

## 2.5. Orşiopeksi (İnmemiş Testis Cerrahisi) İşlemi

### a. İşlem Bilgilendirme Metni

*Bu kılavuz genel bilgilendirme amacıyla hazırlanmıştır ve bireysel tıbbi tavsiye yerine geçmez. Tüm sorularınız ve endişeleriniz için doktorunuzla iletişime geçiniz.*

#### İŞLEMİN TANIMI

Kriptorşidizm, Yunanca cryptos (gizli) ve orchis (testis: yumurtalık) kelimelerinin birleşmesinden oluşan bir kelimedir. Testislerden biri ya da her ikisinin birden skrotumda (Yumurtalık torbası) bulunmamasıdır. Testisler (halk arasındaki ismiyle yumurtalıklar) hem erkek olarak gelişmeyi sağlayan hormonları salgırlarlar hem de çocuk sahibi olmayı sağlayan sperm hücrelerini üretirler. Normalde iki adet olan testislerin yeterli fonksiyon görebilmesi için karın dışında bulunmaları gerekmektedir. Bu nedenle oluşum aşamasında bebeğin karnında bulunan testisler, çeşitli hormonların ve mekanik faktörlerin etkisiyle kasık kanalı yoluyla genital bölgedeki skrotum adı verilen yuvalarına inerler. Testislerin karın içinden skrotuma yerleşmeye kadar süren yolculuğu tamamlamadan, skrotum dışında bir yere yerleşmelerine inmemiş testis adı verilmektedir.

#### İŞLEMİN AMACI

İnmemiş testisi tedavi etme sebepleri aşağıda belirtilmiştir:

1. İnmemiş testisle ilişkili olarak azalmış fertilitede (çocuk yaptırma potansiyeli) olası düzelme beklentisi.
2. Artmış kanserleşme riskini azaltma olasılığı veya erken tanı koyma olanağını sunmak.
3. İnmemiş testisle birlikte sık görülen (% 25) kasık fıtığını onarmak.
4. Oluşabilecek testis torsiyonunu önlemek.
5. Boş bir yumurtalık torbasının hasta ve ailesinde meydana getireceği olumsuz psikolojik etkiyi önlemek.

Tedavide amaç testislerin skrotuma (yumurtalık torbası) indirilmesidir. Bu amaca ulaşmada hormonal tedavi ve cerrahi tedavi olmak üzere iki yol mevcuttur. Burada önemli olan nokta, tedavinin uygulama zamanıdır ve bu konu halen tartışmalıdır. Eldeki bilgilere göre 2 yaşına kadar seminifer tübüllerde (testiste sperm üreten hücreleri içeren tüpler) değişiklikler ortaya çıkmakta ve yapılan gözlemlere göre 1 yaşına kadar inmemiş olan testisler, büyük olasılıkla inmemiş olarak kalmaktadır. Bu bilgiler tedavinin mümkün olduğunca erken ve tercihen 2 yaşından önce yapılmasını teşvik et-

mektedir. Ancak incek olan inmemiş testislerin büyük çoğunluğu, yaşamın ilk 3 ayında indiği için; ilk üç aydan sonra birinci yıl tamamlanmadan tedavinin uygulanması gerektiğini savunan görüşler, günümüzde daha çok kabul görmektedir.

Orşiopeksi, inmemiş testisin skrotuma yerleştirilmesi amacıyla uygulanan standart bir cerrahidir. Erken yaşta yapıldığında testis fonksiyonlarının korunmasında ve torsiyon ile malignite riskinin azaltılmasında etkilidir. Başarı oranı yüksektir.

## CERRAHİ HAZIRLIĞI

**Tıbbi Öykü:** Ameliyat öncesi yapılacak olan muayene sırasında, hekiminiz ameliyat öncesi hastanın tıbbi öyküsü ile ilgili önemli sorular soracak olup, tüm bu soru ve yanıtlar, yasal olarak gizli kalmak zorundadır. Tarafınıza sorulması olası sorular aşağıdaki gibidir:

Velisi/Vasisi olduğunuz hastanın;

- Şeker hastalığı, yüksek kan basıncı ya da kalp hastalığı gibi herhangi bir sağlık sorunu var mı?
- Ağrı kesici, kan sulandırıcı ve benzeri sürekli olarak kullandığı bir ilaç var mı?
- Bildiğiniz bir alerjisi var mı?
- Daha önceden geçirdiği önemli bir hastalık ya da ameliyat var mı?
- Genel sağlık durumu nasıl?
- Yakın zamanda ateş, döküntü ya da soğuk algınlığı geçirdi mi?

**Cerrahi planlaması:** Hastanıza uygulanacak olan 'Orşiopeksi (Testisin indirilmesi)' cerrahi işleminin, planlandığı gibi devam edebilmesi amacı ile aşağıda sıralanmış başlıkları dikkate almanız gerekmektedir:

Velisi/Vasisi olduğunuz hasta;

- Şeker hastalığı, yüksek kan basıncı, kalp hastalığı, solunum yolları hastalığı gibi hastalıklar nedeni ilaç(lar) kullanıyor ise; ilaç alımı ve dozları konusunda hekiminize danışınız. Kan sulandırıcı ilaçların, cerrahi öncesi genellikle tamamen kesilmesi gerektiğinden; bu grup ilaçları kullanıyor ise mutlaka hekiminizi bilgilendiriniz.
- Planlanan cerrahiden kısa süre önce ateş, döküntü ve soğuk algınlığı benzeri şikâyeti bulunan hastaların, hekimlerini bilgilendirmesi son derece önemlidir. Bu tarz şikâyetlerin varlığında, cerrahi işlem genellikle ileri bir tarihe ertelenecektir.
- Cerrahi sonrası hastaneden evinize transferinizi sağlayacak araç planlaması yapmalısınız.
- Evinize ulaştıktan sonra, hastanıza asgari 24 saat eşlik edecek erişkin bir bireyin hastanın yanında bulunmasını sağlayın.
- Hastaneye gelirken yanınızda hasta dışında küçük çocukların getirilmemesine özen gösteriniz.

## CERRAHİ GÜNÜ

### Evde Hazırlık:

- Orşiopeksi genellikle genel anestezi altında uygulanan bir cerrahidir. Bu çocuğunuzun işlem sırasında uykuda kalacağı anlamına gelir. Bu yüzden cerrahi öncesi asgari 6 saatlik bir süreçte hiçbir şey yenmemeli ve içilmemelidir.

- Cerrahisi öğleden sonra olacak hastalar, 6 saatlik süreye uyulması kaydı ile sabah erken az miktarda sıvı alarak hafif kahvaltı yapabilir (Bir bardak su, meyve suyu ya da süt vb.)
- Cerrahiden bir gece öncesi ya da cerrahi sabahında hastaya banyo yaptırılması önerilir.
- Cerrahi alanda yer alan saç ve kılların temizliği evde yapılmamalıdır.
- Gözlük, takı ve değerli eşyaların, hastaneye gelirken evde bırakılması önerilir.

**Yanınızda getirilecekler:** Aşağıda belirtilenleri hastaneye beraberinizde getirmeniz gerekmektedir:

- Hastanızın kimlik kartı, sigorta kartı ve mevcut ilaç reçeteleri,
- Hastanızın kullanmış olduğu tüm ilaçları,
- Yanınızda bulundurmanız gereken asgari miktarda para ya da kredi kartı,
- Cerrahi sonrası kullanabilecek ise hastanıza ait; saç fırçası, diş fırçası ve kişisel temizlik ile ilgili malzemeler,
- Tüm özel eşyalarınızı içine koyabileceğiniz, üzerinde adınız yazılı bir adet çanta ya da valiz.
- Uygulanacak cerrahi ile ilgili tarafınıza okumanız ve onaylamanız için verilmiş olan 'ORŞİOPEKSİ İŞLEMİ AYDINLATILMIŞ HASTA ONAM BELGESİ' ameliyattan 24 saat önce mutlaka imzalanmalıdır.

### **Hastane Giriş İşlemleri:**

Hastaneye gelir gelmez, hasta yatış işlemlerinin yapıldığı birime başvurunuz. Bu birimde tarafınıza sorulacak olası soru ve istenecekler aşağıdaki gibidir:

- Adres ve telefon bilgileri
- Kimlik ve sigorta kartı
- Hastaneye yatış ile ilgili, kanuni olarak onaylamak zorunda olduğunuz evrakları okuyup imzalamanız istenecektir.

Giriş işlemleriniz sonrası, görevli personel eşliğinde ilgili cerrahi servise yönlendirileceksiniz. Servise varışınız ile birlikte hastanıza aşağıdaki işlemler uygulanacaktır.

- Sistemik kan basıncı, nabız ve vücut ısısı ölçümü
- Eğer gerekiyorsa cerrahi enfeksiyon riskinin azaltılması amacı ile, cerrahi alanda yer alan saç ve kılların kesilmesi (Ameliyat odasında da yapılabilir)
- Cerrahi öncesi, sırasında ve sonrasında gerekli ilaç ve sıvı solüsyonların hastanıza verilebilmesi amacı ile damar yolu açılması
- Cerrahi işlem sırasında uygulanacak olan anestezi tipi ile ilgili olarak, uzman bir hekim tarafından bilgilendirilecek ve hangi anestezi tipini seçtiğiniz kayıt edilecektir.

Tüm bu işlemler sırasında hastanızın yanında refakatçi olarak bulunabilirsiniz. Bununla birlikte hastanızın cerrahi odasına girişi ile birlikte; sorumlu cerrahi personel dışında hiç kimsenin ameliyathane bölümüne girmesine izin verilmeyecektir.

## ANESTEZİ İŞLEMİ

Anestezi işlemi; hastanıza uygulanacak olan cerrahi prosedür sırasında herhangi bir ağrı duymadan, ameliyatınızın baştan sona konforlu bir şekilde devamını sağlayan uygulamadır. Bu işlem 'Anesteziyoloji ve Reanimasyon' hekimlerinin kontrolünde değişik şekillerde uygulanabilmektedir. İnmemiş testis cerrahi tedavisi, aşağıda belirtilen anestezi işlemlerinden biri ile uygulanabilir:

- **Genel anestezi:** Bu işlemde hastalar tam bir uyku halinde olup; hiçbir şekilde uygulanan cerrahi ile ilişkili bir uyarı hissetmezler. İşlem sırasında hastaların hayati fonksiyonları uzman hekimlerce yakından takip edilir.
- **Spinal anestezi:** Kuyruk sokumundaki sinirlerin lokal anestezi ile uyuşturulması ile yapılır. Hastalar ameliyat bölgesi ve o bölgenin altında kalan bölgede, cerrahi işlem ile ilgili bir uyarı hissetmezler. Hastanın solunumu, cihaza bağlı olmaksızın kendi kendine devam eder. Hayati fonksiyonlar uzman hekimlerce yakından takip edilir.

## AMELİYAT İŞLEMİ

Ameliyat işlemi, ameliyatın güvenli ve daha önemlisi steril şartlar altında gerçekleştirilebileceği, bilimsel standartlara uygun ameliyathanelerde yapılır. Ameliyathanelerde, ameliyatı gerçekleştirecek ekip dışında, ameliyathane hemşire ve teknisyenleri de yer almaktadır. Sözü edilen ekibin görevi; ameliyatın başından sonuna kadar ameliyatınızın güvenli bir şekilde tamamlanmasını sağlamak ve işlem sırasında hayati fonksiyonlarınızı yakından takip ederek, gerekli anlarda zorunlu tıbbi müdahaleleri yapmaktır.

Ameliyat sırasında genel anestezinin uygulandığı olgularda; soluk borusuna yerleştirilen bir tüp sayesinde bir yandan solunum yapay olarak sağlanırken, öte yandan da uyku halinin devamını sağlayan anestezi gazlarının akciğerlere gönderilmesi sağlanır. Bu işlem sırasında sistemik kan basıncı, kalp atımı ve ritmi, kan gazı ölçümü gibi yaşamsal fonksiyonların takibi de monitörler yardımıyla yapılır. Bazı özel şartlarda, idrar takibi amacıyla mesaneye sonda uygulanması da gerekebilir.

Testisin İndirilmesi (Orşiopeksi) işleminin süresi tek taraflı yapılıyorsa genellikle 40-60 dakika, iki taraflı yapılıyorsa 60-120 dk'ya kadar değişebilir.

Ameliyata ait ölüm riski yoktur, ancak anesteziye ait az da olsa ölüm riski bulunmaktadır (% 0,1).

Cerrahi işlem sonrası, uygulanan anestezinin etkisi geçinceye ve bilinç tam olarak açılıncaya kadar; ameliyat sonrası takip ünitesinde yine uzman kişiler tarafından hastanızın takibi yapılacaktır. Uzman kişiler, anestezi etkisinin tamamen kaybolduğuna inandıktan sonra, hastanızın odasına dönmesi sağlanacaktır.

Hastanız uyanma sırasında genellikle normalde duymaya alışkın olduğu tüm sesleri; olduğundan daha gürültülü olarak duyması mümkündür. Genellikle cerrahi ile ilgili hiçbir şey hatırlamamak ve bulanık görmenin olması sıklıkla karşılaşılan durumlardır. Genel anestezi uygulamaları sonrası boğazda kuruluk hissi ve cerrahinin uygulandığı bölgede ağrı sıklıkla görülen şikayetlerdir.

Testis İndirilmesi ameliyatı sonrası, hastanede kalış süresi genellikle ortalama 1 gündür. Herhangi bir problem çıkmazsa, hasta aynı gün veya ertesi gün evine gönderilir. Hastalara tedavi amacı ile ilk 1 gün boyunca damar yolu açık tutularak sıvı tedavisi yapılır ve antibiyotik, analjezik/antienflamatuvar ve diğer tedaviler de bu yol ile uygulanır. Hastaların ağızdan gıda alımına başlaması operasyondan 4-6 saat sonra başlayabilir ve gerek duyulursa sözü edilen tüm tedavilere de ağız (oral) yolu ile devam edilebilir.

Bu ameliyattan sonra az da olsa yara enfeksiyonu, yara yerinde hematoma (kan toplanması) gibi komplikasyonlar görülebilir.

## UYANMA SONRASI AĞRI TEDAVİSİ

Testisin İndirilmesi ameliyatı sonrası görülen ağrı şikâyeti, değişik derecelerde ortaya çıkabilmekte ve çeşitli nedenlere bağlı olabilmektedir. Her türlü ağrının hekiminize olabildiğince nesnel olarak bildirilmesi son derece önemlidir. Ameliyat sonrası karşılaşılan ağrıların, ameliyat ile ilişkili geçici ağrılar olabileceği gibi ameliyat sonrası gelişen bir komplikasyon ile de ilişkili olabileceği unutulmamalı ve ameliyatı yapan hekime mutlaka bildirilmelidir. Ağrı kontrolü amacı ile gerekli ilaç tedavisi hekim tarafından yerine getirilecektir. İlaç tedavisinde önemli olan noktalar aşağıdaki gibidir:

- Hekim tarafından önerilen ilacı kullanınız.
- Önerilen ilacı hasta yatağından kalkmadan ya da yürümeye başlamadan 30-40 dakika önce veriniz.
- İlaç yan etkisi konusunda bilgi alınız.
- İlacın etkisiz kaldığı durumlarda hekime bilgi veriniz.
- Genellikle ağrı kesici ilaçlar hastanızın ağrısını önemli derecede hafifletir ancak tamamen ortadan kaldıramayabilir.

Hastanızın ameliyat sonrası aynı gün evine dönmesinin tıbbi olarak mümkün olup olmadığına hekim karar verecektir. Aynı gün eve gitmek tıbbi olarak mümkün değil ise, hekim tarafından uygun görülen sürede hastanede kalmanız gerekecektir. Hastanede kaldığımız süre boyunca, hastanın zorunlu gereksinimlerinin karşılanmasında yardımcı olmak amacıyla, erişkin bir refakatçinin hastanızın yanında bulunması mümkündür. Ameliyat sonrası erken dönemde hastanızın yatağından tek başına kalkmaması önemlidir.

## TESTİSİN İNDİRİLMESİ AMELİYATI SONRASI GENEL UYGULAMALAR

- Ameliyat sonrası hastaların bacaklarını değişik derece ve yönlerde hareket ettirmeleri ya da belirli sürelerde hasta odası içinde ya da kat koridorunda dolaşmaları sağlanır. Bu egzersizler ameliyat sonrası bacaklarda yavaşlamış olan kan dolaşımının hızlanmasını sağlar.
- Ameliyat sonrası gerekli egzersizlerin yapılabilmesi için öncelikle ameliyat ile ilişkili ağrıların olabildiğince azaltılması önemlidir. Bu amaçla, hekim ağrıları konusunda bilgilendirip, ağrıya yönelik tedavi talep etmeniz önemlidir.

## TESTİSİN İNDİRİLMESİ AMELİYAT SONRASI YARA BAKIMI

Ameliyat sonrası genellikle ameliyat bölgeleri uygun steril bandaj ya da sargılar ile örtülmektedir. Ameliyat sonrası erken dönemde kesi bölgesinde hafif şişlik ya da kızarıklık olması mümkündür. Kesi bölgesi bakımı ile ilgili hasta velisinin/vasisinin/refakatçisinin dikkat etmesi gereken önemli noktalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Kesi bölgesine elinizle dokunmadan önce ellerinizi sabunlu su ile yıkayınız.
- Kesi bölgesini her zaman temiz ve kuru olmasına dikkat ediniz. Ameliyat sonrası hastanızın ne zaman banyo yapabileceğini hekiminize danışınız.

- Bandaj ya da sargının tamamen alınması konusunda hekiminiz ile görüşünüz.
- Kesi sahasında önemli ölçüde şişlik, ağrı, kanama, kızarma, sıcaklık artışı ya da akıntı varlığında hekiminize başvurunuz. Tüm bunların dışında kesi sahası ile ilgisiz gibi görünen titreme ile yükselen ateş, bulantı, kusma ve baş dönmesi gibi genel bulguların varlığında da vakit geçirmeden hekiminiz ve ilgili sağlık kuruluşu çalışanları ile iletişime geçiniz.

### **EVİNİZE GİTMEDEN ÖNCE YAPILMASI GEREKENLER**

Hastaneden ayrıldıktan sonra hastanız için yapmanız ve dikkat etmeniz gereken başlıklar ile ilgili olarak hekiminiz tarafından bilgilendirme yapılacaktır. Ek olarak, merak edip sormak istediğiniz her türlü konu ile ilgili hekiminize danışabilirsiniz. Genellikle sorulması gereken ve hekimlerin bilgilendirme yaptıkları başlıklar aşağıdaki gibidir:

- Ameliyat sonrası banyo zamanı
- Yiyecek ve içecek kısıtlamaları
- Yara bakımı
- Kullanılacak ilaçlar ve ağrı kontrolü
- Rutin fiziksel aktiviteye başlama zamanı ve belli sürelerle yapılmaması gereken aktiviteler
- Ameliyat sonrası ilk kontrol randevu tarihi

Sağlıklı ve hızlı bir iyileşme süreci geçirmeniz dileğiyle!

### b. Aydınlatılmış Hasta Onam Belgesi



#### **Sayın Hasta/Hasta Yakını,**

Bu belgeyi lütfen dikkatlice okuyunuz. Bu onam formu önerilen tıbbi tanı/tedaviye yönelik işlem hakkında sizi ayrıntılı olarak bilgilendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Anlamadığınız noktaları doktorunuza sorabilirsiniz. Yasal ve tıbbi zorunluluk taşıyan durumlar dışında ve doğabilecek olumsuz sonuçların sorumluluğu size ait olacak şekilde uygulanması planlanan bu işlemi **reddedebilir veya rızanızı geri çekebilirsiniz**. Bu durumda tetkik ve tedaviyi reddetme formunu doldurmanız gerekmektedir.

#### **1. İşlemin Tanımı ve Amacı**

Kriptorşidizm, Yunanca cryptos (gizli) ve orchis (testis: yumurtalık) kelimelerinin birleşmesinden oluşan bir kelimedir. Testislerden biri ya da her ikisinin birden skrotumda (Yumurtalık torbası) bulunmamasıdır. Testisler (halk arasındaki ismiyle yumurtalıklar) hem erkek olarak gelişmeyi sağlayan hormonları salgırlarlar hem de çocuk sahibi olmayı sağlayan sperm hücrelerini üretirler. Normalde iki adet olan testislerin yeterli fonksiyon görebilmesi için karın dışında bulunmaları gerekmektedir. Bu nedenle oluşum aşamasında bebeğin karnında bulunan testisler, çeşitli hormonların ve mekanik faktörlerin etkisiyle kasık kanalı yoluyla genital bölgedeki skrotum adı verilen yuvalarına inerler. Testislerin karın içinden skrotuma yerleşmeye kadar süren yolculuğu tamamlamadan, skrotum dışında bir yere yerleşmelerine inmemiş testis adı verilmektedir. İnmemiş testisi tedavi etme sebepleri aşağıda belirtilmiştir:

1. İnmemiş testisle ilişkili olarak azalmış fertilitede (çocuk yaptırma potansiyeli) olası düzelme beklentisi.
2. Artmış kanserleşme riskini azaltma olasılığı veya erken tanı koyma olanağını sunmak.
3. İnmemiş testisle birlikte sık görülen (% 25) kasık fıtığını onarmak.
4. Oluşabilecek testis torsiyonunu önlemek
5. Boş bir yumurtalık torbasının hasta ve ailesinde meydana getireceği olumsuz psikolojik etkiyi önlemek.

Tedavide amaç testislerin skrotuma (yumurtalık torbası) indirilmesidir. Bu amaca ulaşmada hormonal tedavi ve cerrahi tedavi olmak üzere iki yol mevcuttur. Burada önemli olan nokta, tedavinin uygulama zamanıdır ve bu konu halen tartışmalıdır. Eldeki bilgilere göre 2 yaşına kadar seminifer tübüllerde (testiste sperm üreten hücreleri içeren tüpler) değişiklikler ortaya çıkmakta ve yapılan gözlemlere göre 1 yaşına kadar inmemiş olan testisler, büyük olasılıkla inmemiş olarak kalmaktadır. Bu bilgiler tedavinin mümkün olduğunca erken ve tercihen 2 yaşından önce yapılmasını teşvik etmektedir. Ancak incek olan inmemiş testislerin büyük çoğunluğu, yaşamın ilk 3 ayında indiği için; ilk üç aydan sonra birinci yıl tamamlanmadan tedavinin uygulanması gerektiğini savunan görüşler, günümüzde daha çok kabul görmektedir.

Orşiopeksi, inmemiş testisin skrotuma yerleştirilmesi amacıyla uygulanan standart bir cerrahidir. Erken yaşta yapıldığında testis fonksiyonlarının korunmasında ve torsiyon ile malignite riskinin azaltılmasında etkilidir. Başarı oranı yüksektir.

## 2. İşlemin Uygulanma Süreci

### Hazırlık ve Anestezi

- İşlem öncesinde sağlık durumunuz ayrıntılı olarak değerlendirilecektir. Gerekli kan ve görüntüleme tetkikleri yapılacaktır.
- Anestezi türü, kaudal anestezi veya genel anestezi olarak seçilir.

### Cerrahi İşlem Türleri

Hormonal tedavi başarısız olursa veya kasık fıtığı bulunan olgularda, fıtık onarımı ile orşiopeksi (testislerin ameliyatla torbaya indirilmesi) ameliyatı yapılmalıdır. Cerrahi tedavi için en ideal zaman 2 yaş öncesidir. Orşiopeksi sonuçları inmemiş testisin anatomik pozisyonuna göre değişmektedir. Testis pozisyonuna göre başarı oranları abdominal testislerde %74, kanaliküler testislerde %87 ve eksternal ring distalinde %92'dir.

### Orşiopeksi yöntemleri

1. Basit orşiopeksi (Standart loop orşiopeksi)
2. Basamaklı orşiopeksi (Staged orşiopeksi)
3. Transskrotal Orşiopeksi (Bianchi yöntemi)
4. Fowler-Stephens orşiopeksi
5. Ototransplantasyon
6. Laparoskopik orşiopeksi
7. Orşiektomi (testisin alınması) olarak sıralanabilir.

**Basit orşiopeksi:** Ele gelen inmemiş testislerin çoğu basit orşiopeksi ameliyatı ile yerine indirilir. Basit orşiopeksi genel anestezi altında veya kaudal anestezi ile yapılan bir ameliyattır. Kasık bölgesine yapılan 2-3 cm'lik bir cilt kesisi ile anatomik katlar açılır, spermatik kord (testisin sperm taşıyan kanal, damarları, sinirleri ve kaslarını içeren bir bağdan oluşur) serbestleştirilir, beraberinde kasık fıtığı varsa onarılır sonrasında serbestleştirilmiş testis torbaya çekilerek buraya sabitlenir ve daha sonra anatomik katlar kapatılarak işleme son verilir. Ameliyat süresi tek taraflı inmemiş testis için yaklaşık 40-60 dakika, iki taraflı inmemiş testis için 60-120 dakikadır. Ameliyata ait ölüm riski yoktur, ancak anesteziye ait az da olsa ölüm riski bulunmaktadır (% 0.1). Herhangi bir tıbbi problem çıkmadığı takdirde, hasta aynı gün veya ertesi gün evine gönderilir. Ameliyattan hemen önce tek doz antibiyotik profilaksisi yapılır, ameliyattan sonra ise antibiyotik kullanmaya gerek yoktur. Bu ameliyattan sonra az da olsa yara enfeksiyonu ve yara yerinde hematoma (kan toplanması) gibi komplikasyonlar görülebilir. İnguinal orşiopeksi komplikasyonları nadirdir; en büyük öneme sahip olanlar testis retraksiyonu ve atrofisi yani testisin zamanla küçülmesidir. Cerrahi sırasında testislerden sperm taşıyan bir kanal olan vas deferensin yaralanması nadirdir. Vaz deferensin kan akımı hassastır, bu nedenle kordonun aşırı iskeletleştirilmesi, vaz etrafında agresif elektrokoter ve vaz üzerinde klempleme, zamanla tı-

kanmaya yol açabilecek şekilde vazda fark edilmeyen hasara neden olabilir. Vaz deferensin yanlışlıkla transeksiyonu pediatrik fıtık onarımlarının %0,2'sinde görülür. Bu en sık processus vaginalis bağlandığında meydana gelir ve patoloji örneğinde keşfedilir. Vazal yaralanma intraoperatif olarak fark edilirse mikrocerrahi onarım denenebilir. İliohipogastrik sinir internal oblik kasın üzerinde yer alır ve rektus kasının hemen lateralinde ve inguinal kanalın superiorunda eksternal obliği deler. Bu sinirin duyuşal dağılımı ilioinguinal dağılıma benzer. Çocuklarda inguinal ameliyatlarda sırasında sinir yaralanması insidansı literatürde bildirilmemiştir. Ancak, meşsiz kasık fıtığı onarımı yapılan yetişkinler arasında kasık ağrısı görülme sıklığının %10 ve uyuşma görülme sıklığının %25 olması, inguinal cerrahinin anlamlı sayıda nöropatik komplikasyona neden olabileceğini düşündürmektedir. Bu sinirlerin laparoskopik orşiopeksi sırasında da hasar görebileceği ve genitofemoral sinirin yaralanma açısından en fazla risk altında olan sinir olduğu unutulmamalıdır.

**Basamaklı Orşiopeksi:** Ameliyat esnasında testis ve bağı serbestleştirildiği halde torbadaki yerine inmeyebilir, bu durumda testis indirilebildiği yere kadar indirilip etraf dokulara tespit edilir ve 824 ay sonra tekrar indirilmeye çalışılır.

**Transskrotal Orşiopeksi:** Testis palpe (elle muayene) edilebilir olduğunda primer skrotal yaklaşım düşünülebilir, ancak bazı cerrahlar bu yaklaşımı skrotuma yakın olan veya skrotuma çekilebilen testisler için saklı tutar. Anestezi indüksiyonundan sonra, testisin pozisyonunu doğrulamak için hasta tekrar muayene edilir. Palpe edilebilen testisler için Bianchi ve arkadaşları tarafından tarif edildiği gibi üst skrotal sınır boyunca bir insizyon yapılır. Testis çıkarıldıktan sonra üzerindeki kremaster lifleri proksimale doğru mümkün olduğunca kraniyale "inguinal kanalın yukarısına" doğru mobilize edilir. Vakaların %20 kadarında, inguinal herniyi düzeltmek için inguinal insizyon zorunlu olacaktır. Bazı vakalarda ise spermatik kordda daha fazla uzunluk elde etmek için inguinal yaklaşıma geçilmesi gerekir. Fiksasyon sütürleri ile testis subdartos poşuna yerleştirilir. Literatür incelemesinde, vakaların %4,4'ünde ek inguinal insizyona ihtiyaç duyulmuş ve vakaların %1,6'sında erken postoperatif komplikasyonlar görülmüştür. Yapılan bir çalışmada, genel başarı oranlarının %88 ila %100 arasında değiştiği gösterilmiştir. Komplikasyonlar arasında nüks (%0,6), testiküler atrofi veya hipotrofi (%0,3), hematoma (%1,4), yara enfeksiyonu (%0,8) ve vazal yaralanma (1 vaka) yer alırken, genel komplikasyon oranı %3 gibi düşük bir düzeyde kalmıştır. Skrotal insizyon orşiopeksi birçok seride belirli vakalarda kullanılmaktadır, ancak mevcut kanıtlar etkinlik ve komplikasyon oranlarının standart inguinal orşiopeksiye benzer olduğunu göstermektedir. Giderek artan bir şekilde, skrotal yaklaşım tüm palpe edilebilen testisler için ilk seçenek olarak savunulmaktadır.

**Fowler-Stephens Orşiopeksi:** Testiküler anjiyografik çalışmalar, testisin üç arteriyel sistemin oluşturduğu anastomozlarla (damarlar arası bağlantılar) beslendiğini göstermiştir. Bunlar internal spermatik arter, kremasterik arter ve deferensiyal arterlerdir. Buradan çıkarılacak sonuç; testiküler arter bağlansa dahi diğerleri korunduğunda, testisin canlı kalabileceği görüşüdür. Fowler-Stephens tekniği orşiopeksi, bu anatomik bilgilere dayanılarak ortaya çıkmıştır. Bu teknik, vaz deferens (testisin sperm taşıyan kanalı) yeterli uzunlukta olan, ancak diğer damarları kısa olan testislerde uygulanır. Bu olgularda açık veya laparoskopik cerrahi ile testiküler arter yüksek bir seviyeden bağlanır, 6-12 ay sonra ikinci bir ameliyatla testis torbaya indirilmeye çalışılır. İkinci ameliyatta testiste atrofi (beslenme bozukluğu sonucu testisin küçülerek işlevsiz bir hale gelmesi) olduysa, orşiektomi yapılır yani testis alınır.

**Ototransplantasyon:** Karın içindeki testislerin bütün damarları çok kısa ise, yani Fowler-Stephens ameliyatına uygun değilse ve hasta tek testisli ise, testis damarları ile kesilerek torbaya indirilir ve burada inferior epigastrik damarlar ile anastomoz yapılır. Testisin damarları çok ince olduğundan, bu tür ameliyatların başarısı oldukça düşüktür. Ancak bu yöntem; son bir çare olarak hasta sahibine önerilebilir. Ameliyattan sonra damarlar tıkanır ve testis atrofiye olursa, orşiektomi yapılır.

**Laparoskopik orşiopeksi:** Eğer her iki testis muayenede ele gelmiyor ve hormon testinde (hCG stimülasyon testi) yeterli hormonal yanıt alınıyorsa ve görüntüleme yöntemleri ile testisler kasık kanalında saptanamıyorsa, bu hastalarda tanı ve tedavi amacıyla laparoskopi yapılmalıdır. Laparoskopi genel anestezi altında, ucunda ışık bulunan birkaç aletle karın boşluğuna girilerek yapılan bir işlemdir. Testislerin iniş yolu, böbrekler ile kasık kanalının iç ağzı olduğundan, her iki taraftan da bu bölgeler gözlemlenir. Ayrıca ektopik testisler nadiren de olsa pelvis boşluğunda olabileceğinden, pelvis boşluğu da gözlemlenmelidir. Testis görüldükten sonra, laparoskopik olarak serbestleştirilir, damar yapıları yeterli uzunlukta ise kasık kanalının iç ağzına kadar getirilir ve kasık üzerine yapılan bir kesi ile testis torbaya indirilir. Damar yapıları yeterli uzunlukta değilse, inmemiş testisin tek taraflı veya çift taraflı oluşuna göre ve hastanın yaşına göre karar verilir. Tek taraflı ise ve hasta 12 yaşından büyük ise testis alınabilir. Çift taraflı ise ve hasta çocuk ise, Fowler – Stephens yöntemi ile testisin indirilmesi ikinci aşamaya bırakılabilir. Ameliyat, inmemiş testisin tek veya çift taraflı oluşuna göre yaklaşık 1-3 saat sürmektedir. Ameliyat esnasında barsak ve mesane gibi iç organlar nadiren yaralanabilir. Cilt altına veya damarlara hava kaçağı oluşabilir.

Laparoskopi işlemi sırasında, ortalama % 30 olguda testis yokluğu saptanabilir. Bu durum anorşiden çok, vanishing (ortadan kaybolan) testis denilen patolojiye bağlıdır ve sebebi ise daha önce de söz edildiği gibi anne karnında iken torsiyona uğrayan testislerin atrofiye gitmesi ile açıklanmaktadır. Testisler atrofiye bağlı çok küçük olsalar bile, kanserleşme riskine karşı çıkarılmalıdırlar.

**Orşiektomi (Testisin alınması):** İnmemiş testiste asıl amaç, testis veya testislerin skrotuma gerilimsiz olarak yerleştirilmesidir. Ancak testis indirme yöntemleri anlatılırken söz edildiği gibi; bütün çabalara rağmen 1. ve 2 aşamada testis indirilemiyorsa, kanserleşme riski normal testislere göre fazla olduğundan, testis alınmalıdır. Daha önceleri bu kural çok katı bir şekilde uygulanmaktaydı. Bazı bilim adamları, 10 yaşına kadar indirilmemiş olan bütün testislerin alınması gerektiğini savunuyorlardı. Bugün için bu katı kurallar biraz daha yumuşatılmış bulunmaktadır. Yeni yapılan bazı çalışmalarda, 32 yaşından sonra orşiektomiden dolayı ölüm riski, testis tümörüne bağlı ölüm riskinden yüksek bulunmuştur. Bu bilgiler sonucunda, orşiektominin tek seçenek olamayacağı görüşü ortaya çıkmıştır. Bugün için en yaygın politika tüm palpe edilemeyen testislerin alınması veya palpe edilebilir bir yere indirilmesi, inmemiş testisli 32 yaşından büyük hastaların izlenmesi, 32 yaşından küçüklerde ise, testis biyopsisi sonucuna göre hareket edilmesidir. Testis biyopsisinde tübüler intraepitelyal neoplazi (TIN= kanserin öncü hücreleri) saptanırsa, testisin alınması, aksi durumlarda izlenmesi daha uygun görülmektedir.

### 3. İnmemiş Testiste Tedavi Sonrası İzlem ve Beklentiler

İnmemiş testisle birlikte testis kanseri ve torsiyon riski artmakta, hasta eşlerinin doğurganlık potansiyelinde azalma olmaktadır. Klasik görüşlere göre; testisin zamanında yerine indirilmesiyle, torsiyon

riski azalır, hastalığın psikolojik olumsuz etkileri ortadan kalkar. Hasta eşinin doğurganlık potansiyeli kısmen artar; buna karşılık testis kanserleşme riski fazla değişmez. Son yıllarda yapılan çalışmalar, 13 yaşından önce indirilen testislerde kanserleşme riskindeki rölaf artışın 2.23 kat; 13 yaşından sonra indirilen testislerde ise bu riskin 5.4 kat olduğu bildirilmiştir. Kısacası klasik bilgilerin aksine, yeni bilgiler testisin yerine erken indirilmesi ile kanserleşme riskinin yarı yarıya azaldığını göstermektedir. Ancak bu risk tamamen ortadan kalkmadığı için, testisler indirilse bile, bu hastaların en az 32 yaşına kadar hatta ömür boyu izlenmeleri gerekmektedir. Testis kanseri riskine karşı yılda bir testisler palpe edilmeli veya hastaya nasıl yapılacağı tarif edilmelidir. Testisteki herhangi anormal bir büyümede, skrotal ultrasonografi yapılmalı ve tümör belirteçleri (LDH, AFP ve beta hCG gibi) düzeylerine bakılmalıdır. Ergenlik çağında semen analizi ile fertilitite potansiyeli incelenmeli ve yılda bir semen analizi tekrarlanmalıdır. Tek taraflı inmemiş testislerde, uygun zamanda tedavi yapılırsa bile, testisteki doğumsal anormalliklerden dolayı % 20 oranında infertilite (kısırlık) görülebilir. İki taraflı inmemiş testislerde ise bu oran % 70'lere varabilmektedir. İnfertilite ile karşılaşılan durumlarda; hastalar yardımcı üreme tekniklerine yönlendirilmelidir.

Ergenlik çağı ve sonrasında testis veya testislerin alınmasına bağlı skrotumda oluşan boşluklar, hastanın talebine göre bir veya iki testis protezinin skrotuma yerleştirilmesi ile giderilebilir. Her iki testis alınmış ise veya iki taraflı vanishing testis tablosu söz konusu olduğunda; hastanın cinsel gelişimi erkek yönünde olduğu halde; günümüz olanakları ile çocuk sahibi olma şansı bulunmamaktadır. Bu hastaların ülkemizde henüz yasal olmayan artifisyonel inseminasyon donör (AID: başkalarının spermının kullanılması) veya evlat edinme yolu ile çocuk sahibi olmaları mümkündür. Ek olarak; her iki testisin olmadığı erkeklere ömür boyu testosteron (erkeklik hormonu) verilmesi gerekmektedir.

#### 4. İyileşme Süreci ve Takip

##### İyileşme:

- Ameliyat sonrası genellikle ameliyat bölgeleri uygun steril bandaj ya da sargılar ile örtülmektedir. Ameliyat sonrası erken dönemde kesi bölgesinde hafif şişlik ya da kızarıklık olması mümkündür. Kesi bölgesi bakımı ile ilgili önemli noktalar aşağıdaki gibi sıralanabilir:
  - Kesi bölgesine elinizle dokunmadan önce ellerinizi sabunlu su ile yıkayınız.
  - Kesi bölgesinin her zaman temiz ve kuru olmasına dikkat ediniz. Ameliyat sonrası ne zaman banyo yapabileceğinizi hekiminize danışınız.
  - Bandaj ya da sargının tamamen alınması konusunda hekiminiz ile görüşünüz.
  - Kesi sahasında önemli ölçüde şişlik, ağrı, kanama, kızarma, sıcaklık artışı ya da akıntı varlığında hekiminize başvurunuz. Tüm bunların dışında kesi sahası ile ilgisiz gibi görünen titreme ile yükselen ateş, bulantı, kusma ve baş dönmesi gibi genel bulguların varlığında da vakit geçirmeden hekiminiz ve ilgili sağlık kuruluşu çalışanları ile iletişime geçiniz.
- İşlem sonrası doktorunuzun önerdiği dinlenme ve iyileşme sürelerine uyulmalıdır.

##### Takip:

- İşlem sonrası yara yerinin durumuna göre değerlendirmek için bir kontrol randevusu planlanabilir. Bu randevu, iyileşme sürecini izlemek ve tedavinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla yapılır.
- Kontrol muayenesinde doktorunuzun kararına göre uzun vadeli takibe ihtiyaç olup olmadığı değerlendirilip tarafınıza bilgi verilecektir.

## 5. Alternatif Tedavi Seçenekleri

### **Hormonal tedavi**

İnmemiş testisler için mevcut tek ilaç tedavisi yöntemidir. Hormonal tedavide hCG ve GnRH kullanılmaktadır. En sık kullanılan hormon hCG olup, değişik tedavi protokolleri ile değişik başarı oranları bildirilmiştir. Ek olarak, hormonal tedavi ile erken yaşta başarı şansı; ileri yaşlara göre daha düşüktür. Üç yaşından önce başarısızlık oranı % 80 iken, 5-14 yaş arasında başarısızlık oranı % 47 olarak bildirilmiştir.

Yan etki olarak skrotumda buruşukluk ve pigmentasyon artışı (koyu renk alması), peniste hafif büyüme ve enjeksiyonların kesilmesi ile pubik kıllanmanın durmasıdır. İnmemiş testisle birlikte kasık fıtığının olduğu olgularda, hasta daha önce kasık fıtığı veya inmemiş testis ameliyatı geçirdiyse ve ektopik testis varlığı söz konusu ise, hormonal tedavi uygulanmamalıdır.

Hormonal tedavi ile % 10-20 olguda başarı sağlanabilir ve bu başarı iki taraflı inmemiş testisi olanlarda daha yüksek oranda gerçekleşir.

Sonuç olarak hormon tedavisi ile testislerin inmesi, hastaların yaklaşık olarak 1/5'ini cerrahi girişimden kurtarır. Bu nedenle kontrendike olduğu durumlar dışında, başlangıç tedavisi olarak önerilebilir. Ancak hormon tedavisinin optimal etkisinin 5 yaşında olduğu ve 3 yaşında da bu tedavinin etkili olabileceği hasta yakınlarına anlatılmalıdır. Üç yaşından küçüklerde ise; cerrahi tedavi daha ön planda tutulmalıdır.

### **Bu Tedavi Uygulanmazsa Neler Gelişir?**

Sperm hücresi üreten yapılarda harabiyeti azaltmak amacıyla; ilk üç aydan sonra bir yılı beklemeden inmemiş testis olgularının tedavi edilmesi gerektiğini savunan görüşler, günümüzde daha çok kabul görmektedir. İnmemiş testislerde torsiyon (testisin kendi etrafında dönmesi ve damarlarının tıkanması) olasılığı fazla olduğundan, inmemiş testis hastaları testis torsiyonu tablosu ile başvurabilirler. Bu durumda acil tedavi uygulanmalıdır. İnmemiş testislerde kanser gelişme riski normal testislere göre daha fazladır. Yeni çalışmalar bu riskin normal testislere göre ortalama 10 kat fazla olduğunu göstermektedir. Karın içinde olan testislerde kanser gelişme riski kasık kanalında olanlardan 4 kat daha fazla saptanmıştır. Testislerin torbaya erken indirilmesi kanser riskini azaltmaz, ancak torbada muayene kolay olduğundan erken tanı konulmasına olanak sağlar.

İnmemiş testisli hastalar, infertilite (kısırlık) şikayeti ile doktora başvurabilirler. İki taraflı inmemiş testislilerde bu oran daha fazladır. Kısırlığın nedenleri; inmemiş testislerin doğuştan yapısal anomali içermesi, testis kanalları ile epididim kanalları arasında bağlantı bozukluklarının olması ve testisteki germ hücrelerinin (sperm üreten hücreler) yüksek ısıda harap olmasıdır. İlk iki nedeni ortadan kaldırmak olası olmadığından, en azından son sayılan zararlı faktörü ortadan kaldırmak için testisler zamanında torbaya indirilmelidir. Testislerde erkeklik hormonu üreten hücreler ısıya daha dayanıklı olduğundan, bu hastalarda cinsel fonksiyonlar genellikle normaldir.

**Bu Bölüm İlgili Hekim Tarafından Doldurulacaktır.**

Bu belgede yazılı olan konuları hastanın/hasta yakınının anlayacağı dilde anlattım. İşlemin risk ve komplikasyonlarından bahsettim.

Hekim Ad-Soyad-Ünvan	Tarih-Saat	İmza
----------------------	------------	------

**Bu Bölüm Hasta/Yakını Tarafından Doldurulacaktır.**

Yukarıda açıklamaları okudum ve/veya bana anlatıldı. Yapılacak Orşiopeksi Tedavisi hakkında bana gerekli bilgi verildi. Seçenekler anlatıldı. Sonucunda ortaya çıkabilecek tehlikeli durumlar doktorum tarafından tamamen açıklandı.

**Bana uygulanacak işlemin yapılmasına izin veriyorum.**

Lütfen aşağıdaki kutu içine kendi el yazınızla

**“OKUDUM, ANLADIM VE ONAY VERİYORUM.  
BU BELGENİN BİR NÜSHASINI TESLİM ALDIM”** yazınız.

--

Hasta/Yakını Ad-Soyad (Yakınlık Derecesi)	Tarih-Saat	İmza
--	------------	------

Bu belge, 1219 sayılı Tababet ve Şuabatı Sanatlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun, Hasta Hakları Yönetmeliği ve ilgili diğer mevzuat uyarınca hazırlanmıştır. Belgede belirtilen bilgiler hastanın ve hasta yakınlarının anlayacağı şekilde sunulmuştur. Herhangi bir hukuki ihtilaf durumunda, Türk Hukuku uygulanacaktır.

**NOT: Bu form iki nüsha düzenlenir ve bir nüshası hastaya/hasta yakınına verilir.**