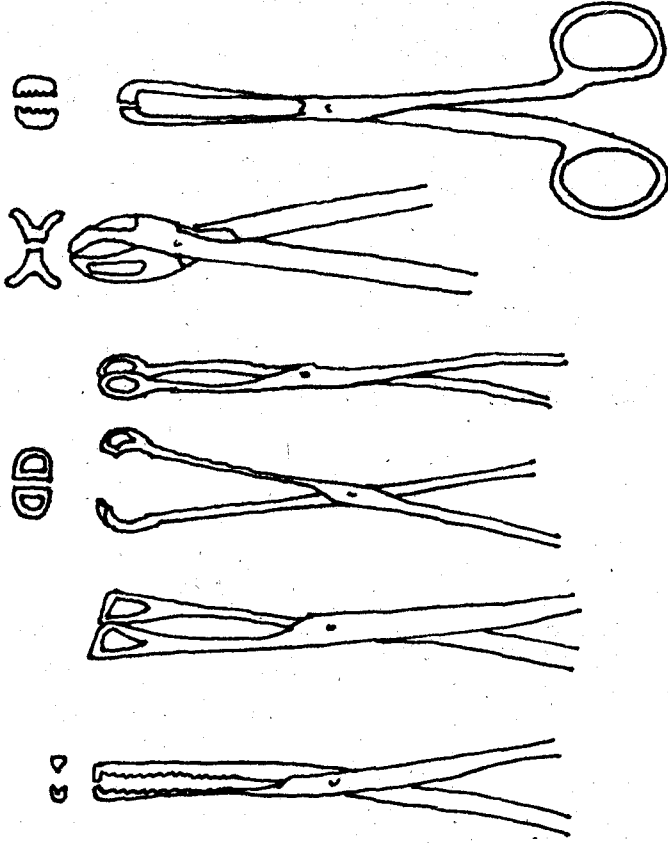
**Doku klempleri (Tissue forceps) :** Bu klemplerin bütün özellikleri dokuya temas eden keskin uçlarının değişik şekillerde oluşudur. Bazılarının halka şeklinde uçları vardır (Şekil 11). Kimisinin ise değişik şekil ve alanları ile birbirine geçen dişleri, ya da keskin kancalı uçları vardır. Doku klempleri dokuların düz ekartörlerle tutulamayacak kadar kaygan olduğu durumlarda, traksiyon dikişleri ya da keskin çengellerin kullanılmayacağı durumlar ile traksiyon yönünün sık sık değiştiği durumlarda tercih edilirler.

Doku Klemplerinin Kullanılmasında Dikkat Edilecek Hususlar : Sert bir doku kuvvetli bir traksiyonu gerektiriyorsa, dokuyu çekiştiren, parçalayan, uygun olmayan bir klemp yerine güçlü, tutma özelliği olan bir klemp kullanılmalıdır. Eğer doku ince frajil ise klemp de ince olmalı, dikkatlice kullanılmalı ve çekilmelidir. Frajil dokularda birden fazla hassas doku klemp, ağır bir klempden daha iyi doku tutma özelliği gösterir.

Klempler yakalama, birleştirme ve baskılama gibi değişik görevlerde kullanılır. Kullanılma durumuna göre karşıt yüzlerin durumu ile uçların fonksiyonları hep farklıdır (Şekil 12). Klemp sabitleştirme mekanizması da farklı olabilir. Doku klempleri bir yerde gereğinden uzun bir süre bırakılmamalıdır.

**e) İğne tutucular (Portegü, Needle Holders) :** Düz iğneler genellikle parmaklar içinde tutulurlar. Geniş eğri iğneler de aynı şekilde el içinde kullanılabilir. Küçük iğneler ise genellikle eğridirler ve portegülerle tutulur.

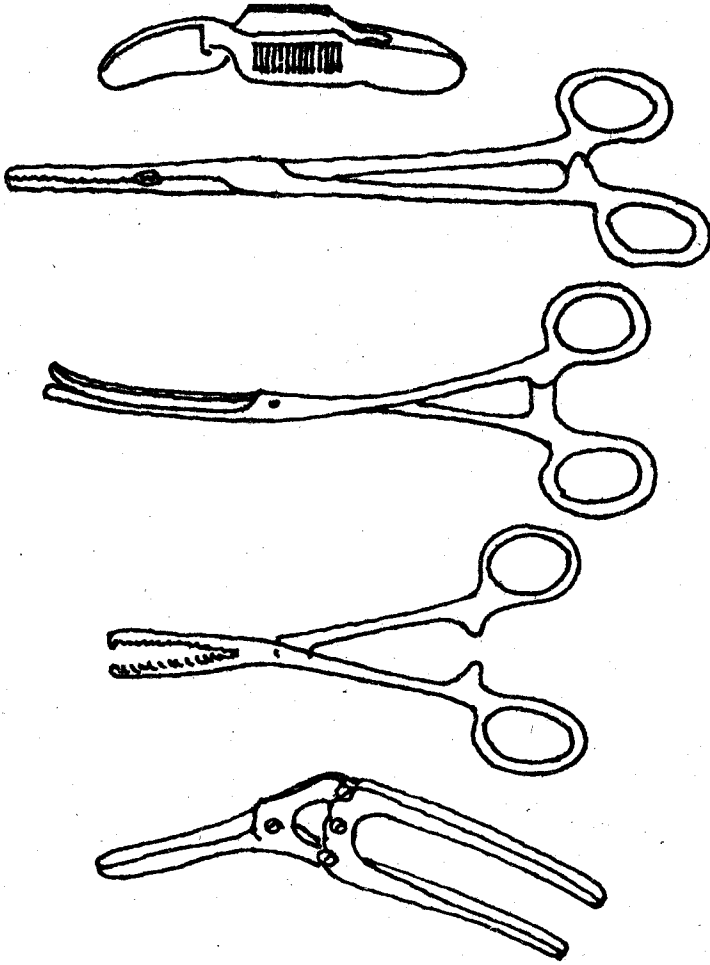
İğne tutucuları iğneyi özel imal edilmiş ve çizilmiş dişler arasında tutarlar ve mandallı bir kilit mekanizması ile tutma özelliğini korurlar (Şekil 13). Uzun kulplu portegüler derin boşluklarda dikiş konulmasını kolaylaştırırlar.



Şekil 11 : Doku forsepsleri. Yukarıdan aşağı : Allis, Lane, Ring, Babcock, Duval ve Kocher.

Portegüler yer eksenleri etrafında dönecek şekildedir, zira doku içinde eğik bir iğneyi hareket ettirmek için pronasyon supinasyon hareketi gereklidir. Çok kısıtlı bölgelerde dikiş atarken iğnenin değişik açılardan kullanılabilmesi için bazı portegüler özel tutma yüzeylerine sahiptirler. Mayo tipi portegüler en basit modeldir ve çok değişik modifikasyonlarda kullanılabilir. Yaptıkları iş arter klempisi ile aynıdır. Sadece saplar daha uzun ve uçlar daha kısa ve kuvvetlidir.

Amaca en uygun portegü seçilmelidir. Hassas, yakın çalışmalarda, ince kulplu portegüler kullanılır. Bir yaranın derinliklerinde çalışılacaksa sapı yara dışında kalacak şekilde uzun saplı olanı tercih edilir. Böylece

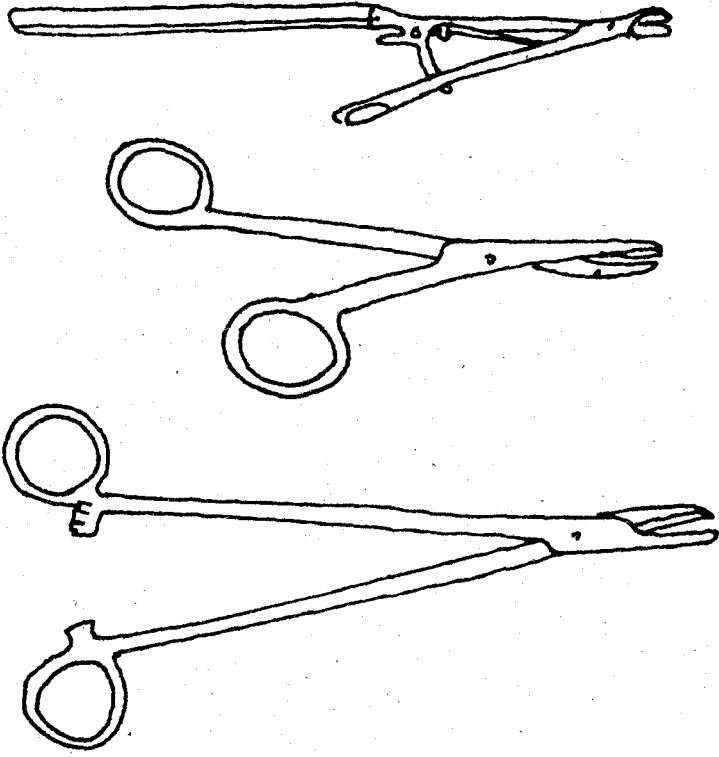


Şekil 12 : Üstten itibaren üç ezici olmayan (non - crushing) ve iki ezici (crushing) klemp. Bulldog, Potts arter klemp, barsak klemp, Kocher ve Payr.

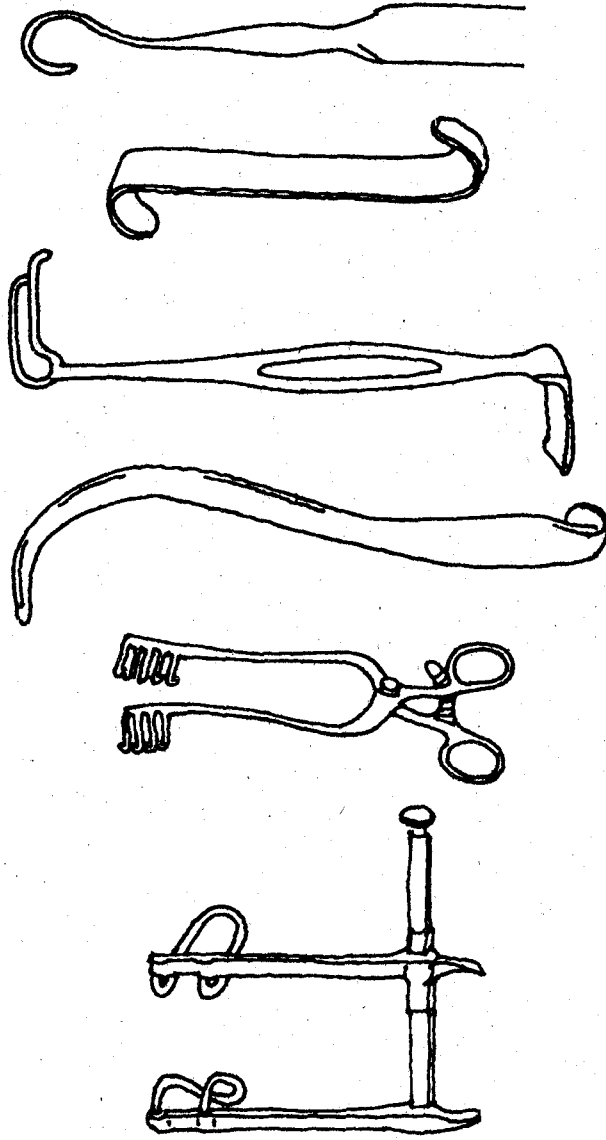
yara ağızı bloke edilmemiş, kapanmamış olur. Bu durumda ışık yaranın dibini de aydınlatabilir ve rahat bir görüntü elde edilebilir.

**f) Ekartörler (Retractors) :** Bunlar daha derinleri görebilmek ve açığa çıkarmak, dokuları kenarda tutmak için kullanılır (Şekil 14). Bazı retraktörler asistan tarafından kullanılır ve uygun şekilde kullanılırsa dokulara az zarar verir. Kendi kendine ayarlanabilen retraktörler en iyi görüş alanını sağlarlar. Dokunun en az zarar görmesi için dikkatlice yerleştirilmeli ve açılmadırlar.





Şekil 13 : Değişik tip iğne tutucular (portegü).



Şekil 14 : Ekartörler. Yukarıdan aşağı : Çengel (hook), malleable, czerny, deaver, otomatik, Gosset otomatik.

## **BÖLÜM 3 : CERRAHİ DİKİŞ MATERYALLERİ VE GENEL CERRAHİDE KULLANIMI**

Son yıllarda gelişen tekniklere karşın dikiş, yaralı dokuların karşı karşıya gelmesinde en yaygın olarak kullanılan yöntem olma özelliğini korumaktadır. Bu gün bu alanda gelişen teknoloji ile pek çok özellikte dikiş materyeli kullanıma sunulmuştur. Dikiş materyellerinin mekanik özelliklerinin yanısıra, konak ve dikiş arasındaki biyolojik ilişki ve doku özellikleri de cerrahın dikiş materyeli konusunda doğru seçim yapmasını etkiler. Bu konuda dokuların normal direnci, yaralanan dokuların eski direncini kazanma hızı, dikiş materyellerinin direnci, dikiş materyelinin dokuda direncini kaybetme hızı ve doku ve dikiş arasındaki etkileşim bilinmelidir.

Yara kapatılmasında ilk kez dikiş kullanımını antik çağlara kadar gider. M.Ö. 5000 - 3000 yılları arasında yapılmış delikli kemik dikiş iğneleri bulunmuştur.

### **DİKİŞ MATERYELLERİ**

Dokuda yıkımına göre dikiş materyelleri emilemeyen ve emilebilir olarak ikiye ayrılmıştır. Tanım olarak dokularda hızlıca yıkılıp 60 gün içerisinde gerginlik direncini kaybeden dikişler emilebilir, 60 günden daha fazla sağlayanlar ise emilemeyen olarak kabul edilmektedir. Ancak bu isimlendirme zaman zaman yanlış kalmaktadır çünkü ipek, pamuk veya naylon bu 60 günlük süre içerisinde gerilme dirençlerinin bir bölümünü kaybetmektedirler.

Dikiş materyellerinin kalınlıkları üzerlerindeki numaralardan anlaşılır. 0, 1/0, 2/0 şeklinde verilen numaralarda sayı büyüdükçe dikiş incedir. 5/0 bir dikiş 2/0 bir dikişten daha incedir. Daha kalın dikişler ise tek numaralarla belirtilir ki bu durumda sayı büyüdükçe dikiş kalınlaşır. 1 numara bir dikiş 2 numara dikişten incedir. Fasya gibi ağırlık taşıyan dokular için kalın dikişler kullanılırken, deri gibi kozmetik önemi olan dokuların dikilmesinde ince dikişler kullanılır. Ne kadar ince dikiş kullanılırsa o kadar iyi bir kozmetik sonuç alınır.

Dikiş iplikleri ucunda iğneleri ile birlikte olduklarında atravmatik dikiş adını alırlar. Normal iğnelere farkı iğne ile ipliğin aynı çapta olmaları ve iğnenin geçerken ancak ipliğin kalınlığı kadar bir delik açmasıdır. Atravmatik olmayan dikiş iğnelerinde ipliğin geçmesi için hazırla-

nan kısım iğnenin kendisinden daima daha kalındır ve daha fazla doku hasarı yapar. Eğer dikiş materyali paketinde iğne şekli varsa bu atravmatik iğnesi olan bir dikiştir. Bu şekil ayrıca iğnenin özelliklerini de belirtir. Dikiş iğnesinin şeklinden başka, bir daire olarak çapı da milimetre olarak belirtilir. Küçük bir daire iğnenin yuvarlak, küçük bir üçgen ise iğnenin keskin yani kesici olduğunu belirtir. Genellikle organlar ve kas dikilirken yuvarlak, deri ve fasya dikilirken ise keskin iğne tercih edilir. Deriyi yuvarlak iğne ile dikmek oldukça zor bir iştir ve doğru seçim yapmamış genç cerrahlar için bu durum moral bozucu olabilir.

Dikiş paketinin üzerinde ayrıca dikişin cinsi ve uzunluğu da belirtilir. Dikiş seçiminde paketin üzerine bakılarak doğru dikiş materyali seçildiğinden emin olunmalıdır. Tamamen ve kısmen açılmış paketler sterilitesi bozulmuş olacağından hiç bir şekilde kullanılmamalıdır.

### **EMİLMİYEN DİKİŞLER**

Emilmeyen dikişler fizik konfigürasyonuna göre sınıflanabilir. Bir liften yapılanlar monoflaman olarak adlandırılır. Yalnızca paslanmaz çelik ve naylon hem monoflaman hem multiflaman olarak kullanılabilir. Multiflaman materyeller örgülü "Braided" veya bükülü "Twisted" şekilde hazırlanabilir.

**CERRAHİ İPEK**, ipek böceği "Bombyx Mori" tarafından üretilen bir protein liften elde edilir. Bu lifler boyanıp reçine veya mumla muamele edilir ve bükülür yada örülür. İpek uzun bir süre reaktif kalmasına ve emilmeyen bir dikiş olarak kabul edilmesine karşın yavaşça kaybolur ve sentetik emilmeyen dikişlerden daha çabuk gerilme direncini kaybeder. Çok iyi maniple edilebilir ve kolay düğümlenebilir özellikleri yanı sıra reaksiyonunun çokluğu, enfeksiyon oranının yüksekliği ve gerilme direncini kaybetmesi olumsuz özellikleridir.

**PAMUK**, reaksiyon ve enfeksiyon taşıma riski açısından ipeğe eşdeğerdir. İpekten daha sağlam olmasına rağmen ıslandığı zaman manipülasyonu zordur.

**POLYESTER**, dikişler performans açısından mükemmeldir. Direnç ve sağlamlık açısından çok iyidir ve fasial kapama için uygundur. Çekildiğinde fasiayı kestiğinden teflon ile kaplanarak kullanılmaktadır. Düğüm emniyeti için en az 5 düğüm gerektirir, oysaki çelik için 2, ipek, pamuk ve sentetik emilebilir dikişler için 3 düğüm yeterlidir. Düğüm

özelliği ve örgülu kullanılması nedeniyle enfeksiyon riski kötü özellikleridir.

**NAYLON VE POLİPROPİLEN**, monoflaman formda dikişlerdir. Doku reaksiyonu, zaman içerisinde gerilme direnci kaybı ve parçalanma minimaldir. Ancak maniplasyon ve düğüm özellikleri kötüdür. Bu dikişler 3 cerrahi düğüm veya 4 kare düğüm ile % 70 - 75 gerilme direnci sağlarlar. Kontaminasyon veya enfeksiyon varlığında fascia kapatılması için en iyi dikiştir. Ancak özellikle zayıf hastalarda çok düğüm atılma gerekliliği düğümün ele gelmesi nedeniyle problem olmaktadır.

**METALLER** en iyi düğüm direncine sahip (2 kare düğüm ile %100) dikiş materyelidir. Reaksiyonu naylon ve polipropilene benzer. Ancak maniplasyon özellikleri kötüdür.

Sonuç olarak ipek ve pamuk gerilme dirençlerini giderek yitirirler, ipek değişik hızlarda absorbe olur. Naylon orta derecede bir direnç kaybı gösterir, ancak en az doku reaksiyonu yapar. Poliprolen gerilme direncini korur ve çok geç dönemlerde küçük parçalanmalar oluşuncaya kadar az reaksiyon gösterir. Polyester gerilme direncini korur ve orta derecede bir doku reaksiyonuna neden olur. Teflon ile kaplı polyester, saçılan teflon parçalarına reaksiyon nedeniyle daha çok reaktiftir.

Dikişin fizik yapısının enfeksiyon gelişiminde önemli bir faktör olduğu bilinmekteyse de yapılan bir çalışmada dikişin kimyasal yapısının cerrahi enfeksiyon gelişiminde en önemli faktör olduğu saptanmıştır. Polipropilen ve naylon dikişlerin enfeksiyon riski diğer erimeyen dikişlere göre daha azdır. Polyester bunlardan sonra gelir. Paslanmaz çelik polysterden daha fazla, ancak doğal erimeyen multilaman dikişlerden (ipek ve pamuk) daha az risk taşır.

### **EMİLEBİLEN DİKİŞLER**

Genellikle koyun yada sığır ince barsağının submukozasından veya sığır tendonundan elde edilen kollajenden veya sentetik polimerlerden yapıldırlar.

**DÜZ KATKÜT (Plain)** : Kollajenin aldehit solüsyonunda muamele edilip enzimatik yıkıma daha rezistan hale getirilmesi ile oluşturulur. Gelişen tekniklere rağmen yapısı tam olarak standardize edilememektedir. Gerginlik direnci ve emilim hızı sekresyonlar ve doku enzimlerinden etkilenir ve hücrel reaksiyon yara iyileşmesini etkileyecek kadar fazla