19 FARKLI FLEP YÖNTEMLERİ KULLANILARAK ÜRETROKUTANÖZ FİSTÜL ONARIM TEKNİKLERİ

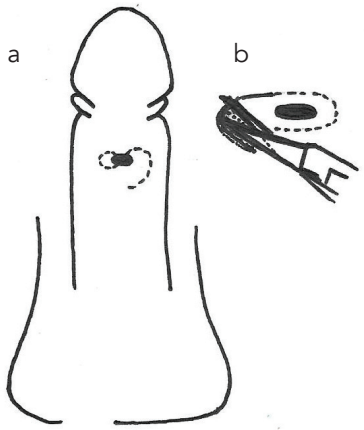
Gökhan Berktuğ BAHADIR, Ergun ERGÜN, Ufuk ATEŞ, Hakan TAŞKINLAR, Ahmet Murat ÇAKMAK

Farklı flep yöntemleri kullanılarak üretrokutanöz fistül (ÜKF) onarımı yapılan tekniklerden bazıları aşağıda detaylı tartışılmıştır.

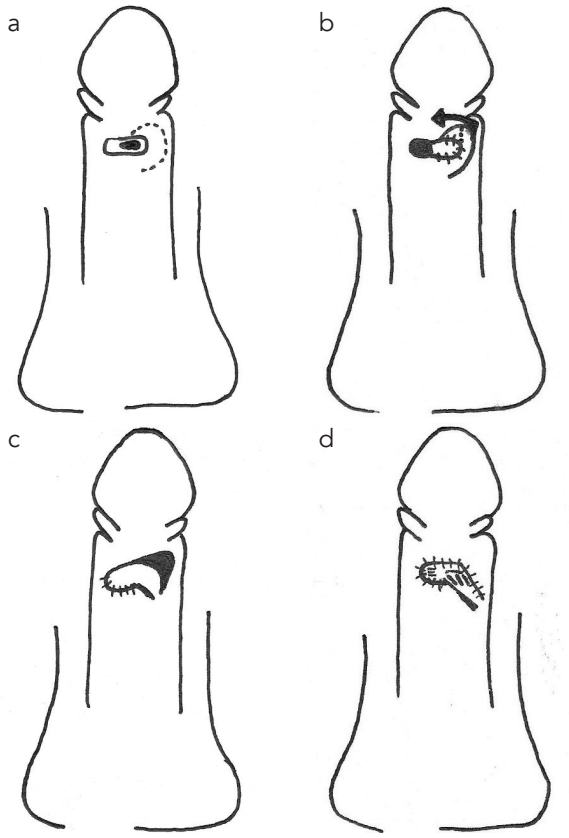
Çift Kutanöz Flep Tekniği ile Üretrokutanöz Fistül Onarımı

Çift kat kutanöz flep tekniği ilk kez Wise tarafından önerilmiş ve tansiyon yaratmadan dikiş hattının kolayca kapatılmasının belirgin avantajlarının olduğu öne sürülmüştür.[1]

Birinci flep, ÜKF defektinden biraz daha geniş olacak şekilde penil cilt insize edilerek yapılmaktadır (**Şekil 1a**). Epitelyal saha, ÜKF traktının kenarının bir parçası birinci pedikül flep oluşturulana kadar bozulmaz (**Şekil 1b ve 2a**). Geride kalan kenar, flebin dikilebileceği alan oluşturulana kadar çepeçevre dönülmüştür (**Şekil 2a,b**). İkinci flep, pedikülün karşısında yer alan cildin altı kazınarak sadece orijinal ÜKF traktını değil aynı zamanda oluşturulan birinci flebin rotasyonu ile oluşan açıklığı kapatacak büyüklükte hazırlanmıştır (**Şekil 2b**). Köşelerin traşlanması daha iyi üst üste binmeyi sağlamaktadır. Bu tam kat flep döndürülerek, oluşan defekt üzerine getirilir ve ince dikişlerle dikilmiştir (**Şekil 2c**). İkinci flebin kaldırıldığı dokunun lateralinde tansiyonsuz bir kapatma yapılabilmesi için geniş bir kazıma yapılmasından kaçınılmamalıdır (**Şekil 2b ve d**). Gerginlik ve dikiş hatlarının üst üste gelmesi, ÜKF onarımının başarısızlık sebeplerinin önde gelen sebeplerindendir. Oluşan defektin bu iki tam kat cilt grefti ile kapatılması bu problemleri özellikle gerginliği azaltarak ortadan kaldırır. İkinci greftin oluşturulması önemlidir, çünkü tek başına birinci flebin hareketinin yarattığı defekt, kapatılma sırasında gerginliğe neden olmaktadır. Tam kat doku fleplerinin ayrıca kendi kan akımlarının olması, lokal kılsız dokunun transfer edilmesi yara yeri iyileşmesi için önemlidir. Bu tip onarımlarda tüm insizyon hatları boyunca düzensiz bölgelerin elimine edilmesine dikkat edilmelidir. Subkutan dokunun ortaya çıkarılması konusunda cömert olunmalı, ince dikiş materyalleri kullanılmalı ve dikişler çok sıkılmamalıdır.[1]



Şekil 1: *a. ÜKF'ün çevresinin flep hazırlamak üzere insizyonu, b. Epitelyal sahanın ilk flep hazırlanana kadar bozulmaması*



Şekil 2: *a. Birinci flebin dikilebileceği ÜKF'ün çevresinin hazırlanmak üzere insizyonu, b. Geride kalan köşede flebin dikilebileceği alanın çepeçevre dönülmesi ve yeterince geniş ikinci flep hazırlamak üzere dokunun hazırlanması, c. Tam kat ikinci flebin döndürülerek dikilmesi, d. Yeterince geniş oluşturulan ikinci flebin gerginlik oluşturulmadan dikilmesi.*

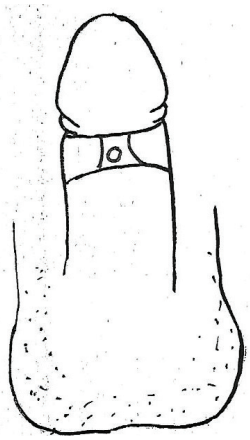
Üretrokutanöz Fistül Onarımında Durham Smith Vest-Over-Pant Tekniği

Durham Smith Vest-Over-Pant tekniğinde deepitelize cilt flebi ile su geçirmez bir kapama yapılarak nüks oranı azaltılabilir.[2-3]

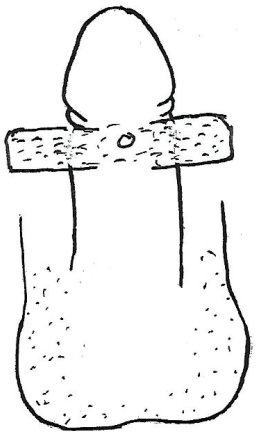
ÜKF ve oluşturulacak iki flep etrafı kalem ile işaretlenerek belirlenmiştir (**Şekil 3**). ÜKF'ün dış kenarından her iki tarafa flebi oluşturacak doku diseke edilmiştir (**Şekil 4**). Flepler mobilize edildikten sonra ve ÜKF 6/8 Fr besleme tüpü üzerinde dikiş ile kapatılmıştır (**Şekil 5**). Bir flep deepitelize edilir ve ÜKF üzerinden karşı tabakanın altına dikiş ile tespit edildiğini belirtmişlerdir (**Şekil 6**). İkinci cilt flebi de diğer flebin üzerinden karşı tarafa dikiş hatları üst üste gelmeyecek şekilde tespit edilmiştir (**Şekil 7**). ÜKF onarımında sonucu etkileyen faktörler arasında ÜKF bölgesindeki dokuların durumu, ÜKF onarım tekniği, dikiş materyali tipi ve cerrahın deneyimi gibi çeşitli faktörler yer alır. Su geçirmez tabaka olarak deepitelize flep kullanımının ÜKF oluşumunu önemli ölçüde azaltacağı bildirilmiştir.[2]

ÜKF onarımında su geçirmez tabaka için deepitelize cilt, tunika vaginalis, dartos flebi, dorsal deri altı prepüsyal flep ve dış spermatik fasya kullanılmıştır.[4]

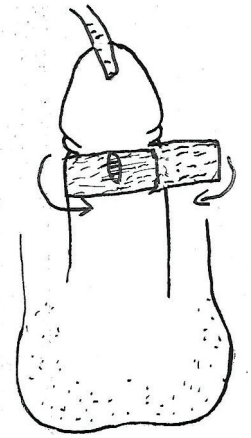
Yapılan bir çalışmada Durham Smith Vest-Over-Pant tekniği kullanılarak yapılan 20 penil ÜKF vakasında başarı oranının %100 olduğu bildirilmiştir. Hiçbir hastada majör komplikasyon gelişmemiş sadece bir hastada kendiliğinden gerileyen cilt nekrozu görüldüğü bildirilmiştir.[2]



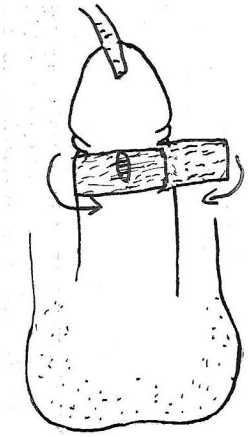
Şekil 3: *ÜKF ve oluşturulacak iki flep etrafı kalem ile işaretlenmesi.*



Şekil 4: *ÜKF'ün dış kenarından her iki tarafa flebi oluşturacak dokunun diseke edilmesi.*



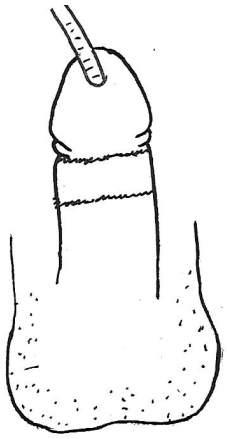
Şekil 5: *Flepler mobilizasyonu sonrası ve ÜKF'nin 6/8 Fr besleme tüpü üzerinde dikiş ile kapatılması.*



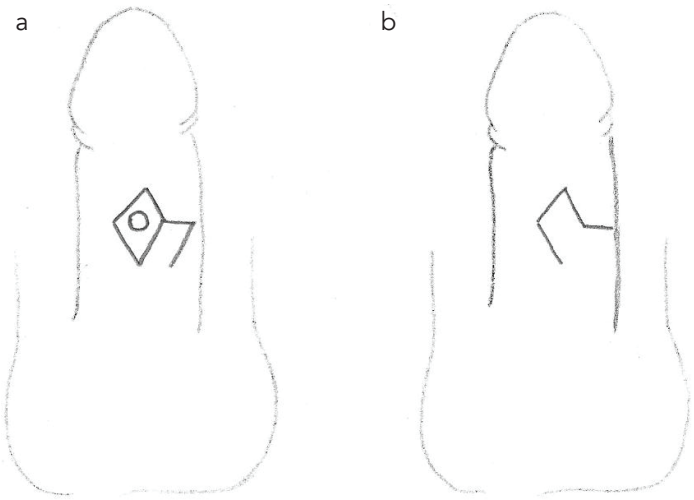
Şekil 6: *Bir flep deepitelize edilerek ÜKF üzerinden karşı tabakanın altına dikiş ile tespit edilmesi.*

Rombik Flep ile Üretrokutanöz Fistül Onarımı

Singh ve ark. tarafından dört hastalık bir seri sunulmuştur.[5] Distal obstrüksiyon varlığı ekarte edildikten sonra ÜKF uzun ekseni penise paralel diamond shape bir kesi yapılmıştır. Bölgeye lokal anestezi uygulandıktan sonra ve dikkatli bir diseksiyon yapılarak rombus içerisinde kalan cilt eksize edilmiştir. Inverting dikişlerle ÜKF devamlı dikilerek kapatılmıştır. Proksimalde Limberg'in tariflediği şekilde oluşturulan rombik flep defektin üstüne dikilmiştir.[6] İki tabakalı kapatma yapılmıştır ve dikiş hatlarının üstüste gelmemesi sağlanmıştır (**Şekil 8a,b**). Hematomdan korunmak için dikkatli bir şekilde kanama kontrolü yapılmıştır. Periüretrit yapma ihtimali nedeniyle sonda kullanılmayan bu teknikte flepte gerginlik olmadığı için güvenli olduğu belirtilmektedir.



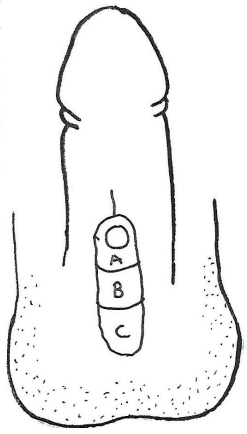
Şekil 7: *İkinci cilt flebinin diğer flep üzerinden karşı tarafa dikiş ile tespit edilmesi.*



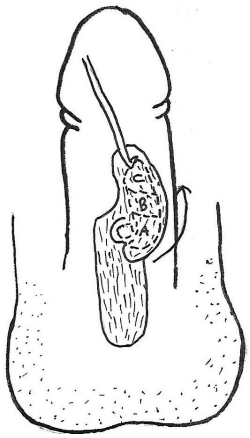
Şekil 8: *a,b. Rombik flep hatlarının çizimi ve ÜKF usulüne uygun olarak kapatıldıktan sonra rombus içi cilt eksizyonunu takiben kapatılmasının temsili çizimi.*

Skrotal Septal Flep ile Üretrokutanöz Fistül Onarımı

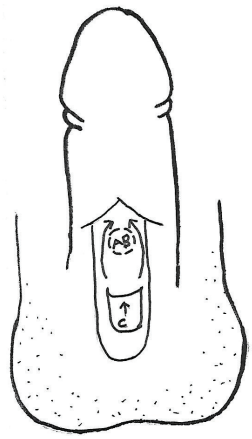
ÜKF'ün altında kalan skrotal septumdan oluşturulacak longitudinal bir flep tasarlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu flep dokusunun dolaşımı ön ve arka skrotal damarlardan sağlanır. Flep üç kısma ayırılır. ÜKF'ün çapına eşit uzunlukta planlanan A bölgesi üretral tabakayı oluşturmak üzere ters çevirilir. B bölgesi su geçirmez tabakayı oluşturmak üzere tasarlanmıştır. B bölgesinin uzunluğu ÜKF genişliğinin yarısı veya tam çapı arasında olması gerektiğini söylemişlerdir. C bölgesi ise ÜKF çapının yaklaşık 1,5 katı olacak uzunluğa sahip olmalıdır ve kutanöz yapıyı oluşturacak şekilde çevirilmesi gerekliliğini belirtmişlerdir (**Şekil 9**). A bölgesi ters çevirilerek subkutiküler dikiş ile üretral tabaka oluşturulmuştur (**Şekil 10**). De-epitelize edilen B bölgesi çevirildikten sonra dartos fasyasına dikilerek su geçirmez tabaka oluşturulmuştur (**Şekil 11**). C bölgesi ise dartos fasyasının üzerine doğru uzatılarak cilt dokusu oluşturmuşlardır (**Şekil 11**). Böylece B bölgesinin dartosu iki kez su geçirmez tabaka oluşturmak için ikinci kez katlanmış olmaktadır. En son olarak da flep bölgesi primer olarak onarılmıştır (**Şekil 12**). Hastanın üretrasından 6-8 fr silikon foley idrar sondası mesaneye



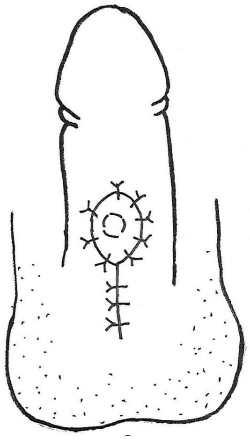
Şekil 9: *ÜKF'ün altında kalan skrotal septumdan üç kısıma ayrılacak şekilde flep hattının belirlenmesi.*



Şekil 10: *A bölgesinin ters çevirilerek subkutiküler dikiş ile üretral tabaka oluşturulması.*



Şekil 11: *De-epitelize edilen B bölgesi çevirilerek dartos fasyasına dikilmesi ve C bölgesinin dartos fasyasının üzerine doğru uzatılarak cilt dokusu oluşturulması.*



Şekil 12: *Flep bölgesinin primer kapatılması.*

ilerletilir. Doku iyileşmesini hızlandırmak ve flep üzerindeki gerilim basıncını azaltmak için testisler eleve edilir. Ameliyat sonrası 3-5 gün içerisinde foley sonda çıkartılır.

Skrotal septal fasiyokütanöz flep, vasküler pedikülü ön ve arka skrotal arterlerden ve anastomoz dallarından oluşan bir ada deri flebidir. Arka skrotal arter iç pudendal arterden, ön skrotal arter dış pudendal arterden köken alır. Ön skrotal arter, skrotal septal cilt flebinin üst üçte ikisinin, arka skrotal arter, skrotal septal cilt flebinin alt üçte birininin kanlanmasını sağlar.[7-11] Skrotal septal fasiyokütanöz flebin kanlanmasının iyi olması, bol doku elde edilebilmesi ve tek aşamada üç katmanlı su geçirmez ÜKF onarımına olanak sağlaması avantajları arasındadır.[7] Tek flebin birden çok amaç için kullanılabilmesi nedeniyle ÜKF olgularında ameliyat süresinin kısaldığı bildirilmiştir. Skrotal septal flebin boyutunun 4:1 oranında uzun dar şekilde olması flebin rahat şekilde üç kısma ayrılmasına ve çoklu katman onarımına olanak sağladığını söylemişlerdir. Ayrıca uzun fasiyal pedikül flebin transferinde esnekliğe izin vererek flebin gergin olmadan çevrilmesine olanak sağladığını belirtmişlerdir.[7] Skrotal-septal cilt flebinin bazı dezavantajları vardır. Üretradaki flepte kıl büyümesine bağlı olarak üretral darlık ve idrar yolu taş oluşumuna yol açabilir. Bu sorunu çözmek için, adolesan olgularda ameliyattan iki ay önce skrotal-septal bölgedeki saç köklerini, komplikasyonları azaltmak için bir radyocerrahi bıçak kullanarak yok etmek mümkün olduğunu söylemişlerdir.[7] Yöntemin uygulanabilmesi için ÜKF çapının 2 cm'den küçük olması gereklidir. İki cm'den küçük ÜKF'lerde flep çevirilen bölgenin primer olarak kapanabilmesi ve skrotum estetiğinin korunmasını bu yöntem ile sağladıklarını belirtmişlerdir. Skrotal septumu zedelenmiş hastalarda uygulamanın mümkün olmayabileceği, işlem sonrası penoskrotal bileşkenin ameliyat sonrası şişkin bir görünüme sahip olmasının hastada ilerleyen dönemlerde estetik problemler yaratabileceği söylenmiştir. Bu durumun düzeltilmesi için tekrar operasyon ihtiyacı doğabileceği belirtilmiştir.

Modifiye Cecil-Culp Tekniği ile Üretrokutanöz Fistül Onarımı

Cecil tekniği iki aşamalı bir teknik olarak 1946 da tanımlanmıştır.[12] Skrotal rafe kesisi ile girişilip penil dokunun hipospadias onarımından sonra skrotum içerisine gömülmesi ve vaskülarize bu yapının içerisinde yara iyileşmesinin ve onarımın korunması ve iyileşmesi amaçlanmıştır. İkinci seansta da penil yapının skrotumdan ayrılarak penil gövdenin ventral kısmının kapatılması

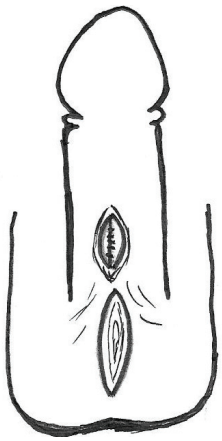
ve skrotumun dikilmesi uygulanmaktadır. Culp 1966'da ÜKF onarımında kullanmıştır.[13] Bu teknikle ÜKF onarımı yapılan 15 çocuğun ameliyat tekniği Ehle ve ark. tarifine göre anlatılacaktır.[14] ÜKF traktı çevresinde eliptik bir kesi yapılıp, ÜKF traktı çıkarılır ve epitel tek tek 7/0 PDS ile paralel matress dikişlerle ikinci tabaka gerçekleştirilir (**Şekil 13**). Skrotumda orta hat kesisi ile vertikal kesi yapılır. Dartos tabakası penil insizyon hattının subkutan subdermal kenarlarına dikilerek üçüncü tabaka üretral anastomoz üzerine kapatılmış olur (**Şekil 14**). Skrotal cilt ile penil cilt tek tek dördüncü tabakayı oluşturmak üzere dikilir. Orijinal Cecil tekniğinde üretral tubularizasyonun ardından kesi skrotum rafeden aşağı doğru devam edilir ve penis ventrali tamamen skrotuma gömülür (**Şekil 15**). ÜKF onarıldıktan sonra sadece ÜKF hattının kenarları skrotal rafeden yapılan kesiye dikilir. Arası açık kalabilir (**Şekil 16**). Böylece üretral anastomoz skrotumun derin rafe dokusuna gömülmüş olur. Üretral kateter 1 hafta tutulur. Altı hafta ve daha sonrasında ikinci seans yapılır ve penil cilt skrotumdan ayrılır. Defektler kapatılır. Bu aşamada skrotal cildin penil gövdeye transfer olmamasına çalışılır. Kıl folliküllleri ileride sıkıntı yaratabilir. İki seanslı bir teknik olması dezavantajlı gibi görünse de tekrarlayan ÜKF'lerin sona ermesinde nüks olmasına göre daha kabul edilebilirdir.

Deepitelize Skrotal Flep İle Üretrokutanöz Fistül Onarımı

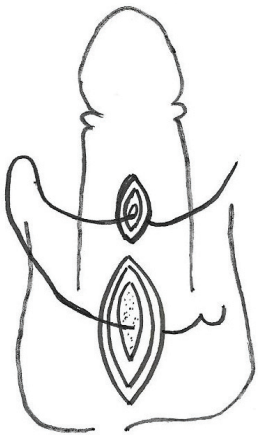
ÜKF'ün proksimali ve distaline doğru bir orta hat kesisi yapılır (**Şekil 17**). ÜKF çepeçevre diseke edilir ve skatrize subkutiküler inverte edici devamlı dikişlerle ÜKF onarılır (**Şekil 18**). Skrotal cilt flebi hazırlanır, deepitelize edilir ve kapatılan ÜKF'ün üzerine dikilir (**Şekil 19-20**). Skrotal kesi cilt ve ciltaltı tek tek dikişlerle kapatılır (**Şekil 21**). İdrar sondası kullanılmamıştır. Sekiz hastalık serinin sunulduğu bir çalışmada Lee ve ark nüks görmediklerini belirtmişlerdir.[15] Skrotal doku kullanma nedenleri olarak; penil derinin kullanılmasından sonra doku eksikliği nedeni ile, dolaşımının daha iyi olması nedeni ile, skar dokusunun daha az olması nedeniyle, daha fazla esnek bir doku olması nedeniyle kullanıldığı belirtilmektedir.

Skrotal Flep Yöntemi ile Üretrokutanöz Fistül Onarımı

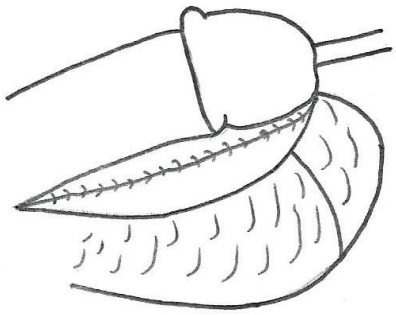
Nüks proksimal ÜKF'lerde kullanışlı olan bu yöntem iki aşamalıdır. İlk aşamada sadece ÜKF'ün hemen altından skrotal pedikül hazırlanır. Hazırlanan bu pedikül boyut olarak mümkün olduğunca geniş tutulmaya çalışılır (yaklaşık 1,5 santimetre). Bunun sebebi iyileşme sürecinde küçülecek olmasıdır. İlk ameliyattan 3-6 ay sonra yapılan ikinci aşamada ÜKF'ün etrafı çepeçev-



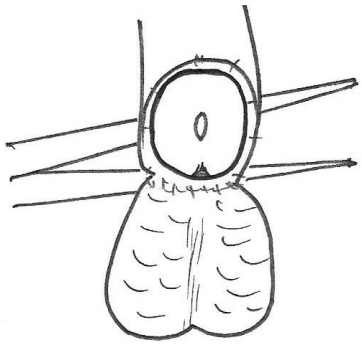
Şekil 13: *Eliptik kesi sonrası ÜKF onarımının iki tabaka halinde yapılmasının ardından skrotumda orta hat kesisi gerçekleştirilir.*



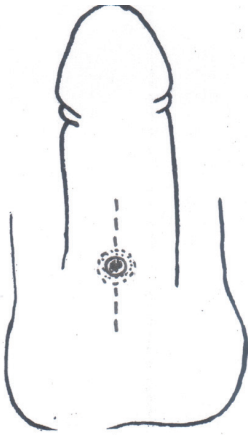
Şekil 14: *Penil insizyonun subkutan subdermal kenarlarına skrotal dartos tabakası dikilir.*



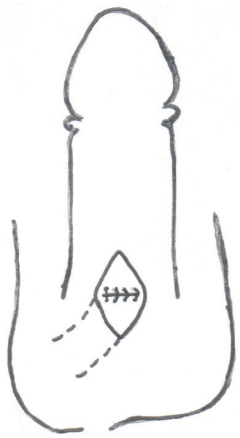
Şekil 15: *Orijinal Cecil tekniğinde üretral tubularizasyonun ardından kesi skrotum rafeden aşağı doğru devam edilir ve penis ventrali tamamen skrotuma gömülür.*



Şekil 16: *ÜKF onarıldıktan sonra sadece ÜKF hattının kenarları skrotal rafeye yapılan kesiye dikilir. Arası açık kalabilir.*



Şekil 17: *Cilt kesisi ve diseksiyon planı.*



Şekil 18: *ÜKF'ün inverte edilerek subkütiküler devamlı dikişlerle onarılması ve skrotal cilt kesisi yapılması.*



Şekil 19: *Skrotal cilt flebinin deepitelize edilerek hazırlanması.*



Şekil 20: *Deepitelize cilt flebinin ÜKF onarımının üzerine dikilmesi.*

re kesilir ve kesi hazırlanmış olan skrotal flebin distal ucunu da içine alır. Sirküler şekilde kesilen ÜKF'ün etrafındaki cilt içeri doğru çevrilerek 6/0 poliglikolik dikişler ile subkutiküler olarak kapatılır. Daha sonra skrotal flep longitudinal olarak kesilir ve flebin subkutan kısmı kapatılan ÜKF'ün üzerine getirilir. ÜKF boyutuna uygun olarak traşlandıktan sonra iki tabaka poliglikolik

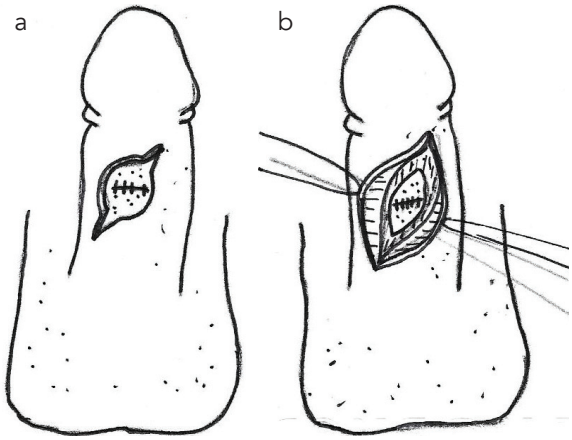
dikişler ile dikilir. Skrotal defekt de aynı tür dikişler ile onarılır.[16] Her ne kadar bahsedilen teknik ile ilgili büyük hasta grupları üzerinde çalışmalar yapılmamış olsa da uygulanan hastalardaki sonuçları başarılı bulunmuştur.[17] Üretranın işlem esnasında çok fazla travmatize olmaması nedeni ile üretral kateter kullanımı sorgulanmıştır.

Tekrarlayan Üretrokutanöz Fistüllerin Cerrahi Tedavisinde İki Taraflı Yayılmış (Unfurled) Dartos Flep Tekniği

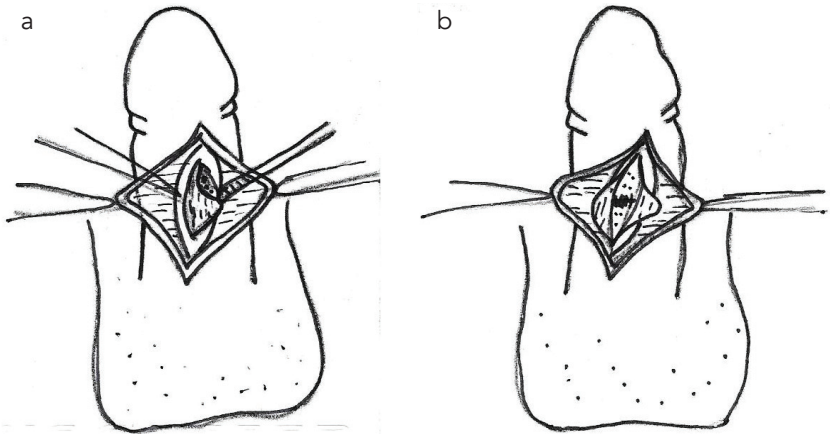
Hipospadias cerrahisinde dartosun subkutan flebi yaygın olarak kullanılmaktadır. Hipospadias ameliyatının ÜKF komplikasyon oranını azaltmak için tek, vaskülarize dorsal dartos flebi yardımcı bir prosedür olarak bildirilmiştir.[18] Kamal,[19] Kureel ve ark.[20] dartos flebinin "iki kat" kullanımını tanımlamışlardır. Jozsa ve arkadaşları21 2010 yılında on aylık bir dönemde, ortalama yaşları 12 (3,5-22 yaş) olan sekiz hastaya 11 ÜKF onarımı yapmışlardır. Tüm hastalarda; öncesinde distal neoüretral darlık ve meatal darlık ekarte edilmiştir. İlk onarımdan altı ay sonra ÜKF onarılmıştır. Ameliyat öncesi ÜKF açıklığının uygun olarak tanımlanmasından sonra mesaneye 6-10 Fr silikon idrar sondası yerleştirmişlerdir. ÜKF traktı keskin bir şekilde eksize edilmiş ve üretra öncelikle inverte bir 6/0 poliglaktin subkutiküler dikişle kapatılmıştır. Yardımcı insizyonlar Z-plastinin prensiplerine göre yapılmıştır (**Şekil 22a**). Deri, dartos fasiyasından ayrılmış ve ayrılan deri flepleri, işleme hazırlanırken açılmıştır (**Şekil 22b**). Cildin mobilizasyonundan sonra, dartos fasiyası tunika albugineadan ayrılmıştır (**Şekil 23a**). Mobilize dartos fasiyasının iç yüzeyi, ÜKF'ün 5-6 mm lateralinden forseps ile tutulmuş ve altta yatan dartos fasiyası makasla kısmen kesilmiştir. Daha fazla insizyon yapılırken forsepsin sürekli olarak öne çekilmesiyle yayılmış bir flep oluşturulmuştur (**Şekil 23a**). Orta kalınlıktaki dartos flep yayılmıştır (**Şekil 23a**). Orta kalınlıkta bir başka yayılmış dartos flep, karşı tarafta hazırlanmıştır (**Şekil 23b**). **Şekil 23b**'de, hazırlanan kapakları gösterilmektedir. Sağ taraftaki kapak kapalı ÜKF'ün üzerine serilmiş ve Bucks' fasiyasına dikişlerle sabitlenmiştir (**Şekil 24a**) ve sol taraftaki kanat sabit sağ kapağın üzerine serilmiş ve iki kanat birbirine sabitlenmiştir (**Şekil 24b**). Deri Z-plasti ile kapatılmıştır (**Şekil 24c**). **Şekil 24d**'de ÜKF kapanmasının ameliyat sonrası görüntüsünü göstermektedir. Tüm olgularda iki gün boyunca basınçsız pansuman uygulanmıştır. Kateter, idrar yolundan idrar akışını en aza indirmek için ameliyat sonrası dört gün yerinde bırakılmıştır ve kateter çıkarılana kadar antibiyotik profilaksisi uygulanmıştır.[21]



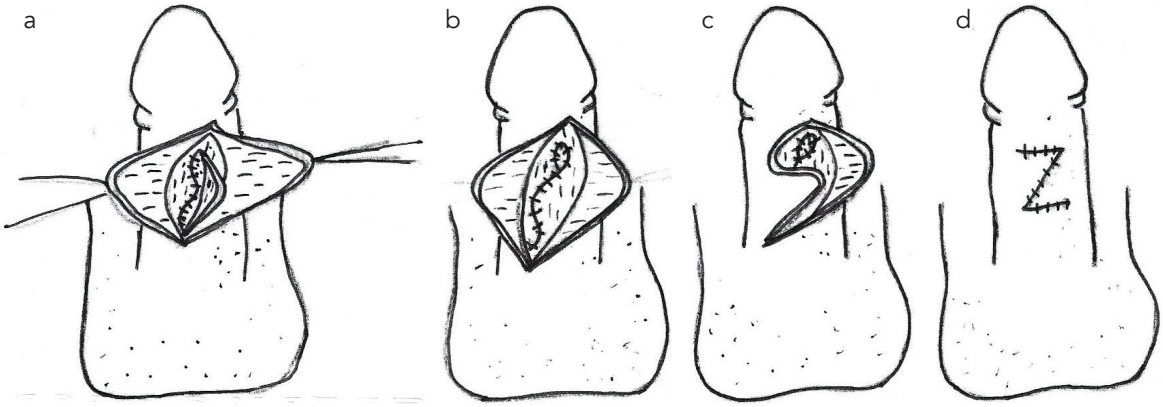
Şekil 21: *Skrotal cildin subkutan ve cilt ayrı ayrı tek tek dikilerek kapatılması.*



Şekil 22: *Flep açılmadan önce cildin hazırlanması. a. Üretra inverte edilerek subkutiküler kapatılması ve yardımcı insizyonlar yapılması, b. Deri dartos fasyasından ayrıldıktan sonra, ayrılmış deri fleplerin açılması.*



Şekil 23: *İki taraflı yayılmış dartos deri altı fleplerinin hazırlanması.*
a. Dartos fasyasının tunika albuginea'dan ayrılması, oluşturulması ve kıvrılmış flep oluşturulması, b. Kıvrılmamış orta kalınlıkta dartos flep, iki kanatın görünümü.



Şekil 24: *Kapalı fistülün ters kanatlarla kapatılması.*
a. Sağ taraftaki kapak kapalı fistülün üzerine serilmesi ve Buck'ın fasyasına dikişlerle sabitlenmesi, b. Sol taraftaki kapak sabit sağ kapak üzerine yerleştirilmesi ve iki kanat birbirine sabitlenmesi, c. Z-plasti ile cilt kapatma, d. Fistül kapanış görüntüsü

Çalışmaya alınan tüm olgularda ÜKF 4 mm olarak ölçülmüştür. En az altı aylık bir takipten sonra hiçbir hastada ÜKF'ün tekrarı veya komplikasyon gelişmediğini bildirmişlerdir.[21] Bu tekniğin, özellikle tekrar cerrahi işlem gerektiren, tekrarlayan ÜKF'li hastalarda birtakım avantajlarının var olduğunu belirtmişlerdir. De-epitelize flepleri içeren prosedürün aksine, bu yöntem penil doku mevcut olmadığında (sınırlı sünnet derisi olan veya skarlı derisi olan ağır hipospadias olgularında) ve cildin yüzeyini azaltmadığında da kullanılabileceğini söylemişlerdir. Tünel yapılan tunika vaginalis fleplerine kıyasla, iki taraflı yayılmış dartos flep tekniği daha kolaydır ve skrotumun uzun süre diseksiyonunu gerektirmeyeceğini belirtmişlerdir. Zıt flepler kullanarak, tek lateral tabanlı dartos fleplerinin olası komplikasyonlarından biri olan penil torsiyonun gelişmesini de önleyebileceğini söylemişlerdir.[21] Orta kalınlıkta gerilimsiz dartos flep iyi bir kanlanmaya sahiptir ve iki taraflı yayılmış dartos flep tekniği ikinci tabakayı geliştirir ve çok güvenli, çift katmanlı kapatma olasılığını sağlayacağını vurgulamışlardır.[21]

Nüks Üretrokutanöz Fistüllerde Vasküler Ada Kasık Flebi

Çok nadiren uygulanan bir tekniktir. Özellikle kronik şikayetleri ve riskleri devam eden ve ÜKF'ü tekrarlayan olgularda ve üretrite, basıya bağlı gelişen olgularda önerilmektedir. Paraplejik hastalarda üretral kateterizasyon, devamlı üretrit, bası ve defalarca onarım sonrasında da eski dokuların kullanılması sonucu nüksler kaçınılmaz olmaktadır. Böyle durumlarda tek seanslı kasık bölgesinden alınan vasküler ada flebi ile ÜKF kapatılması tarif edilmiştir.[22] Superfisial sirkumfleks iliak damar tabanlı bir flep hazırlanarak bir tünelden geçirilmekte ve penoskrotal alana getirilmektedir. Hazırlanan ÜKF alanı diseke edilip primer onarıldıktan sonra üzerine flep kapatılmaktadır. Sağlıklı doku getirildiği için eski dolaşımı bozuk olan dokuda yapılan onarımların ve gelişen ÜKF'lerin aksine daha başarılı olduğu bildirilmektedir. Sahai ve ark. tarafından altı hastalık bir seride tam başarı bildirilmiş ve takipte ÜKF nüksünün olmadığı bildirilmiştir.[22]

Kaynaklar

1. Wise HA, Berggren RB. Another method of repair for urethrocutaneous fistulae. J Urol 1977 Dec; 118(6): 1054-5.
2. Gite VA, Patil SR, Bote SM, Siddiqui MAKN, Nikose JV, Kandi AJ. Durham Smith Vest-Over-Pant Technique: Simple Procedure for a Complex Problem (Post-Hypospadias Repair Fistula). Urol Int 2017;99(1):29-35.
3. Smith D: A de-epithelialised overlap flap technique in the repair of hypospadias. Br J Plast Surg 1973;26:106-114.
4. Mohamed S, Mohamed N, Esmael T, Khaled Sh. A simple procedure for management of urethrocutaneous fistulas; posthypospadias repair. Afr J Paediatr Surg 2010; 7: 124-128.
5. Singh AK, Chadra R. Closure of urethral fistula by Rhombic flap. Br J Urology 1985 Feb;57(1):112-3.2.
6. Limberg AA. Modern trends in plastic surgery. Design of local flaps. Mod Trends Plastic Surg. 1966;2:38-61.
7. Yu Zhou, MD; Liang Li, Chuande Zhou, Fengyong Li, Linhai Xie, Senkai. Three-layer reconstruction of large urethrocutaneous fistulas using scrotal-septal flaps. Can Urol Assoc J 2014;8(11-12):828-31.
8. Safwat AS, Elderwy A, Hammouda HM. Which type of urethroplasty in failed hypospadias repair? An 8-year follow up. J Pediatr Urol 2013;9:1150-1154.
9. Hadidi AT. Proximal hypospadias with small flat glans: the lateral-based onlay flap technique. J Pediatr Surg 2012; 47:2151-2157.
10. Zhang S, Zhou C, Li F, Li S, Zhou Y, Li Q. Scrotal-Septal Fasciocutaneous Flap Used as a Multifunctional Coverage for Prior Failed Hypospadias Repair. Urol Int 2016;96:255-259.
11. Carrera A, Gil-Vernet A, Forcada P, Morro R, Llusa M, Arango O. Arteries of the scrotum: a microvascular study and its application to urethral reconstruction with scrotal flaps. BJU Int. 2009 Mar;103(6):820-4.
12. Cecil AB. Repair of hypospadias and urethral fistula. J Urol 1946. 56:237-42.
13. Culp OS. Struggles and triumphs with hypospadias and associated anomalies: review of 400 cases. J Urol 1966.)6: 339-55.
14. Ehle JJ, Cooper CS, Peche WJ, Hawtrey CE. Application of the Cecil-Culp repair for treatment of urethrocutaneous fistulas after hypospadias surgery. Urol. 2001;57(2):347-50.
15. Lee SE, Kim KM, Kim YK. De-epithelialized scrotal flap in repair of urethrocutaneous fistula and hypospadias. Urology 1990 36;2:160-163
16. Wright JE. A reliable method of closure of urethral fistula after hypospadias repair. Aust NZ J Surg. 1984;54: 483-484.
17. Wehrbein HL. Hypospadias. J Urol. 1943; 50: 335.
18. Yildiz A, Bakan V: Comparison of perimeatal-based flap and tubularized incised plate urethroplasty combined with single- or double-layer dartos flap in distal hypospadias. Urol Int 2010; 8 4: 265-268.
19. Kamal BA: Double dartos flaps in tubularized incised plate hypospadias repair. Urology 2005; 66: 1095-1098.
20. Kureel SN, Vasudeva P, Sinha SK, Dalela D: 'Limited' double dorsal dartos flap coverage. An effective alternative to conventional flap coverage of the neourethra following Mathieu repair for subcoronal hypospadias. Int Urol Nephrol 2008; 4 0: 5 69-572.
21. Jozsa T, Csizy I, Csiszko A, Boros M, Roszer T, Nyirady P. Double unfurled dartos flap technique in the surgical treatment of recurrent urethrocutaneous fistulas. Urologia Int. 2011;87(4):380-4.
22. Sahai R, Shukla GN. Single stage repair of urethral fistula by vascular island groin flap. Br J Urology 1987;59:261-263