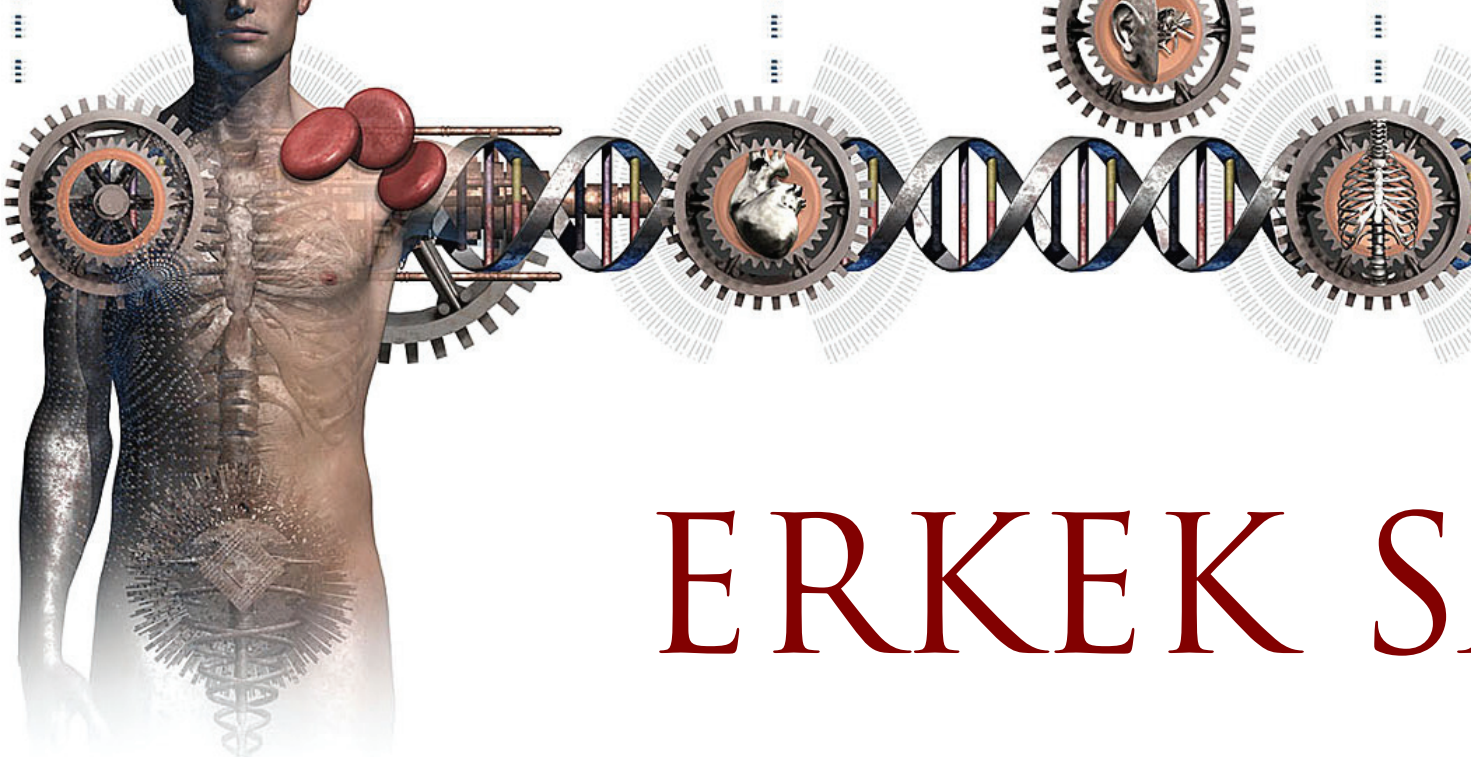


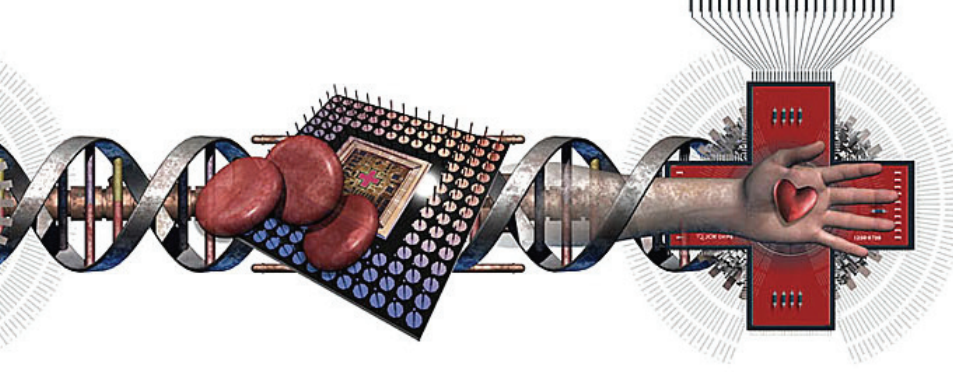


ERKEK S

Günümüzde erkekler kadınlara göre azınlıkta ve dünya nüfusunun %48'ini oluşturuyorlar. Toplumların yaşam biçiminin savaş üzerine kurulu olduğu eski zamanlarda bu oran daha da düşüktü. Erkekler, kadınlardan oldukça farklı vücut özelliklerine sahip olsalar da, genetik yapıları tek bir kromozom dışında benzerlik gösteriyor. Erkek cinsinin oluşmasına yol açan kromozom "Y kromozomu". Daha da özele indirmek gerekirse, bu kromozom üzerindeki tek bir gen, "SRY" geni, bir insanın erkek olmasını sağlıyor. Bu gen sayesinde erkek üreme organları şekilleniyor, erkeklik hormonu salgılanmaya başlıyor ve embriyo erkeğe dönüşüyor. Y kromozomu kadın ve erkek arasındaki sayısız farkın nedeni. Erkeklerin sakallı olmaları, daha uzun boylu ve daha güçlü olmaları hep bu kromozoma bağlı. "Y" kromozomu erkeğin spermiyle diğer kuşaklara aktarılıyor ve

erkek neslinin devamını sağlıyor. Cinsiyet belirleyen X ve Y kromozomlarının fazla ya da eksik olması, cinsiyet gelişimiyle ilgili birçok soruna, bunun yanı sıra bazı organlarda da anormalliklere yol açabiliyor. Bu hastalıklar arasında en sık görüleni "Klinefelter sendromu". Bu sendrom yaklaşık her 500-1000 erkek doğumunda bir görülüyor. Bu kişilerde esas bozukluk, fazladan bir X kromozomunun olması, yani genetik yapılarının XXY olması. Fazla olan bu kromozoma bağlı olarak erkeklik hormonunda azalma, testislerde küçülme ve kısırlık oluşuyor. Androjen grubu hormonlardan biri olan testosteron erkeklik hormonu olarak biliniyor. Bu hormonun üretiminde ya da etkisinde bir azalma olması, üreme organlarında önemli sorunlara yol açabiliyor. Bu hormonun embriyo dönemindeki yetersizliği, bebeğin çift cinsiyetli

doğmasına yol açabiliyor. Yine bu dönemlerdeki gelişim bozukluklarına bağlı olarak, yeni doğan bebeklerde testisler keselere inmeyebiliyor. Bir yaşına kadar torbalara inmeyen testislerin ameliyatla indirilmesi gerekiyor. Halk arasında "yarım sünnetli" olarak bilinen ve idrar kanalının penis ucuna değil de, alta açılması durumu da cinsel gelişim evrelerindeki bir bozukluktan kaynaklanıyor. Testosteron üretiminin yetersiz olması, ileriki yaşlarda kısırlık ve iktidarsızlık gibi rahatsızlıklara da yol açabiliyor. Kısır çiftlerin yaklaşık yarısında sorun erkekte. Erkeklerde kısırlığa yol açan nedenlerse oldukça fazla. Hormon bozuklukları bu nedenlerin yalnızca %3'ünü oluşturuyor. İktidarsızlık, özellikle 50 yaş üzerindeki erkeklerde önemli bir sorun. Genellikle toplumda gizli tutulsa da, iktidarsızlığın oldukça sık rastlanan bir sağlık sorunu olduğu düşünülüyor. Bu konuda son yıllarda geliştirilen



AĞLIĞI

ilaçlar sayesinde birçok vaka artık ameliyata gerek olmadan tedavi edilebiliyor.

İç ve dış üreme organlarıyla ilgili birçok hastalık, erkekleri sıklıkla etkiliyor. Özellikle testisi ilgilendiren iltihap ya da habis hastalıklar, en sık olarak genç erkekleri etkiliyor. İç salgı bezlerinden biri olarak kabul edilen ve idrar kesesinin tabanında bulunan prostatın hastalıkları, özellikle 50 yaş üzerindeki erkeklerin en sık karşılaştığı hastalıklar arasında. Yapılan birçok araştırma, prostat kanserinin, 50 yaş üzerindeki erkeklerde en sık görülen kanser türü olduğunu gösteriyor. 30'lu yaşların ortasında büyümeye başlayan ve "benin (iyi huylu) prostat hiperplazisi" (BPH) olarak adlandırılan ve prostat bezinin büyümesiyle tanımlanan durum, neredeyse 60 yaş üzerindeki tüm erkeklerin başlıca sorunu. Prostatın kronik iltihabıysa genç yaşlarda başlayıp yıllarca devam edebilen, idrar yapma

zorluğuna yol açan bir sorun.

İdrar yollarının mikrobik hastalıkları da erkeklerin önemli sorunları arasında. Erkeklerde, idrar kesesinin iltihabı olarak bilinen sistit, kadınlardaki kadar sık görülüyor. Ancak, dış idrar yolu olan "üretra" erkeklerde daha uzun olduğu için, "üretirit" denilen dış idrar kanalı iltihabı, oldukça sık karşılaşılan sorunlar arasında. Genellikle cinsel yolla bulaşan üretirit, idrar yaparken yanma ve penisin ucundan gelen akıntıyla kendini gösteriyor. Kadınlarda hiçbir bulgu vermeyen birçok mikrop, erkeklerde üretrite yol açabiliyor. Halk arasında bel soğukluğu olarak bilinen ve *Neisseria gonorrhoea* adlı bir mikrobun yol açtığı hastalık, en sık karşılaşılan üretirit türlerinden biri. *Chlamydia trachomatis* denilen bir diğer mikropsa penis ucundan şeffaf bir akıntıyla kendini gösteren ve oldukça sık görülen bir diğer üretirit türüne yol açıyor. Ancak

üretirit, erkeğe yalnızca cinsel yolla bulaşmıyor; saunalar, hamamlar, toplu soyunma odaları ve havuzlar da mikrobun bulaştığı kaynaklar olabiliyor.

Tabii, erkeklere özgü rahatsızlıklar bunlarla sınırlı değil. Erkeklerde daha sık görülen hastalıkların başında kalp hastalıkları geliyor. Kalbi besleyen koroner damarların tıkanmasına bağlı olarak oluşan kalp krizi riski, erkeklerde kadınlara göre çok daha fazla. Bunun nedeni tam olarak bilinemesi de, kadınlardaki östrojen hormonunun kalp krizine karşı koruyucu olduğu düşünülüyor. Kimi istatistiklere göre kadınlarda kalp hastalıkları en az erkeklerdeki kadar sık. Fakat, kalp hastalıklarının erkek hastalığı olarak kabul edilmesinin nedeni, erkeklerde çok daha erken yaşlarda görülmesi. Genetik temelli olup cinsiyet kromozomlarında 'taşınan' hastalıklar, erkek ve kadın ayrımı gösteriyor. Kadınlar, hemofili gibi bazı hastalıkların yalnızca taşıyıcısı konumundayken, erkekler hastalığın tüm belirtilerini gösteriyorlar. Erkeklerde bazı hastalıkların görülme sıklığının değişmesi ve farklı seyretmesi, çoğunlukla hormonal dengelerin farklılığından kaynaklanıyor. Bu farklılıkların anlaşılması, birçok hastalığın tanı ve tedavisinde oldukça yol gösterici oluyor.

KADIN-ERKEK FARKLILIKLARI



Erkeklerle kadınların arasındaki sayısız fiziksel farklılığın yalnızca tek bir kromozomun, dahası o kromozom üzerindeki yalnızca birkaç genin farklılığından kaynaklandığına inanmak oldukça güç. Kadınlardan farklı olarak, Y kromozomu taşıyan erkeklerin yalnızca dış görünüşleri değil, iç üreme organları, idrar kanalları, metabolizmaları ve hatta beyinsel işlevlerinde bile önemli farklılıklar var. Farklılıklar çocukluk çağından başlayarak görülebiliyor. Erkek çocukların nörolojik gelişimi kız çocuklara göre daha geç. Yürüme, konuşma, tuvalet eğitimi gibi sinir sisteminin kontrolünde olan işlevler genellikle kız çocuklarda daha erken aylarda gelişiyor. Kız çocukların ortalama boyu, ergenlik çağına kadar erkeklerden daha uzun oluyor. Kızlar ergenliğe daha erken yaşta girerken erkek çocuklarda bu süre birkaç yıl daha geç oluyor. Erkek çocuklar 14-15 yaş arasında gelişmeye başlıyorlar ve bu büyüme 20 yaşına kadar sürebiliyor. Kız çocukların en hızlı geliştikleri dönemse, 12-13 yaşlar arası; 17-18 yaşlarında bu gelişme duruyor. Ergenlik çağına erkeklerde hızlı bir boy uzaması, seste kalınlaşma, kas kitlesinde artma ve vücudun çeşitli bölgelerinde kılınma başlıyor. Testosteron hormonuna bağlı olarak meydana gelen bu değişiklikler erkek-kadın farklılığının en göze çarpan kısmı. Erkeklerde sivilce oluşumu, testosteronun da etkisiyle kızlara göre daha fazla. Erkeğin vücut kokusu da kadınlarınkinden farklı.

Yapılan araştırmalar kadın ve erkek arasında cinsel etkileşimi sağlayan bir molekül türünün; “feromon”ların, her iki cinsten oldukça farklı özelliklere sahip olduğunu gösteriyor. Feromonlar, karşı cinsin ilgisini çeken ve kadın-erkek ilişkisini düzenleyen önemli moleküller olarak kabul ediliyorlar. Kadın erkek arasındaki önemli farklılıklardan biri de üreme organlarında. Testis ve penis gibi erkek cinsel organları genellikle karın boşluğunun dışında yer alırken, kadınlarda cinsel organlar vücudun içinde gizli ve koruma altında.

Erkek ve kadın vücudu arasındaki önemli farklılıklardan biri de kas kuvveti. Erkek vücudunda kas kitlesi daha fazla olduğu için erkekler genelde daha kuvvetli. Erkeğin boyu kadınınkine göre ortalama 15 cm daha uzun. Erkeğin ortalama günlük kalori ihtiyacı 2700, kadınınkine 2000 kalori. Erkekler sporda kadınlardan daha hızlı, ancak daha dayanıksızlar. Erkeklerin fiziksel gücüne rağmen kadınlar da acıya daha dayanıklı. En şiddetli ağrılardan biri olarak kabul edilen doğum sancısına erkek bünyesinin dayanamayacağı ifade ediliyor. Erkekler, kanlarındaki testosteron düzeyine bağlı olarak daha saldırgan ve bedensel güç kullanımına daha eğilimli oluyorlar. Buna karşın kadınlar sözcüklerle saldırıp savaşma yolunu seçiyorlar. Erkeklerin vücudunda, kadınlara göre ortalama 1 litre daha fazla kan bulunuyor. Kandaki kırmızı kan hücresi sayısı ve hemoglobinin oranı da erkeklerde daha fazla. Yapılan

pek çok araştırmaya göre erkeklerin bağışıklık sistemi, kadınlara oranla daha zayıf; dolayısıyla hastalıklara, enfeksiyonlara daha yatkınlar. Vücuttaki yağ dokusu oranı, özellikle ciltaltı yağ dokusu kadınlarda daha fazla. Erkeklerde kadınlarınkinin yarısı kadar yağ dokusu bulunuyor. Kadınlarda yağ dokusu vücudun yüzde 27'sini oluştururken, bu değer erkeklerde yüzde 15. Erkek vücudundaki su oranı kadınınkinden %10 daha fazla. Vücuttaki yağ dağılımları da farklı. Yağ dokusu erkeklerde göbük bölgesine toplanırken, kadınlarda östrojen etkisiyle basenlerde birikiyor. Erkeklerin omuzları daha geniş, kolları ve bacakları daha uzun, kemikleri daha ağır, eklemleri de daha büyük. Buna karşılık kadınların kalça kemikleri daha geniş ve eklemleri daha esnek. Kalça kemiğinin geniş olmasının nedeni, doğum sırasında bebeğin anne karnından rahat çıkabilmesi. Kadın ve erkeklerin ses telleri arasında da farklılıklar bulunuyor. Erkek sesi bas, kadın sesi tiz olarak kabul ediliyor. Yapılan araştırmalar, erkeklerin, karşı cinsin sözlerini anlamada güçlük çektiklerini gösteriyor. Bunun nedenleri arasında, kadın sesinin erkeğe oranla daha ‘karışık’ olması, yanısıra, kadın gırtlığının boyut ve şeklinin farklılığı gösteriliyor. Gırtlaktaki “adem elması” denilen çıkıntı, yalnızca erkeklere özgü. Ayrıca, erkek saç dökülmeye daha yatkın. Erkek derisi kadın derisinden daha kalın ve dirençli. Erkek cildinde santimetre-kareye düşen ter ve derialtı yağ bezi sayısı daha fazla. Bu nedenle erkek derisi daha yağlı ve daha çok terliyor. Erkek ve kadın beyni arasında da farklılıklar var. Erkek beyni biraz daha ağır, ancak kadınlarda sinir hücreleri arası bağlantıların daha fazla, sinyallerin de daha hızlı olduğuna dair bulgular var. Erkeklerin %8’inde safra kesesi taşı görülürken bu oran kadınlarda %20’lere varıyor. İki cinsin ortalama yaşam süreleri arasında da önemli farklılıklar var. Batı ülkelerinde erkeklerin ortalama ömrü 71,5 yıl, kadınlarınsa 78 yıl. Kadın erkek arasındaki bu farklılığın temelinde tek bir genden, Y kromozomundaki “SRY” geninden kaynaklanması oldukça şaşırtıcı görünür.

ERKEKLİK HORMONU (TESTOSTERON)

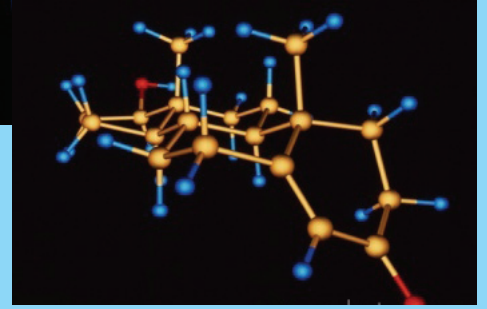
Erkeklik hormonu olarak bilinen testosteron, %95 oranında testislerdeki Leydig hücrelerinde üretiliyor. Geri kalan %5'lik testosteronsa böbreküstü bezlerinde üretiliyor. Bir embriyonun erkeğe dönüşmesi için gereken hormonların başında gelen testosteron, kolesterolden sentezleniyor. Erkek vücudunda yaklaşık olarak günde 7-10 mg testosteron üretiliyor. Testosteron, beyindeki hipofiz bezinden salgılanan LH adlı hormonun, hipofiz beziyse hipotalamus denilen bir merkezin kontrolünde. Testosteron salgılanmasını kontrol eden en önemli etken, yine testosteronun kendisi. Testosteron düzeyinin artması, hipofiz ve hipotalamus üzerinde baskılayıcı etki gösteriyor. Bu da LH salınımının azalmasına neden olarak testislerdeki Leydig hücrelerinin testosteron üretmelerini engelliyor.

Testosteron, çeşitli proteinlere bağlanarak işlevlerini yapıyor. Bu proteinlerin başında "albumin" ve "TeBG" (testosteron-estradiol bağlayıcı globulin) geliyor. "ABP" (androjen bağlayıcı protein) adlı bir proteinse testislerde



testosteronu taşıyarak sperm üretimine yardımcı oluyor. Testosteron, hücrelerdeki etkisini özel hücre içi algılayıcılara bağlanarak gösteriyor. Hedef hücrede testosteron, 5-alfa redüktaz enzimi sayesinde daha etkin formu olan dehidrotestosteron'a dönüşüyor. Bu etkin form, özel proteinlere bağlanarak hücre çekirdeğine taşınıyor ve mRNA sentezini etkileyerek protein yapımına yardımcı oluyor. Testosteronun en önemli görevi, embriyoda iç ve dış erkek üreme organlarının oluşumunu sağlaması. Testosteron olmazsa embriyonun üreme organları, kızlarıncı yönünde gelişiyor. Ergenlik döneminde vücudun erkeksi özellikleri kazanması için de testosteron oldukça önemli. Bu hormonun eksikliğinde ergenliğe girilemiyor; seste kalınlaşma, yüz ve genital bölgede kılınma olmuyor. Testosteronun diğer bir önemli görevi de, sperm üretiminin devamlılığını sağlamak. Testosteron, karşı cinse duyulan ilginin de kaynağı. Bu hormonun yetersizliği cinsel enerjiyi azalıyor, hatta iktidarsızlığa yol açıyor.

Testosteronun görevleri yalnızca erkek yapısının belirlenmesi, şekillenmesi ve sperm üretimi değil. Hücre metabolizmasında ve çoğalmasında da önemli görevleri var. Kas ve kemik gelişimini olumlu yönde etkiliyor. Bu hormonun eksikliğinde cinsel gelişimde geri kalma olacağı gibi, diğer sistemler de etkileniyor. Örneğin kemik erimesi, yani osteoporoz, testosteron yetersizliğinde sıklıkla görülüyor. Düşük testosteron düzeyleri, erkeklerde kalp hastalığı riskini de artırıyor. Yapılan araştırmalara göre kan testosteron düzeyi 90 ng/dl'nin altındaki erkeklerde kalp krizi riski nor-



mal olanlarınkine göre önemli oranda yüksek. Testosteron kalp kasını güçlendirerek kalp hastalığı riskini azaltıyor. Kan basıncını düzenlemeye yardımcı olan testosteron, aynı zamanda yaşlanmayı da geciktiriyor. Düşük testosteron düzeyine sahip erkeklerde psikolojik sorunlar da daha sık görülüyor ve hafif melankoliden ağır psikozlara kadar değişen ruhsal bozukluklar ortaya çıkıyor. Kısaca, testosteron yalnızca erkek üreme organlarının yapısını belirlemekle kalmayıp, birçok vücutsal işlevde kilit rol oynuyor. Testosteronun birçok yararlı etkisine rağmen, tedavi amaçlı uzun süreli kullanımında ya da belirli dozun üzerinde zararlı etkileri de oluyor. Vücut geliştirme ya da atletizm gibi bazı ağır spor dallarında kullanılan androjenler önemli sağlık sorunlarına yol açabiliyor. Bunların başında böbrek ve karaciğer hastalıkları geliyor. Testosteronun, yüksek tansiyon, aşırı sinirlilik ve saldırganlık, boy uzamasının durması, safra kesesi taşı oluşması gibi yan etkileri de var.



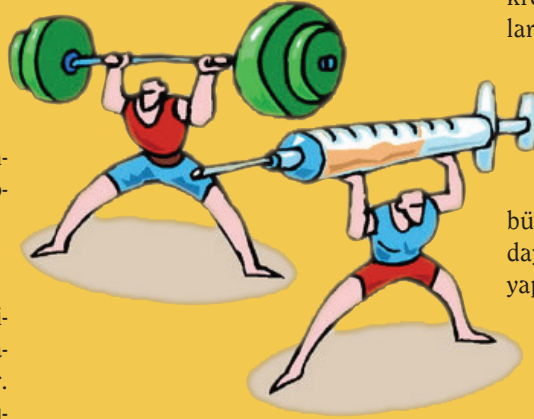
Testosteron kristali

TESTOSTERON TEDAVİSİ

Kromozom yapısında ya da testosteron üretimindeki sorunlara bağlı olarak kan testosteron düzeylerinin düşük olması, vücudun erkeksi görünüm kazanmasını engelliyor. Kan testosteron düzeylerindeki azalma, yalnızca enzim ya da kromozom bozukluklarında görülmüyor. Yaşın ilerlemesine bağlı olarak da kan testosteron düzeylerinde düşme oluyor. Testosteron düzeylerinin yetersiz olması, dış cinsel organların ve testislerin gelişimini engelliyor. Bu durumlarda, cinsel organların büyümesini sağlamak ve vücuda erkeksi görünüm kazandırmak için testosteron tedavisi uygulanıyor. Klinefelter sendromu gibi, doğuştan testosteron sentezinin olmadığı hastalıklarda çok



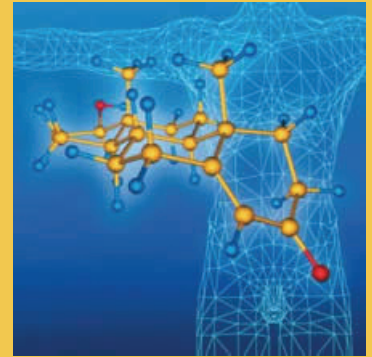
uzun süreli tedavi uygulamak gerekebiliyor. Genital organların küçük olmasına ya da tam gelişmemesine yol açan bazı doğuşsal hastalıklarda da testosteron tedavisi uygulanıyor. İleri yaşlarda, yani cinsel gelişim tamamlandıktan sonra meydana gelen testosteron yetmezliklerinde vücut şeklinde bozulma, kas kitlesinde azalma, kemik erimesi, saçlarda zayıflık, uyku sorunları, cinsel güçte azalma, genel isteksizlik hali, sinirlilik, bellek zayıflaması, konsantrasyon güçlüğü, kendine güvende azalma ve depresyon görülüyor. Orta yaş üzerinde bu şikayetlerin görülmesi, kan testosteron



düzeylerindeki düşüşün belirtisi olabiliyor. Bu durumlarda da testosteron tedavisi uygulanabiliyor. Erkeklerde hangi durumlarda hormon tedavisinin uygulanacağına ancak üroloji ve endokrinoloji uzmanları karar verebiliyor.

Testosteronun ilaç olarak çeşitli formları bulunuyor. Sözelimi, cilt yüzeyine yama şeklinde uygulanabilen testosteron preparatları var. Bu ilaçları kola, bacağına, sırtı ya da karına günde bir kez uygulamak yeterli oluyor. Bu yöntemin en önemli sakıncası, bazı erkeklerde cilt kalınlığına bağlı olarak testosteron emiliminde sorun görülebilmesi. Yanaktan emilebilen testosteron preparatları ağız içine yerleştirilerek uygulanıyor. Yanak içi ya da üst damağa yerleştirilen tabletler buraya yapışarak 12 saat süreyle kalıyor ve vücuda testosteron salıyorlar. Bu tabletlerin yutulmaması ya da çiğnenmemesi gerekiyor. Testosteronun jel formu da bulunuyor. Cilde sürülen bu jeller vücuda dengeli ve sabit miktarda testosteron salıyorlar. Testosteron

kremleri, penis küçüklüğü olan çocuklarda uygulanan tedavi şekilleri arasında. Uzun süreli kullanımlarda, uzun süreli etkisi olan enjeksiyonlar tercih ediliyor. Bir ya da birkaç haftada bir uygulanabilmeleri testosteron iğnelerinin en büyük avantajı. Dezavantajları arasında enjeksiyonların hasta tarafından yapılamaması ve kanda sabit bir testosteron düzeyi oluşturamamaları. Enjeksiyonlar kan testosteron düzeylerinde yükselme ve düşüşlerle kendini gösteren dalgalanmalara yol açıyor. Ağızdan verilen testosteron preparatlarıysa, karaciğerde ciddi hasarlara yol açabileceği için çok tercih edilmiyor.



Testosteron tedavisinin, cinsel organların gelişmesinde, sperm üretiminin artmasında ve erkek vücut özelliklerini kazanmada oldukça önemli katkısı var. Testosteron üretiminin yetersiz olduğu doğuşsal hormon yetmezliklerinde, kısırlık tedavisinde ve andropozda kullanılan testosteron tedavisinin yararları olduğu gibi zararları da bulunuyor. Testosteron tedavisi, cinsel gücü artırıyor, kişinin yaşam enerjisini ve kendine olan güvenini yükseltiyor. Vücuttaki kas kitlesini artırarak vücudun şekle girmesini sağlıyor. Kan hemoglobin düzeyini artırarak dokulara daha çok oksijen taşınmasına yol açıyor. Ancak testosteronun zararlı etkileri de var. Bunlar arasında en önemlisi prostat kanseri riskini artırması. Uzun süreli kullanımda, testosteron karaciğere hasar verebiliyor. Bu nedenle testosteron tedavisinin uzman elinde ve oldukça dikkatli yapılması gerekiyor.

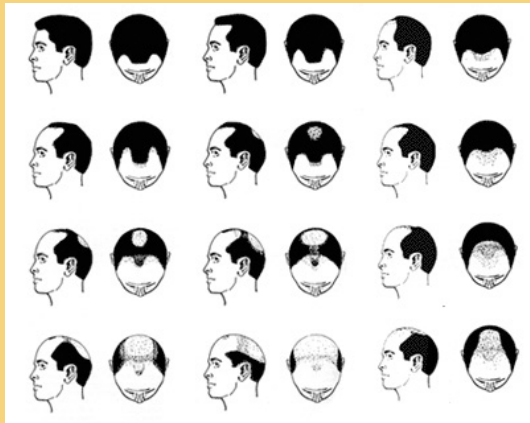


KELLİK



İnsan vücudunun büyük bölümü kaplayan kıllar görünümüne katkıda bulunmanın yanı sıra, vücudun ısı dengesinin korunmasında da rol oynuyor. Anne karnında ikinci aydan itibaren belirmeye başlayan kıl tomurcukları, yaş ilerledikçe çoğalıyor ve erişkin bir insanda tomurcuk sayısı 5-6 milyona ulaşılıyor. Başın saçla kaplı kısmında ortalama 100.000 adet kıl tomurcuğu bulunuyor. Saçın temel yapısını “keratin” denilen uzun protein zincirleri oluşturuyor. Saç teli, kendisiyle aynı kalınlıktaki bir bakır tele eşdeğer kuvvete sahip. Aynı zamanda oldukça elastik. Kopmadan önce, uzunluğunun %20'sine kadar esneyebiliyor. Günde 0,3 mm hızla uzuyan saç telleri, ortalama 60 - 70 cm uzunluğa ulaşabiliyor. Saç köklerinin bir yaşam döngüsü bulunuyor. Normal olarak günde yaklaşık 50-100 saç dökülüyor. Saç köklerinin %90'ı etkin halde bulunuyor ve köke tutunan saç telinin büyümesini sağlıyor. Geri kalan %10'uysa dinlenme halinde. Dinlenme döneminin sonunda saç teli dökülüyor. Bir saçın ömrü 2-7 yıl arasında değişiyor ve bu süre sonunda eski saç dökülerek yeni saç çıkıyor. Dökülen saçın tekrar çıkmamasına bağlı olarak oluşan kellik, genç erkekleri sıklıkla etkileyen, cansıkıcı bir durum. “Erkek tipi” saç dökülmesi en yaygın saç dökülme türü. İlk olarak başın tepe kısmı ve şakak bölgesindeki saçlar dökülüyor. Dökülme, zaman içinde ilerleyerek yalnızca başın yan ve arka taraflarında

saç kalıyor. Bu tip saç dökülmesi 20'li yaşlarda ortaya çıkabiliyor ve 25 yaşına kadar erkeklerin 25'ini, 40 yaşına kadar %40'ını, 50 yaşına kadar da %50'sini etkiliyor. Erkek tipi, ya da diğer bir terimle “androjenik” saç dökülmesi, hormonal değişikliklere bağlı. Erkeklik hormonu olan testosteronun etkili şekli olan DHT (dihidrotestosteron), saç tomurcuklarının gelişimini etkileyerek kelliğe yol açıyor. DHT, 5-alfa reduktaz enzimi sayesinde testosteron hormonundan oluşuyor. Bu tür kellik, genetik olarak belirleniyor. Yani, doğduğunuzda saçınızın dökülüp dökülmeyeceği programlanmış durumda. Bazı fare türlerinde, 14. kromozomdaki bir mutasyona bağlı olarak doğuştan hiç saç bulunmuyor. İnsanlarda saç dökülme geninin 8. kromozom üzerinde olduğu düşünülüyor. Genetik nedenlerin yanı sıra bazı ilaçların kullanılması, gutr hastalığı, cilt hastalıkları ya da vitamin eksiklikleri de saç dökülmesine yol

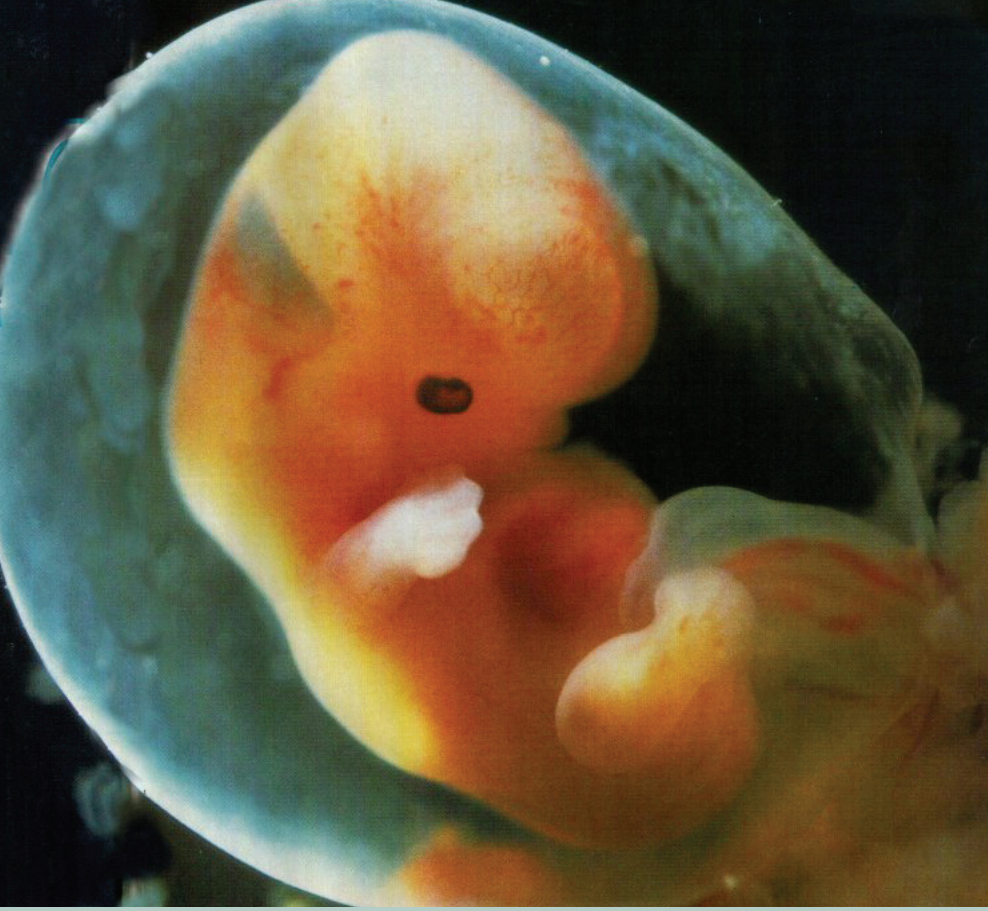


açabiliyor. Saç boyaları, renk açıcılar ve jölelerin fazla miktarda kullanılması da saç dökülmesine yol açabiliyor. At kuyruğu ya da saç örme sırasında saçların çok gergin olması da saçlara zarar veriyor. Sık şampuanlama ve fırçalama da saçların kırılarak zarar görmesine neden olabiliyor.

Saç dökülmesini tam olarak tedavi eden bir ilaç mevcut değil. En sık kullanılan ilaçlar “minoxidil” ve “finasterid”. Minoxidil'in etki mekanizması kesin olarak bilinmiyor. Kıl köklerindeki damarları genişleterek kan akımını artırdığı, böylece kıl köklerini etkin hale geçirdiği düşünülüyor. Bu ilaç yeni saç çıkmasında etkili olmayıp, varolan saçların korunmasında etkili. Yapılan yeni çalışmalarda minoxidil'in, saç uzamasını tetikleyen PGHS 1 (prostaglandin endoperoxide synthase-1) adlı enzimi artırarak etkisini gösterdiği belirtiliyor. Finasterid isimli ilaçsa “5-alfa reduktaz enzimi”ni bloke ederek DHT oluşumunu engelliyor. DHT azalınca buna paralel olarak saç dökülmesi de yavaşlıyor. Finasterid, ender de olsa, cinsel istekte azalma, sertleşme ve boşalma sorunlarına yol açabiliyor. Retinoik asit, azelolik asit, emu yağı, yeşil çay, *radix urticae*, kabak çekirdeği yağı gibi doğal maddeler de saç dökülmesine karşı kullanılan ilaçlar arasında.

Saç nakli, kelliğin tedavisinde kullanılan etkili yöntemlerden biri. Bu yöntemde ilk olarak başın arkasındaki saçlı kısımdan ince deri parçaları alınıyor. Bu deri parçaları üzerindeki saç tomurcukları tekli, ikili ya da üçlü kümeler halinde bölünüyor. Bu tomurcuk kümeleri saçsız bölgelere naklediliyor. Buradaki saçlar uzadıkça, araları kapıyor ve doğal saçlı deri oluşuyor. Bu işlem oldukça zor ve zaman alıcı. Son yıllarda saç tomurcuklarını bölerek tek tomurcuktan iki ya da üç tomurcuk elde etmek de mümkün. Saç klonlaması olarak da adlandırılan bu yöntem sayesinde çok ince ve doğal saç çizgileri oluşturulabiliyor. Hangi kişide hangi tedavinin etkili olacağını belirlemek oldukça önemli. Saç dökülmesinin nedenleri ve tedavi seçeneklerinin dermatoloji uzmanları tarafından belirlenmesi gerekiyor.

ERKEK EMBRİYONUN GELİŞİMİ



Normal hücrelerin yarısı kadar kromozoma sahip iki üreme hücresi birleştiğinde 46 kromozoma sahip yeni bir insan hücresi meydana geliyor. Kadın yumurtası, erkeğin "Y" kromozomu taşıyan bir spermi tarafından döllenirse, oluşan hücredeki cinsiyet kromozomları XY oluyor ve bu hücreden erkek embriyo gelişiyor. XY kro-

mozomu taşıyan hücrelerin anne karındaki gelişimlerinin yaklaşık 5. haftasında üreme organları belirmeye başlıyor. Bu organlar ileride kadınlarda yumurtalığa ya da erkeklerde testise dönüşüyor. Kadın ya da erkek üreme organlarının ilk oluşum evrelerinden SF-1, DAX-1, ve SOX-9 gibi genler sorumlu. Bu genlerin işlevlerinde bir so-

run olursa yumurtalık ya da testisler hiç gelişmiyor. Embriyonun ilk 7 haftasında, hem kız hem erkek iç üreme organlarını oluşturacak hücreler bulunuyor. Yani, embriyonun gelişimindeki yaklaşık ilk 1,5-2 aylık sürede cinsiyet farklılığı olmuyor. Daha sonra, Y kromozomu üzerinde bulunan SRY ("sex determining region of the Y chromosome") geni, embriyonun erkek olarak gelişmesini sağlıyor. Bu gen olmazsa embriyo doğal olarak kız çocuğu şeklinde gelişiyor. Kromozom yapısı 46XY olan embriyoda üreme organı olarak testisler gelişiyor. Testislerden salgılanan androjen ve MIF (Mullerian Inhibiting Substance) gibi hormonlar, kadın üreme organlarının oluşumunu engelleyerek erkek üreme organlarının gelişmesine yol açıyor. Bu hormonların üretiminde bir sorun olduğunda erkek üreme organları gelişemiyor ve bebek, dış görünüş bakımından kıza benziyor. Özet olarak söylemek gerekirse, kromozom yapısı XY olan embriyonun cinsiyeti genetik bakımdan "erkek" olarak belirleniyor. Y kromozomuna sahip olan erkek embriyoda testis dokusu gelişerek buradan salgılanan erkeklik hormonları sayesinde erkek iç ve dış üreme organları şekilleniyor. Erkeklik hormonlarının, yani androjenlerin görevi yalnızca üreme organlarını şekillendirmek değil. İleriki yıllarda, ses kalınlaşması, kas-iskelet gelişimi ve kıllanma gibi erkeklerle ilişkin birçok özellik, bu hormonlar tarafından belirleniyor.

Erkek Cinsiyetin Belirlenmesi

Erkeğin sperm hücresi ve kadının yumurtası haricindeki tüm vücut hücrelerinde 46 kromozom var. Erkek cinsiyetini belirleyen kromozom yapısı "46XY", kadın cinsiyetini belirleyen kromozom yapısı da "46XX" olarak tanımlanıyor. Yani, erkek ve kadın farklılığı "Y" kromozomunda saklı. Üreme hücreleri olan sperm ve yumurtadaysa yarı sayıda, yani yalnızca 23 kromozom bulunuyor. Üreme hücrelerinin yaşayabilmesi ve bir insan oluşturabilmeleri için bir başka üreme hücresiyle birleşmeleri gerekiyor. İki farklı üreme hücresinin birleşmesi sonucunda meydana

gelen hücrenin kromozom sayısı, yine 46. Cinsiyet kromozomu olarak kadın yumurtası daima "X" taşıırken erkeğin spermindeki hücrelerin yarısı "X", diğer yarısı da "Y" kromozomu taşıyor. "X" kromozomu taşıyan kadın yumurtası, "X" ya da "Y" kromozomu taşıyan erkek sperminden yalnızca biriyle birleşebiliyor. Yumurta eğer "X" kromozomu taşıyan bir spermle birleşirse, yeni oluşan hücrenin kromozom yapısı 46XX olarak şekilleniyor ve bir kız çocuğu gelişiyor. Ancak, yumurta "Y" kromozomu taşıyan bir spermle birleşirse, meydana gelen yeni hücrenin genetik ya-

pısı 46XY oluyor ve erkek embriyo oluşuyor. Dişinin yumurtasını hangi tip sperminin döleyeceği, tamamen rastlantıya bağlı. Erkek iki tip sperm de aynı sayıda ürettiği için, yumurtaya ulaşan ve onu döleyen spermin X ya da Y kromozomu taşıma olasılığı eşit kabul ediliyor. Kimi araştırmalar kız/erkek embriyo oluşma oranlarında %1-2'lik farklılıklar olabileceğini gösterse de, doğacak çocuğun erkek ya da dişi olma olasılığı, genel olarak eşit kabul ediliyor. Cinsiyetin erkek tarafından belirlenmesi bütün hayvan türleri için geçerli değil. Kuş ve kelebeklerde sperm kromozom bakımından benzer durumlar;

iki ayrı tip kromozom taşıyan, dişinin yumurtası. Bu nedenle, yavrunun cinsiyeti bu hayvanlarda kadın tarafından belirleniyor.

ÇİFT CİNSİYETLİLİK (PSÖDOHERMAFRODİTİZM)

Çift cinsiyetlilik, temelde cinsiyetin net olarak anlaşılamaması, yani kız görünümünde erkek ya da erkek görünümünde kız olma durumuna verilen ad. Bu kişiler ya kadın (XX) ya da erkek (XY) kromozom yapısına sahipler ve cinsiyetleri doğduklarında tam olarak anlaşılamıyor; yani kuşku dış genital yapıya sahip oluyorlar. Cinsiyetlerine, ancak yapılan kromozom analizi sonucunda karar verilebiliyor. Eğer bu durum farkedilmezse, üreme organları bir kız çocuğunkine benziyor diye, bir erkek çocuğu kız olarak yetiştirilebiliyor. İleride adet görmediği zaman yapılan araştırmalar sonucunda bu kişinin aslında erkek olduğu anlaşıyor. Dış üreme organları kadınlarınkinin, iç üreme organlarıysa erkeklerinkinin yapısında olan ve XY kromozomu taşıyan bu kişiler tıpta “erkek psödohermafrodit” olarak anılıyorlar.

Anne karnındaki bebeğin erkek çocuğa dönüşmesi, bebeğin testislerinde, kolesterolden testosteron üretilmesine bağlı. Eğer kromozom anormalliğine bağlı olarak testisler gelişmediyse, testosteron salgılanamıyor ve erkek üreme organları gelişmiyor. Çift cinsiyetin diğer bir nedeni de, hedef hücrelerin testosterona dirençli olması. Hücre direnci nedeniyle testosteron etkisini gösteremiyor ve yine erkek üreme organları gelişmiyor. Erkek psödohermafroditizminin en sık görülen nedeniyse, erkek embriyoda üreme organlarının oluştuğu ilk aylarda testosteron hormonunun, çeşitli enzim yetersizliklerine bağlı olarak yeterince salgılanmaması. Kolesterolden testosteron üretilmesi sürecinde birçok enzim görev alıyor. Bu üretim basamaklarında progesteron, androsteron ve sonuçta testosteron oluşuyor. Eğer bu basamaklarda görev alan enzimlerin bir ya da birkaçında sorun varsa, testosteron üretilmiyor. Buna bağlı olarak erkek embriyoda dış üreme organları gelişmiyor. Testisleri barındıracak olan, “skrotum” adı verilen keseler oluşmuyor ve testisler karın içinde kalıyor. Bu



keselerin yerine, kız çocuklardaki “labium” benzeri katlantılar bulunuyor. Testosteron yetmezliğine bağlı olarak penis de gelişmiyor ve klitoris benzeri küçük bir oluşum olarak kalıyor. Bu nedenle bebek, dış görünüm bakımından kız çocuğuna benziyor.

Bu hastalığın anne karnında teşhis edilmesi oldukça güç. Yeni doğan bebekte kuşku üreme organları teşhise yardımcı. Bebeğin metabolizmasını etkileyen bir enzim bozukluğu yok ve yalnızca üreme organlarında sorun varsa bunun tedavisi, 1-2 yaş arasında yapılan bir dizi ameliyat. Bu ameliyatlarda testisler karın içinden indirilerek, keselerde olması gereken yere tespit ediliyorlar. Penis boyu uzatılıyor, eğrilik gideriliyor ve penisin altına açılan idrar deliği uca alınıyor. Bu çocuklara ileri dönemlerde hormon tedavisi vermek gerekiyor. Başarılı ameliyat ve tedaviler sonucunda bu erkekler normal cinsel işlevlerine kavuşabiliyor.

Varikosele

Kasıkta ağrı ve testis üzerinde şişlikle kendini gösteren varikosele, genellikle genç erkeklerde ve sol tarafta görülüyor. Varikosele, testislerin üzerindeki toplardamarların genişlemesine deniliyor. Muayenede varikosele, testisin hemen üzerinde yumuşak bir kitle olarak ele geliyor ve ağrıya yol açabiliyor. Varikoselin oluşum mekanizması tam olarak bilinmese de çeşitli görüşler var. Sol testisin ana toplardamarı, karın içinde sol böbrek toplardamarıyla dik bir açıyla birleşiyor. Damarların içinde bulunan ve kanın aşağı doğru geri kaçışını engelleyen kapakçıklarda yetmezlik olması ve yerçekiminin olumsuz etkileri, testis çevresindeki toplardamarların genişlemesine neden oluyor. Bu genişleme, çeşitli mekanizmalarla testiste sperm üretimini olumsuz etkiliyor. Dolaşımı yetersiz olan toplardamarlarda biriken zehirli atıklar kimyasal etkiyle sperm sayısını azaltabiliyor. Varikosele bağlı kan dolaşımındaki yavaşlama testislerde bölgesel ısı artışına yol açıyor. Bu ısı artışı da sperm üretimini düşürebiliyor. Bu olumsuz etkilerinden dolayı kısırlığa neden olabilen varikosele, tedavi edilmesi gereken bir durum olarak belirtiliyor.

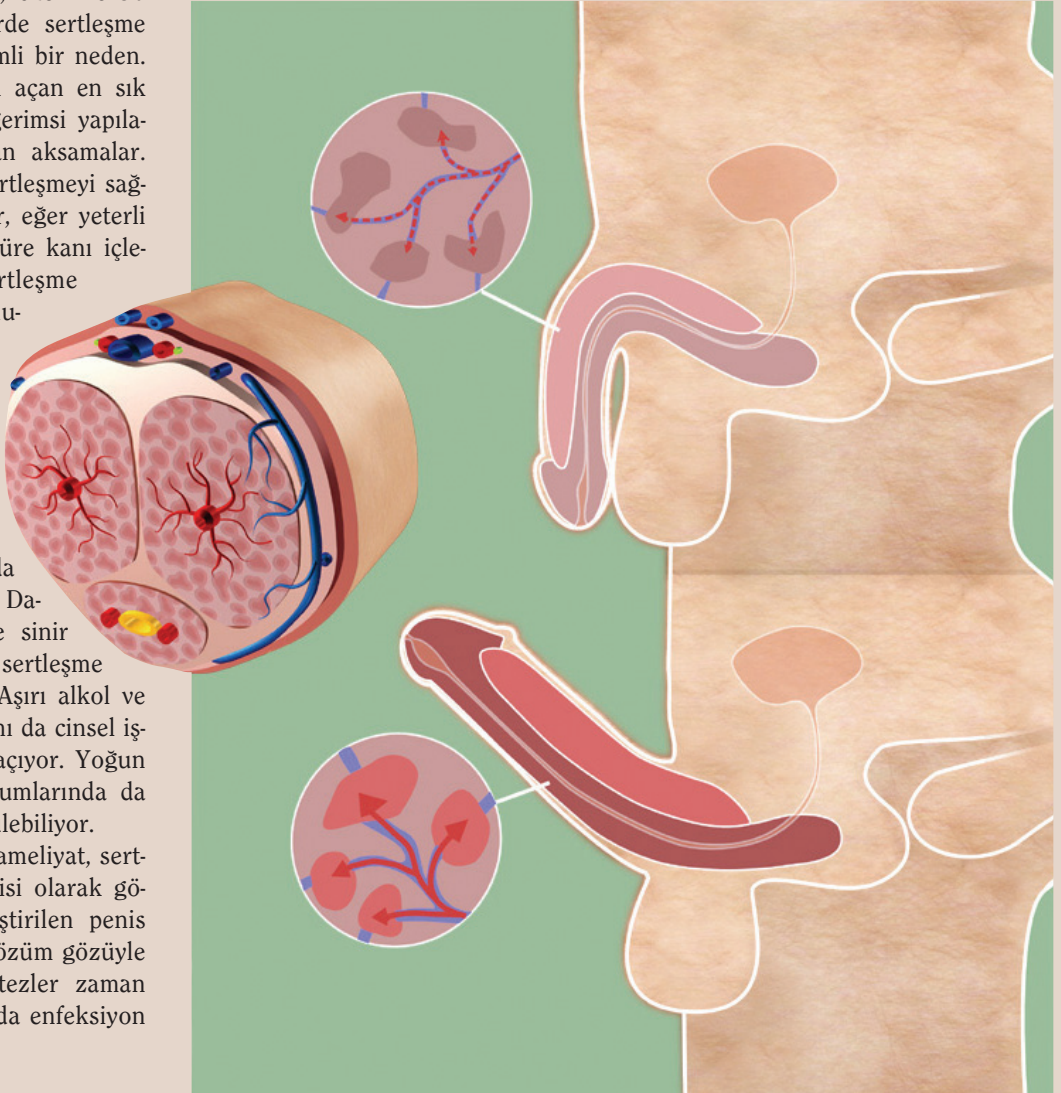
CİNSEL İŞLEV BOZUKLUKLARI

Erkeklerde cinsel işlev bozuklukları arasında en sık görüleni yetersiz ereksiyon durumu, yani sertleşme sorunu. Her on erkeğin birinde görülen sertleşme sorunu, penisin içinde bulunan sinirler, damarlar ya da süngerimsi yapılarıdaki bozukluklardan kaynaklanıyor. Erkeklerde sertleşme, penis içinde bulunan süngerimsi yapıların gevşeyerek, içlerine kan dolmasıyla oluyor. Bu yapıların içine dolan kan, bir süre için dolaşıma geri verilmiyor; böylece penis ilişki süresince sert kalıyor. Bu olayı başlatan sinyal beyinden geliyor ve çok ince sinirler yoluyla penise iletiliyor. Bu sinirlerin sinyal iletiminde bir sorun olduğunda sertleşme sorunları ortaya çıkıyor. Ancak, sertleşme sorunlarına yol açan nedenler genellikle damarsal bozukluklar. Penisteki süngerimsi yapılara kan taşıyan birkaç milimetre çapındaki damarların tıkanması, özellikle 50 yaş üzerindeki erkeklerde sertleşme sorununa yol açan önemli bir neden. Sertleşme sorununa yol açan en sık nedense, penisteki süngerimsi yapıların gevşemesinde oluşan aksamalar. İçerisine kan dolarak sertleşmeyi sağlayan süngerimsi yapılar, eğer yeterli miktarda ve yeterince süre kanı içlerinde tutamazlarsa sertleşme yetersiz ve kısa süreli oluyor. Sertleşme sorunu, başka hiçbir sağlık sorunu olmaksızın görülebileceği gibi, bazı hastalıklara bağlı olarak da gelişebiliyor. Sertleşme sorununa yol açan hastalıkların başında şeker hastalığı geliyor. Damar sertliği, böbrek ve sinir sistemi hastalıkları da sertleşme sorunlarına yol açıyor. Aşırı alkol ve uyuşturucu ilaç kullanımı da cinsel işlev bozukluklarına yol açıyor. Yoğun stres ve depresyon durumlarında da sertleşme sorunları görülebiliyor.

Uzun yıllar boyunca ameliyat, sertleşme sorununun tedavisi olarak görüldü. Ameliyatla yerleştirilen penis protezlerine, en kesin çözüm gözüyle bakıldı. Ancak bu protezler zaman içinde bozulabiliyor ya da enfeksiyon

kaynağı olabiliyor. Son 10 yıl içinde piyasaya çıkan bazı ilaçlar, sertleşme bozukluklarının tedavisinde önemli bir avantaj sağladı. Sertleşme sorunu olan erkekler üzerinde yapılan çalışmalarda, bu ilaçların %70'lere varan yarar sağladığı bildirildi. Etken maddesi sildenafil olan ilaç, "tip 5 fosfodiesteraz" enzimini baskılıyor. Normal koşullarda bu enzim "cGMP" denilen bir molekülün yıkımından sorumlu. Ancak baskılandığı zaman cGMP düzeyleri artıyor. cGMP molekülünün artmasıysa peniste sertleşmeye yol açıyor. Bu yıl içinde, aynı enzimi baskılayan iki ilaç daha üretildi. Bu ilaçlar "vardenafil" ve "tadalafil"; sertleşmeyi aynı mekanizmayla sağlıyorlar. Her üç ilaç da benzer yan etkilere sahip. Yüzde kızarma, baş ağrısı, burun tıkanıklığı ve mide şikayetleri en sık görülen yan etkiler. Bunlara ek ola-

rak kas ağrıları ve görme bozukluklarına yol açabiliyorlar. Bu ilaçların birbirine üstünlükleri gösterilmiş değil; yani benzer başarı oranlarına sahipler. En uzun etkili olanı, tadalafil. Ancak, uzun süreli cinsel ilişki için avantajlı olsa da kalp ağrısı için ilaç alması gereken hastalar açısından sakıncalı. Bu ilaçların tümünün doktor tavsiyesiyle alınması gerekiyor. Yanlış dozda alınan ilaçlar önemli sakıncalar yaratabiliyor. Koroner damarları genişleten nitrat grubu ilaç alan kalp hastalarında, bu ilaçların kullanımı hayati sonuçlar doğurabiliyor. Söz konusu ilaçların, son altı ay içinde kalp krizi geçiren ya da ritm bozukluğu olan kişiler tarafından kullanımının da sakıncalı olduğu söyleniyor. Ayrıca ciddi kalp rahatsızlığı ya da tansiyon problemi olanlarda çok dikkatli kullanılmaları gerekiyor.



ERKEN BOŞALMA

Erkekleri etkileyen en önemli sorunlardan biri “erken boşalma”. Yapılan anketlerde her üç erkekten biri, cinsel işlevlerle ilgili sorunlardan söz ediyor. Genç ya da yaşlı tüm erkekleri etkileyebilen bir sorun olan erken boşalmanın tanımını tam olarak yapmak oldukça güç. Kimi erkekte daha cinsel ilişkiye başlamadan boşalma olurken kimisi 5-10 dakikalık ilişkiyi kısa bularak doktora müracaat ediyor. Erken boşalmanın genel olarak kabul edilen tanımlaması, erkeğin tatmin olamadan boşalması. Erken boşalma bir cinsel işlev bozukluğu. Önceleri bu duruma bazı enfeksiyonların neden olduğu düşünülüyordu. Ancak son yapılan çalışmalarda altta yatan bariz bir mikrobik neden gösterilemedi. Erken boşalmanın kökeninde, psikolojik etkenlerin önemli yeri olduğu düşünülüyor. Birçok araştırmacı erken boşalmanın en önemli nedeninin stres olduğunu ifade ediyor. En sıklıkla genç erkeklerde ilk cinsel deneyimde görülen erken boşalma, uzayan stres durumlarında kalıcı hale gelebiliyor. Bu nedenle ilk cinsel deneyim oldukça önemli. Uygun kişiyle uygun zamanda gerçekleşmediğinde, özellikle başarısız deneyimler kalıcı cinsel sorunlara yol açabiliyor. Erken boşalma cinsel dürtülerin uzun süreli baskılandığı toplumlarda, çekingen ve çabuk heyecanlanan kişilerde



daha sık görülüyor. Erken boşalmanın tedavisindeki en önemli basamak, kişinin bazı düşünce ve dürtüleri üzerindeki kontrolünü artırması. Stresin azaltılması ve cinsel dürtülerin kontrolünün sağlanmasıyla bu sorunun çözümü önemli aşama kaydedilebiliyor. Ancak her zaman bunu sağlamak kolay olmuyor. Bu durumlarda bir uzman gözetiminde tedavi gerekli olabiliyor. Penis derisindeki duyarlılığı azaltmak için, içinde sinir uçlarını uyuşturan ilaç bulunan çeşitli kremler kullanılabilir. Bu tür merhemler tüm penise sürüldükten sonra 20-30 dakika içinde dokunma duysusu azalıyor. Penis cildinin duyarlılığını kaybetmesi, erken boşalmayı önleyebilir. Buna ek olarak kondom, yani prezervatif kullanılması. İki kat olarak kullanılan prezervatifler, kremler gibi, penis cildinin duyarlılığını azaltarak erken boşalmayı önüyor. Bu önlemler erken boşalmanın tedavisindeki ilk basamaklar. Bunlarla bir yarar sağlanamazsa ağızdan alınan ilaçlar kullanmak gerekebilir. En sık kullanılan ilaçlardan biri de esas olarak depresyonda kullanılan bir anti-depresan. Bu tür ilaçların, mutlaka konunun uzmanı tarafından reçete edilmesi gerekiyor. Depresyon tedavisinde kullanılan bu ilaçların boşalmayı geciktirici etkisi, aslında ilacın yan etkisi. Bu tür ilaçlar, bu tür yan etkilerinin görülmesi üzerine erken boşalma tedavisinde de kullanılmaya başlandı. Son yıllarda doğal kökenli ilaçların kullanımı da oldukça yaygınlık kazandı. İçinde 20-hidroksiyekekdizon, *tribulus terrestris* ekstresi, epimedium yaprağı gibi maddeler bulunan ilaçların yararı

olduğu belirtiliyor. Bu tür ilaçların testosteron düzeyini artırarak etki gösterdikleri sanılıyor. Son yıllarda geliştirilen yeni ilaçlar, peniste sertleşmeyi sağlayan süngerimsi yapıların içine dolan kanın, daha uzun sürelerle içeride kalabilmesini sağlıyor. Böylece uzun bir sertleşme süresi sağlanabiliyor. Bu ilaçlar, sertleşmeyi sağlayan cGMP molekülünün yıkımına yol açan “fosfodiesteraz” adlı bir enzimi baskılayarak etki gösteriyorlar.

Ancak bu tür ilaçlar kalp ve şeker hastalarında ciddi yan etkilere yol açabiliyor; bu nedenle uzman doktor tavsiyesi olmadan kullanılmamaları gerekiyor. Cinsel işlev bozukluklarında birçok tedavi seçeneği olmasına karşın ilk basamak, sorunun doğru teşhisi. Bu tür sorunları kişinin tek başına çözmesi genellikle oldukça güç oluyor. Ancak arkadaş-komşu tavsiyesi yerine, konunun uzmanına danışılması gerekiyor.

İnmemiş Testis

Sperm üretimini sağlayan testisler, bebek anne karnındayken karın içinde bulunuyor. Testisler, doğuma yakın, keselerine doğru inmeye başlıyor ve doğumda “skrotum” denilen keselere inmiş oluyor. Ancak doğan her 100 erkek çocuğun yaklaşık birinde, bu iniş tamamlanamıyor ve testisler karın içinde ya da kasıklarda kalıyor. Testislerin yukarıda kalması oldukça sakıncalı. Keselerinde değil de vücut içinde olan testisler, keselere göre 1 derece daha fazla ısıya maruz kalıyor. Bu da sperm üretiminin olumsuz etkilenmesine, yani kısırlığa neden olabiliyor. Testisler bir yaşına kadar kendiliğinden keselerine inmediyse mutlaka indirilmeleri gerekiyor. İnmemiş testislerde kanser riski daha yüksek. Bu testislerin keselere indirilmesi, kanser riskini azaltmaya da erken tanıyı mümkün hale getiriyor. Testislerin indirilmesi için ilaç tedavisi ya da cerrahi müdahale gerekiyor. İlaç tedavisi olarak betaHCG adlı bir hormon veriliyor. Bu hormon, yapı ve işlev olarak vücuttaki LH hormonuna benziyor ve testislerden testosteron salgılanmasına yol açıyor. Toplam 3 hafta süreyle uygulanan bu tedavinin başarı oranı yüksek değil. Bu nedenle genellikle ameliyatla testislerin indirilmesi gerekiyor. Testislerin gelişiminde ileri dönemlerde sorun olmaması için, bu işlemin en geç 2 yaşına kadar yapılmış olması öneriliyor.



ERKEKLERDE “MENOPOZ”



Orta yaşın üzerindeki erkeklerde yaşı ilerlemesine paralel olarak ortaya çıkan bazı belirtiler, kadınlardaki menopoza oldukça benzerlik gösteriyor. Esas olarak, cinsel istekte azalma, genel halsizlik ve isteksizlik olarak kendini gösteren ve genellikle 40-55 yaşlar arasında görülen bu duruma andropoz deniliyor. Mekanizması, kadınlarda görülen menopozdan farklı olsa da belirtiler birbirine oldukça yakın. Kadınlarda menopoz sırasında cinsiyet hormonlarında ani bir düşme görülüyor. Buna paralel olarak düzenli adet kanamaları kesiliyor, yumurtlama olmuyor ve buna bağlı olarak çocuk yapma yeteneği kayboluyor. Erkeklerdeyse testosteron düzeylerindeki düşüş yıllar içinde yavaş yavaş gerçekleşiyor. Sperm üretimi durmuyor ve ileri yaşlarda bile erkekler çocuk sahibi olabiliyorlar. Andropozun nedeni tam olarak bilinmese de testosteron düzeylerindeki düşmeyle bağlantılı olduğu düşünülüyor. Ancak bazı araştırmacılar, andropozun temel mekanizmasının, yaşı ilerlemesinin getirdiği psikolojik çökme olduğunu ifade ediyorlar. Bu araştırmacılara göre andropoz, temel olarak bir erkeğin yaşlanmaya karşı gösterdiği bilinçaltı tepki. Çabuk sinirlenme, terlemeler, ateş basmaları, yaygın vücut ağrıları ve

depresyon, andropozun belirtileri arasında. Cinsel güçte azalma, kendine olan güvenin kaybolması, iş ve sosyal hayattaki performansın düşmesi, andropozun yol açtığı diğer sıkıntılar arasında. Tabii bu belirtiler yalnızca andropozda görülüyor. Kansızlık, guatr, kanser, depresyon, aşırı stres ve üzüntü de bu tür belirtilere yol açabiliyor. Bu nedenle, yukarıdaki belirtilerin görülmesi halinde genel bir doktor kontrolünden geçilmesi öneriliyor. Andropozun fizyolojik mekanizması tam olarak gösterilemediği için, kesin bir tedavisi de yok. Düşük doz testosteron desteğini savunan araştırmacılar olmasına karşın, bunun prostat kanseri riskini artırdığını söyleyenler çoğunlukta. Andropoz tedavisinde verilen testosteron desteği, cinsel isteğin artmasını, yaşam enerjisinin yükselmesini ve ruhsal çöküntünün ortadan kalkmasını sağlayabiliyor. Testosteron, kas kitlesini artırarak vücudun şekle girmesine yardımcı oluyor. Kan hemoglobinin düzeyin artırıcı etkisiyle de dokulara daha çok oksijen taşınmasına yol açıyor. Ancak bu tür tedavilerin mutlaka konunun uzmanı olan hekimler tarafından uygulanması gerekiyor. Testosteron tedavisi prostat kanseri riskini artırdığı için, kişinin bu açıdan yakın takibi öneriliyor. Testosteron,

prostat boyutlarını da artırabileceği için, zor idrar yapma, idrar yaparken ortaya çıkan yanma hissi gibi sorunlara da yol açabiliyor. Uzun süreli kullanımda karaciğer hasarı oluşturabileceği için karaciğer enzimlerinin belirli aralıklarla ölçülmesi gerekiyor. Erkek vücudunun yaşlanmaya karşı gösterdiği bir tür tepki olan andropozda oluşan belirtilerin tedavisi için, anti-depresan ilaçlar da kullanmak gerekebiliyor. Andropoz tedavisinde, ilaçlara rağmen psikolojik destek oldukça önemli.

Klinefelter Sendromu

Erkek vücudu ve üreme sistemlerinin normal gelişimi için kromozom yapısının XY olması gerekiyor. Bu kromozom yapısındaki her tür bozukluk, sayı fazlalığı ya da eksikliği, önemli sorunlara yol açıyor. Cinsiyet kromozomları yapısındaki bozukluklar esas olarak iç ve dış erkek üreme organlarını etkiliyor. Cinsiyet hormonlarının üretiminde yetersizlik ve buna bağlı olarak kısırlık görülüyor. Cinsiyet kromozomlarının yapısal bozukluğuna bağlı olan hastalıklar arasında en sık görüleni Klinefelter sendromu. Bu kişilerde fazladan bir X kromozomu daha var; yani kromozom yapısı 46XXY şeklinde. Her 500-1000 erkekte birinde görülen bu hastalığa, ileri yaş gebelikleri sonucu daha sık rastlanıyor. Bebeklik çağında dış görünüşten tam olarak anlaşılmayan bu sendrom, genellikle erişkin çağda teşhis edilebiliyor. En önemli bulgular, 3 cm'den küçük, sert testis varlığı ve sperm üretiminin olmaması. Bu kişiler genel olarak ortalamadan uzun boylu, bacakları vücutlarına oranla daha uzun ve normal zeka yapısına sahip oluyorlar. Ancak sıklıkla kişilik ve davranış bozuklukları gösterebiliyorlar. Meme dokusunda büyüme (jinekomasti), penis boyunun kısalığı ve seyrek vücut kılları bu sendromun diğer bulguları arasında. Normal erkeklere göre bu kişilerin meme kanserine yakalanma riski 20 kat daha fazla. Ayrıca, şeker hastalığı, akciğer rahatsızlıkları ve kemik erimesi bu kişilerde daha sık görülüyor. Klinefelter hastaları işlevsel testislere sahip olmadıkları için testosteron ve sperm üretimi olmuyor. Günümüzde insanın kromozom yapısını doğrudan sonra değiştirmek mümkün olmadığı için bu sendromun kesin bir tedavisi yok. Penis boyunun büyümesi, memelerin küçülmesi, kullanmanın artması ve aktif bir cinsel yaşam için bu kişilerin devamlı testosteron kullanmaları gerekiyor. Erkeksi görünüm kazandırmanın yanı sıra, testosteron tedavisi kemik erimesini ve kalp hastalığı riskini azaltıyor, kişinin kendisini daha enerjik hissetmesini sağlıyor.

KEMİK ERİMESİ (OSTEOPOROZ)

Kemik erimesi olarak da adlandırılan “osteoporoz” genellikle menopoza sonrası kadınlarda görülse de, erkekleri de etkileyebilen bir kemik hastalığı. Kemik, vücuttaki diğer birçok doku gibi dinamik bir yapıya sahip; yani sürekli bir yapım ve yıkım sürecinde. Yaşın ilerlemesi ya da menopoza sonrasında vücuttaki östrojen hormonunun azalması gibi nedenlere bağlı olarak, kemik yıkımı yapımından daha fazla oluyor; bu da kemik erimesine yol açıyor. Kemiğe direncini veren minerallerin, özellikler kalsiyumun kemikten uzaklaşmasıyla kemik yoğunluğu azalıyor ve kırılmaya daha yatkın hale geliyor. Kemik yoğunluğu en yüksek derecesine 30’lu yaşlarda ulaşıyor ve bundan sonra yaşa bağlı olarak giderek azalıyor. Kemik erimesi yalnızca kadınlarda görülen bir hastalık değil. Araştırmacılar, 50 yaş üzerindeki her 8 erkekten birinde osteoporozla ilgili kemik kırılması görüldüğünü belirtiyorlar. Erkeklerde osteoporozun önemli nedenle-



ri arasında kortizon türü ilaçların kullanımı, cinsiyet hormonlarının eksikliği ve aşırı alkol tüketimi sayılsa da, çoğunda belirgin neden bulunamıyor. Sigara tüketimi, hareketsiz yaşam ve genetik unsurlar da kemik erimesine yol açan diğer nedenler. Annesinde kemik erimesi olan bir kadında osteoporoz oluşma riski daha yüksek. Kemik erimesinin teşhisinde, kemik yoğunluğunu ölçen “kemik dansitometrisi” kullanılıyor. Bu cihaz sayesinde kişinin kemik yoğunluğu ölçülerek kemik erimesinin derecesi hesaplanabiliyor. Osteoporoz, kemik kırılmalarına yol açan ve ciddi sonuçlara yol açabilecek önemli bir hastalık. Haftada bir kez alınan alendronat sodyum, osteoporoz tedavisinde önde gelen seçenek olarak kabul ediliyor.

Hipospadi

Halka arasında “yarım sünnet” olarak bilinen hipospadi, dış idrar deliğinin penisin ucuna değil de alt tarafa açılması durumu. Anne karnındaki cinsel gelişim evrelerindeki bozukluğa bağlı olarak dış idrar kanalı tam oluşmıyor ve penis ucuna ilerleyemiyor. Hipospadinin çok farklı dereceleri var. Dış idrar kanalı, gelişimini penis ucuna çok yakın bir yere kadar tamamlayıp burada kaldıysa buna “glanüler” hipospadi deniliyor. Bu, hipospadinin en hafif biçimi. İdrar deliği penis ortalarında ya da daha da alt bir düzeyde açılabilir. “Penil hipospadi” olarak adlandırılan bu durum, orta şiddette kabul ediliyor. En ağır hipospadi vakalarında dış idrar deliği, penis köküne, hatta testisleri taşıyan keselelerin arasına açılıyor. “Penoskrotal hipospadi” olarak adlandırılan bu du-

rum, genellikle embriyonun erken cinsel gelişimindeki önemli hormonal sorunlardan kaynaklanıyor. Bu tür hipospadilere yol açan hastalıkların başında, çift cinsiyetlilik olarak da adlandırılan “psödohermafroditizm” geliyor. Embriyonun cinsel gelişimindeki ilk üç ay içinde testosteron üretimi oldukça önemli. Bu dönemde yeterli testosteron bulunmazsa erkek üreme organları gelişimlerini tamamlayamıyorlar.

Yaklaşık her 300 erkek çocukta birinde görülen hipospadi, tedavi edilmediğinde kısırlığa yol açabiliyor. Dış idrar deliği uçta olmadığı için, meni ileri doğru atılamıyor ve sperm vajina dışına doğru çıkıyor. Bu nedenle sperm ulaşmaları gereken yere, yani tüplere ulaşamıyor ve yumurtayı döleyemiyorlar. Hipospadili çocuklar-

da dış idrar deliği oldukça dar olduğu için idrar yapma sorunları da görülebiliyor. Hipospadinin, cinsel kimlik oluşmadan önce en geç 1-2 yaş arasında cerrahi olarak tedavi edilmesi gerekiyor. Cerrahi müdahalede en önemli hedef, idrar deliğinin penisin ucuna alınması. Hipospadiye sıklıkla eşlik eden penis eğriliğinin de aynı seansta düzeltilmesi gerekiyor. Böylece hem idrar hem de meninin ileri doğru atılabilmesi sağlanıyor. Şiddetli hipospadi vakalarında tek bir seans yeterli olmayıp birden çok ameliyat yapılması gerekebiliyor. Şiddetli, yani penoskrotal hipospadi vakalarında, penis boyunu uzatmak için hormon tedavisi de uygulamak gerekebiliyor. Cerrahi sonuçlar genellikle yüz güldürücü. Erken yaşlarda yapılan ameliyat ve tedavilerden sonra bu çocukların neredeyse tamamında işlevsel ve normal görünümde penis elde ediliyor.

KISIRLIK



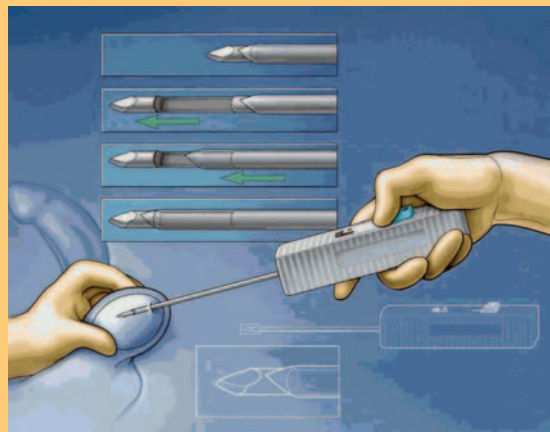
Kısırlık, bir yıldan fazla süreyle hiçbir korunma yöntemi kullanılmamasına rağmen eşlerin çocuk sahibi olamaması durumunu tanımlıyor. Halk arasında, çocuk sahibi olamama nedeninin genellikle kadındaki bir bozukluk olduğuna inanılsa da, yapılan çalışmalar, nedenlerin üçte birinin kadından, üçte birinin erkekten ve üçte birinin de hem kadın hem erkekten kaynaklandığını gösteriyor. Kısaca, çocuk sahibi olamama sorunda kadın ve erkek etkenlerin yarı yarıya etkili olduğu kabul ediliyor. Erkeklerde ilk tetkik olarak meni tahlili, yani sperm sayımı (spermioqram) yapılıyor. Dünya Sağlık Örgütü'nün belirlediği kriterlere uymayan spermioqramlar anormal kabul ediliyor ve bu kişilerin mutlaka üroloji uzmanı tarafından incelenmeleri gerekiyor. Sperm sayımının normal kriter olan 20 milyon/ml olması da yeterli değil. Spermilerin hareket oranı ve görünüşleri de önemli. Spermilerin yarıdan fazlasının hareketli olması gerekiyor. İleri büyütme mikroskopları kullanılarak incelenen spermilerin %14'ten fazlasının kusursuz bir yapıya sahip olması gerekiyor. Ancak spermioqram

ının normal olması, spermilerin doğal koşullarda kadın yumurtasını döleyebileceğini göstermiyor. Aynı şekilde, spermioqramın normal kriterlerin altında olması da doğal yolla hamilelik olamayacağı anlamına gelmiyor. Spermioqramın anormal olduğu durumlarda ilk olarak, buna neden olabilecek hastalıklar araştırılıyor. Çeşitli hormonal ve kalıtsal hastalıklar, sperm üretimini bozarak kısırlığa neden olabiliyor. Y kromozomundaki anormallikler, embriyoda testis gelişimini bozarak testosteron ve sperm üretimini olumsuz etkiliyor. Testis etrafındaki damarların genişlemesi olan varikosel, testislerin keselerde değil de kasıkta

olmaları, ya da idrar deliğinin penisin ucunda olmaması gibi durumlar da kısırlığa yol açabiliyor. Kısırlığa yol açan bir neden bulunduğu durumlarda, ilk olarak bunların tedavi edilmesi gerekiyor. Ancak tüm araştırmalara rağmen, kısır olan erkeklerin %70-80'inde, altta yatan bir hastalık bulunmuyor.

Anormal spermiograma sahip olan kişiler için bazı tedavi yöntemleri kullanılıyor. Sperm sayı ve kalitesini artıracak bazı ilaç tedavileri mevcut. Kan östrojen düzeyini azaltan klomifen, tamoksifen ve anastrozol gibi ajanlar, en sık kullanılan ilaçlar arasında. Hormon yetmezliği tespit edilen durumlarda testosteron düzeyini artıran tedaviler uygulanıyor. Testosteron doğrudan verilebileceği gibi, kan testosteron düzeylerini artıran beta HCG adlı hormon tedavisi de uygulanabiliyor. Hormon tedavileri ancak hormon yetmezliklerine bağlı kısırlıkta, yani vakaların yalnızca %3'ünde yararlı olabiliyor. Araştırmalar ilaç tedavilerinin sperm sayısını ve hareketini artırdığını, ancak çok yüksek oranda gebelik sağlamadığını ifade ediyorlar. Sperm hareketlerinin yetersiz olduğu durumlarda spermilerin katedecekleri mesafeyi azaltmak için, spermierahim içine enjekte edilerek hamilelik sağlanabiliyor. İlaç ya da rahim içi aşılamayla gebelik sağlanmadığı durumlarda, daha ileri teknikler kullanılıyor. Erkeğin spermi doğrudan kadının yumurtası içine enjekte edilebiliyor. Günümüzde mikro-enjeksiyon olarak da adlandırılan bu yöntemin başarı şansı %80'lere kadar çıkıyor. Ancak bu yöntem, son çare olarak öneriliyor.

Spermioqramda hiç sperm görülmediği durumlarda küçük bir ameliyatla testisten parçalar alınarak bunların içinde mikroskopla sperm aranıyor. Birkaç kaliteli sperm bulunması bile yumurtayı dölemek için yeterli olabiliyor. Gelişen teknoloji sayesinde, belki de çok yakın bir gelecekte yumurtayı dölemek için sperme bile ihtiyaç duyulmayacak. Erkeğin herhangi bir hücresindeki kromozom sayısı yarıya indirilerek döllenme sağlanabilecek.



ERKEK BEYNİNİN FARKLILIKLARI

Yapılan araştırmalar kadın ve erkek beyninin yapı ve işlevlerinde oldukça önemli farklılıklar olduğunu gösteriyor. Bu farklılıklar birçok bedensel işlevi ve kişinin psikolojik durumunu etkiliyor. Erkek beyni kadınıninkine göre %10 daha fazla hacme sahip. Manyetik rezonans görüntüleme tekniğiyle sağlıklı kişiler üzerinde yapılan çalışmaların sonucuna göre, erkekler kadınlardan ortalama 91 ml daha fazla beyin hacmine sahip ve 20 ml daha fazla beyin omurilik sıvısı içeriyor. Erkeklerde beynin sağ yarımküresindeki beyin kabuğu (korteks) daha kalın, kadınlardaysa, duygusal işlevler ve bellekle yakın ilgisi olan hipokampus daha geniş yer kaplıyor. Erkek beyni kadındakine göre daha hızlı yaşıyor. Yaşa bağlı olarak her iki cinsten de beyin kabuğunda incelmeye, yani atrofi görülüyor; ancak bu incelmeye erkeklerde daha belirgin. Bu nedenlerle yaşlılıkta, erkeklerin zihinsel işlevleri daha çok etkileniyor. Yaşa bağlı olarak oluşan beyin atrofisi, en çok ön (frontal) ve yan (temporal) bölgeleri etkiliyor. Ön lob entelektüel işlevlerden, temporal bölgeyse hafıza, algılama, işitme, yaratıcılık ve bazı davranış biçimlerinden sorumlu. Bütün bu değişiklikler, erkeklerde kadınlara göre çok daha erken başlıyor.

Vücut ağırlığının yalnızca %2'si kadar olan insan beyni, oldukça hızlı bir metabolizmaya sahip. Bazı durumlarda vücudun kullandığı oksijenin beşte biri beyne gidiyor. Dakikada beyne ortalama 800 ml kan gidiyor ve 77 mg glukoz kandan beyne geçerek enerjiye çevriliyor. Hızlı metabolizması ve glukozu fazla miktarda depolayamaması nedeniyle beyin, kandaki düşük glukoz miktarından, yani "hipoglisemi"den en fazla etkilenen organ. Buna ek olarak, oksijensiz kalmaya en az dayanabilen organlardan biri de beyin. Beyne giden kan akımının 6 dakikayı aşması durumunda, beyin geri dönüşü olmayan işlev kaybına uğruyor. Yapılan bazı araştırmalara göre beyin kan akımı kadınlarda,



özellikle ön bölgelerde daha fazla. Bunun nedeni ve beyinsel işlevlere etkisi bilinmiyor. Beyinde, nörotransmitter (sinirsel iletici) denilen önemli sinyal taşıyıcı moleküllerden "serotonin" miktarı ve dağılımı, kadın ve erkek beyninde farklılıklar gösteriyor. Sero-

tonin düzeylerindeki değişiklik birçok psikolojik hastalığın, obezliğin, uyku bozukluklarının ortaya çıkmasında önemli bir etken olarak kabul ediliyor. Erkek ve kadın beyni arasındaki farklılıklar, psikolojik rahatsızlıkların ortaya çıkmasında da etkili. Erkek çocuklarda otizm ve davranış bozuklukları daha sık görülüyor. Erkekler, psikopat kişilik bozuklukları, cinsel sapmalar ve şizofreniye daha yatkınken, kadınlarda yatkınlık depresyon, endişe, fobi, histeri ve bulimi gibi hastalıklar yönünde. Bu farklılıkların, beyindeki GABA, dopamin, noradrenalin, asetilkolin ve serotonin gibi sinirsel ileticilerin miktar ve beyin içi dağılımındaki cinsiyetler arası farklılıklardan kaynaklandığı düşünülüyor. Erkek ve kadın beyni arasındaki yapısal ve biyokimyasal farklılıkların ortaya çıkarılması, beyinsel hastalıkların her iki cinsten farklı ve etkili tedavisi açısından oldukça önemli.

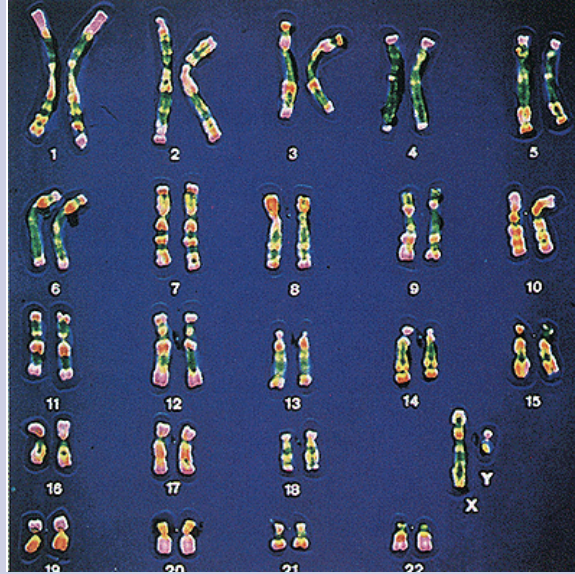
İlaçlar Kadın-Erkek Ayrımı Yapıyor

Yapılan araştırmalar, kullanılan ilaçların etkisinin erkek ve kadınlarda farklı olduğunu gösteriyor. Cinsiyet farklılığı, ilacın yalnızca dozunu değil, vücutta yarattığı olumlu ya da olumsuz etkileri de belirliyor. Kısaca, aynı ilaca kadın ve erkekler farklı yanıt veriyor. Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA), 1995-2000 yılları arasında yeni çıkan 300 ilacı her iki cinsiyet açısından gözden geçirdi. Bunun sonucunda 11 ilaçta % 40 oranında cinsiyet kaynaklı etki farklılığı saptandı. Bu farklılıklara örneklerden biri de aspirin. Doktorların kalp krizinden korunmak için 40 yaşından itibaren her gün mutlaka alınmasını tavsiye ettiği aspirin, erkekleri kalp krizinden korurken, kadınları kalp krizinden değil, beyin kanamalarından koruyor. İlaç etkilerindeki farklılığa yol açan nedenlerin başında, kadınların genel olarak erkeklerden boyutça küçük olmaları, ilaçların daha yavaş emilmesi ve böbrekten dışarı daha yavaş atılması gösteriliyor. Kadın vücudunda daha fazla yağ dokusu bulunması, bazı ilaçların vücutta daha fazla kalmasına neden oluyor. Bazı ilaçlar vücuda girip kan dolaşımına katıldıktan sonra, büyük ölçüde yağ dokusunda depolanıyorlar. Yağ dokusu miktarındaki farklılıklar, ilaç dağılımını ve etki süresini değiştiriyor.



“Y” KROMOZOMU VE ERKEĞİN GELECEĞİ

Erkek cinsini belirleyen Y kromozomu 114 gen içeriyor. Bu genlerin 80'den fazlasının görevi biliniyor. Bu kromozom üzerinde bulunan SRY geni erkek iç ve dış üreme organlarının şekillenmesinde rol oynuyor. Embriyonun ilk 8 haftasında cinsiyetsiz olan üreme hücreleri, bu gen sayesinde testis dokusuna dönüşerek testosteron salgılamaya başlıyorlar. Bu da erkeğin cinsinin gelişimini sağlıyor. Y kromozomu üzerindeki genler arasında, bağışıklık sisteminde yer alan hücre türlerinin çoğalmasını sağlayan GM-CSF geni de bulunuyor. Çeşitli hücre yüzey antijenlerini sentezleyen, boy kısalığını önleyen, diş gelişimini belirleyen genler de bu kromozom üzerinde. Y kromozomu üzerindeki birçok gen ise etkin değil. Bazı biliminsanlarına göre erkekler, dinazorlar gibi yok olma tehlikesiyle karşı karşıya; yani nesilleri günün birinde tükenecek. Araştırmalar, erkeğin



Y-kromozomunun gün geçtikçe küçüldüğü ve genlerinin de etkinliklerini yitirdiğini gösteriyor. Yani, Y-kromozomu yok olmaya doğru gidiyor. Biliminsanlarının iddialarına göre, son 300 milyon yıl içinde Y-kromozomu üçte iki oranında küçüldü; yani büyüklüğü-

nün üçte ikisini ve kendini yenileme yetisini kaybetmiş durumda. Y kromozomunun üzerindeki bazı genlerin kaybolmasıysa, sperm üretimini engelleyerek kısırlığa yol açabilecek. Erkeklerin kromozomlarındaki bu tür bozukluklardan dolayı, insanlığın da sonunun gelebileceği düşünülüyor. Birçok hayvan neslinin, erkeklerin kromozomlarındaki, dolayısıyla üreme yeteneklerindeki bozukluklardan dolayı tükendiği düşünülüyor. Y-kromozomu üzerindeki her türlü değişiklik, genetik kayıp ya da silinme, her kuşakla babadan oğla aktarılıyor. Y kromozomundaki silikleşme, 5000 kuşak sonra bu kromozomun görevini

kaybetmesiyle, yani yok olmasıyla sonuçlanacak gibi görünüyor. Bu sürecin yaklaşık olarak birkaç milyon yıl sonra tamamlanması bekleniyor. Kimi araştırmacıysa Y kromozomunun çok daha kısa sürede yok olacağını ifade ediyor.

Peyroni Hastalığı

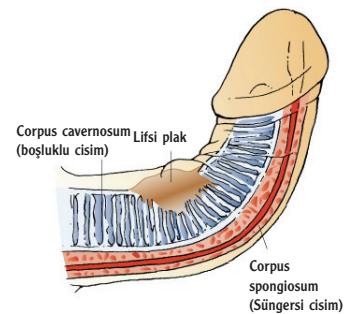
Penis içinde sert plakların oluşmasına Peyroni hastalığı deniliyor. İlk olarak 1743 yılında François de la Peyronie adlı cerrah tarafından tanımlanan bu hastalığa ait kayıtlar 1600'lü yıllara kadar gidiyor. Oluşum nedenleri bilinmeyen bu plaklar, genellikle penisin arka tarafında ve köküne doğru bulunuyor. Hafif bir iltihabi sertlik olarak başlayarak zamanla büyüyüp daha sert ve geniş bir yapıya dönüşüyorlar. Orta yaşlı erkeklerin yaklaşık %1'inde Peyroni hastalığı görülüyor. Hastaların %30'unda el ve ayaklarda da sert plaklara rastlanıyor. Hastalık genellikle hafif şekilde kendini gösteriyor ve 6-15 ay içinde kendiliğinden geçiyor. Daha ileri durumlarda plakların sayısı ve genişliği artıyor. Plaklar, penisin eğri bir görünüm kazanmasına ve sertleşme sorunlarına yol açıyor. Penisteki eğrilik, sertleşme sırasında daha da belirginleşiyor. Plakların yerleşim yerine göre, eğriliğin yönü ve açısı da değişiyor. Sözelimi, penis yukarıdaki bir plak, yukarı doğru eğrilğe yol açıyor. Eğrilik çok ilerlediği zaman cinsel birleşme olanaksız hale gelebiliyor. Buna ek olarak, sertleşme sırasında şiddetli ağrı görülebiliyor. Bunların sonucunda sertleşme sorunları, psikolojik stres ve cinsel iktidarsızlık olu-

şuyor. Bu plakların kansere dönüşme riski yok; yani iyi huylu oluşumlar.

Peyroni hastalığı olanların doktora başvurma nedeni, ağrılı sertleşme ve cinsel birleşmede başarısızlık. Hastalığın teşhisi muayeneyle yapılıyor ve özel bir tetkik gerekmiyor. Peyroni hastalığına, çarpma ve bükülme gibi bir travmanın yol açabileceği düşünülüyor. Bu travmalar sırasında meydana gelen kanamalar, bölgede ilk önceleri iltihaplı bir reaksiyona yol açıyor. Travmanın tekrarlandığı durumlarda bu bölgede ileri dönemlerde sert fibrotik bir doku oluşuyor. Bu doku içinde kalsiyum kristalleri depolanarak plağın daha da sertleşmesine yol açıyorlar.

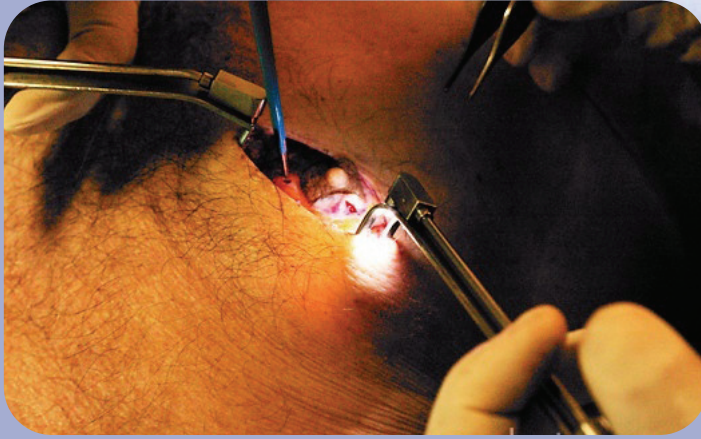
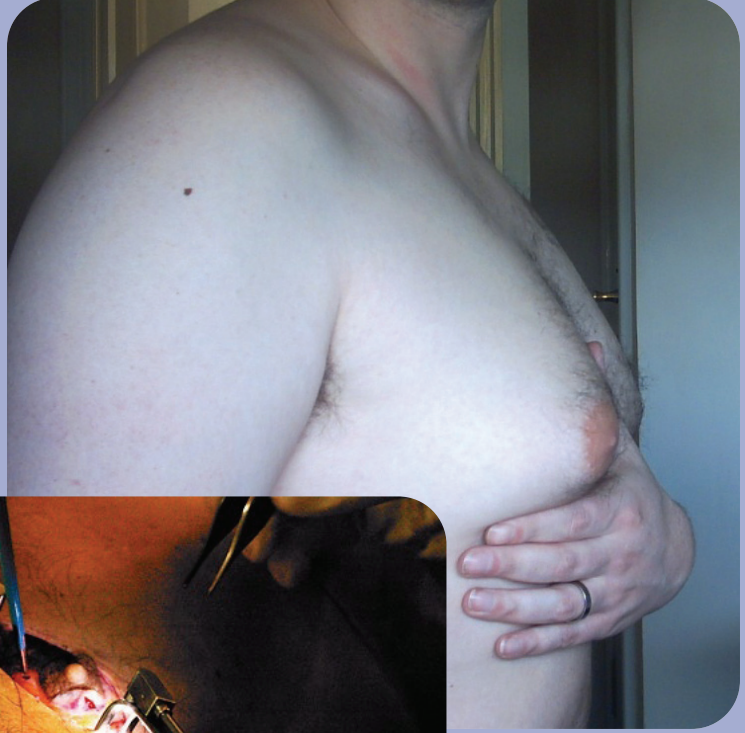
Peyroni hastalığının nedeni tam olarak bilinmediği için ilaçlarla kesin tedavisi mümkün değil. Çoğunlukla kendiliğinden geçtiği için de, herhangi bir tedavi uygulamadan en az 1 yıl beklemek gerekiyor. Çeşitli araştırmacılar tarafından paraaminobenzoat ya da E vitamini denenmişse de, bu tedavinin kanıtlanmamış bir yararı yok. Hücreler arasındaki bağ dokusunu parçalayan hiyalüronik asit enjeksiyonu da uygulanan tedavi yöntemlerinden. Ancak bu tedavinin de belirgin bir yararı yok. Plak içine aşılanan ilaçlar içinde en etkili

olanı “kollagenaz” enzimi. Bu enzim, Peyroni plağının esas maddesi olan kollajeni yıkarak etkisini gösteriyor. Peyroni hastalığının kesin tedavisi, cerrahi yöntem. Ameliyatla sert plaklar çıkartılarak oluşan boşluğa cilt ya da sentetik yama yerleştiriliyor. Ameliyat sonrasında penis sertleşme özelliğini kaybedebiliyor. Ameliyat sırasında kişinin isteğine göre penil protez yerleştirilebiliyor. Peyroni hastalığında ameliyat seçeneği, yalnızca ileri derece eğrilik nedeniyle cinsel birleşme yapması mümkün olmayan erkeklere uygulanıyor.



ERKEKLERDE MEME BÜYÜMESİ

Meme hastalıklarına yalnızca kadınlar yakalanmıyor. Erkeklerde de çeşitli meme hastalıkları görülebiliyor. Bunlar arasında en sık rastlanana "jinekomasti", yani erkeğin meme dokusunda ki normalden fazla büyüme. Erkeklerde normalde küçük olan memeler, belirgin bir çıkıntılı görünüme sahip değil. Özellikle meme ucunun altında bulunan meme dokusunun büyümesi, jinekomasti olarak adlandırılıyor. Bu durum ergenlik çağına giren erkek çocuklarda, vücuttaki hormonal değişime bağlı olarak görülebiliyor. Ergenlikte oluşan meme büyümesi, genellikle birkaç ay içinde kendiliğinden geçiyor. Hormon değişikliklerine bağlı meme büyümesi yaşlı erkeklerde de görülebiliyor. Nadir görülen ve östrojen üreten tümörler de meme büyümesine yol açabiliyor. Testisin sertoli hücreli tümörü sıklıkla meme büyümesine yol açan tümörlerden biri. Cinsiyet hormonlarının metabolizması açısından önemli bir organ olan karaciğerin çeşitli hastalıkları da hormonal dengeleri bozarak meme büyümesine neden oluyor. Aşırı kilo alımı, yani obezlik, vücuttaki östrojen miktarını artırarak erkeklerde jinekomasti yapıyor. Meme büyümesinin nedenleri, yalnızca hastalıklar değil. Ülser, yüksek tansiyon, kalp yetmezliği gibi hastalıkların tedavisinde verilen bazı ilaçlar da yan etki olarak jinekomastiye neden olabiliyor. Kromozom hastalıkları içinde en sık jinekomastiye yol açanı Klinefelter sendromu. Kromozom yapısı XXY olan bu kişilerin ileride meme kanserine yakalanmaları riski de oldukça yüksek. Jinekomastinin tedavisindeki temel ilke, altta yatan nedenin bulunması. Nedenin bulunması durumunda, ilk olarak bunun tedavi edilmesi gerekiyor. Altta yatan bir hastalık ya da önemli bir hormonal sorun yoksa jinekomasti tedavi gerektirmeyebilir. Estetik sorunlara yol açan meme büyümeleri, ameliyatla normal şekline çevrilebiliyor.



Meme Kanseri

Kadınlarda en sık görülen kanser olan meme kanseri, erkeklerde de nadiren oluşabiliyor. Erkeklerin meme dokusu oldukça küçük olduğu için birçok kişi erkeklerin meme kanserine yakalanmayacağını düşünse de, meme kanseri erkekler için sorun oluşturuyor. Kadınlarda meme dokusu, ergenlikten sonra östrojen etkisiyle gelişerek süt bezleri ve kanallar oluşuyor. Bu bezler ve kanallar arasındaki yağ dokusu da artarak memelere dolgun görünüm kazandırıyor. Erkeklerde süt bezleri gelişmemiş ve yağ dokusu yok denecek kadar az olsa da, erkek memesi az miktarda kanal içeriyor. Bu kanalları oluşturan hücreler, kadınlarda olduğu gibi erkeklerde de kanserleşebiliyor. Kadınlarda meme kanserinin daha sık olması, bu hücrelerin sayısı-

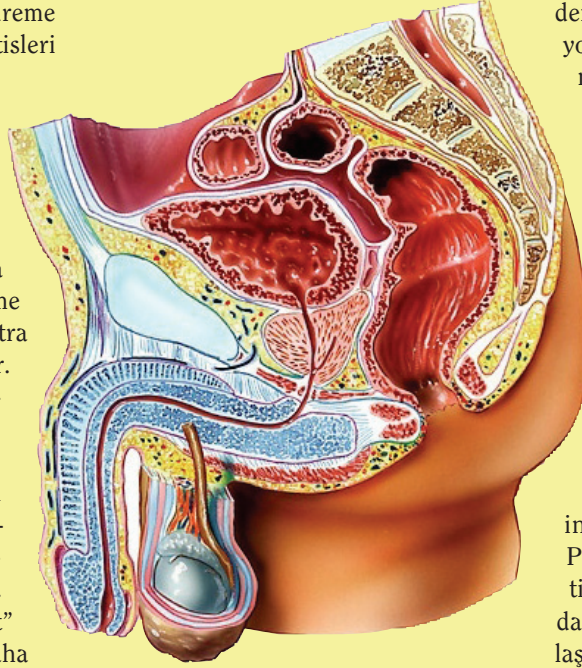
nın daha fazla olmasına ve meme dokusunun sürekli hormon etkisinde olmasına bağlıyor. Meme kanserinin değişik bir türü olan Paget hastalığı kadınlarda oldukça nadir görülüyor. Meme kanallarında başlayıp meme ucuna yayılan bu kanser türü, kadınlardaki meme kanserlerinin yalnızca %1'ini oluşturuyor. Erkeklerdeyse Paget hastalığı, meme kanserlerinin önemli bir kısmını oluşturuyor. Erkeklerde meme dokusu gelişmemiş olduğu için, meydana gelen kanser çok kısa sürede meme ucuna ve cilde yayılıyor. Bu durum tedaviyi güçleştirebiliyor. Erkeklerde meme kanserinin teşhisinde hekim muayenesi ve ultrasonografi önemli. Şüpheli durumlarda biyopsi alınarak kesin tanı konulabiliyor. Tedavide temel ilke, meme dokusunun, alttaki kas dokuları ve lenf bezleriyle birlikte çıkartılması.

ERKEK ÜREME ORGANLARI

Erkek üreme organları, iç ve dış olmak üzere ikiye ayrılıyor. Dış üreme organları, penis ve skrotum (testisleri içlerinde barındıran keseler).

Penisin içinde süngerimsi yapıda damar yumağı var. Süngerimsi yapıdaki bu boşluk ve gözeneklerin içine kan dolarak sertleşme meydana geliyor. Sertleşme sonrası penis boyunda iki kat artma ve çapında genişleme oluyor. Penisin ortasından, üretra adı verilen dış idrar yolu geçiyor. Mesaneden çıkan bu kanal, penis başının uç kısmında bulunan üretra ağzına açılıyor. Üretra, erkeklerde kadınlara oranla çok daha uzun. Erkek üretrası, ortalama 4 cm olan kadın üretrasından yaklaşık 4-5 kat daha uzun. Bu nedenle erkeklerde “üretrit” denilen dış idrar yolu iltihabı daha sık görülüyor. Üretranın uzun olmasının avantajı da var. Genital bölgedeki, penis ucundaki mikroplar rahatlıkla idrar kanalına girip idrar kesesine ilerleyemiyor. Bu nedenle erkeklerde idrar yolu enfeksiyonları çok daha ender görülüyor. Kadınlarda üretra kısa olduğu için bacaklar arasındaki ve vajinadaki mikroplar rahatlıkla idrar kesesine geçerek sistite neden oluyor. Bu nedenle, üretrit erkek hastalığı, sistit de kadın hastalığı olarak biliniyor.

Testisler, embriyoda karın içinde bulunuyor. Doğuma yalnızca haftalar kala buradan aşağı doğru inerek keselere yerleşiyorlar. Testislerin keselere inmesinin en önemli avantajı, sperm üretimi için gerekli olan görece serin ortamı sağlamak. Sperm üretimi, 37,5 derecelik yüksek vücut ısısından olumsuz etkileniyor. Torbalar, testislerin, 1-2 derece daha düşük ısıda bulunmalarını sağlıyor. Testis büyüklüğü kişiye göre değişim göstermekle birlikte yaklaşık 25 gram ağırlığında ve 2,5 x 4 x 5 cm boyutlarında. Testisle-



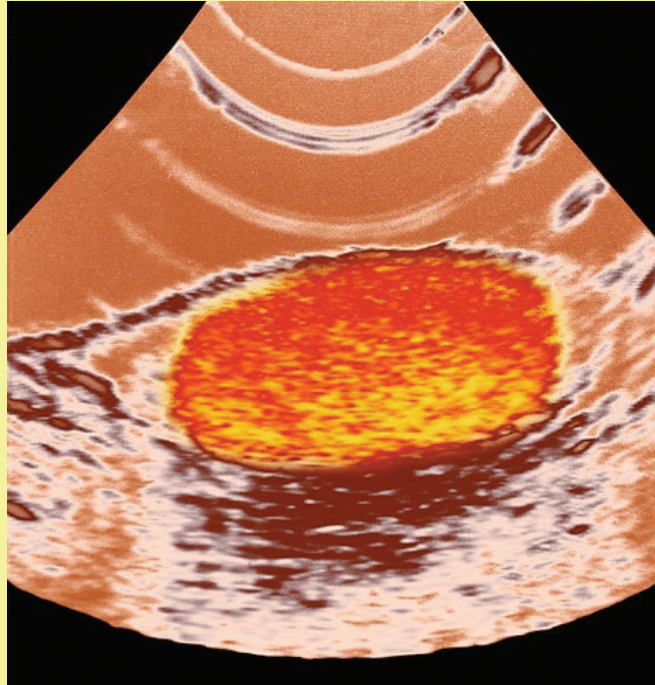
rin temel görevleri sperm ve erkeklik hormonu olan testosteron üretimi. Sperm üretimi beyindeki hipofiz bezinden salgılanan FSH, testosteron üretimiye LH hormonunun denetiminde. Testislerde üretilen spermeler çok ince kanallardan geçerek ana sperm kanalı olan “vas deferens”e ge-

çiyorlar. Vas deferens kasık bölgesinden geçerek karın içine doğru ilerliyor ve sonunda üretranın arka kısmına açılıyor.

Prostat bezi erkeklerde özgü bir yapı ve kadınlarda bu oluşumun karşılığı yok. Prostat, idrar kesesinin hemen çıkışında yer alıyor ve üretrayı çepeçevre sarıyor. Normal ağırlığı 20 gram olan prostat, yaşla birlikte büyümeye başlıyor ve bazen 15-200 grama kadar ulaşabiliyor. Meni hacminin %20’si prostat tarafından salgılanıyor. Meni içinde bulunan çinko, fosfolipidler, fosfataz ve spermin adlı protein, prostat tarafından üretiliyor. Prostat bezinden salgılanan proteolitik enzimler, başta katı jöle kıvamında olan meninin 20 dakika içinde sıvılaşmasına yol açıyor. Prostat bezinin spermeler üzerindeki etkileri tam olarak bilinmese de, onlara uygun ortamın hazırlanmasında katkısı olduğu düşünülüyor. Prostat bezinin her iki tarafta ve arkasında 5 cm uzunluğunda iki adet organ bulunuyor. “Seminal kesecik” denilen bu organların ürettiği sıvı, meninin %60’ını oluşturuyor. Seminal kesecikler, başta fruktoz olmak üzere, spermelerin beslen-

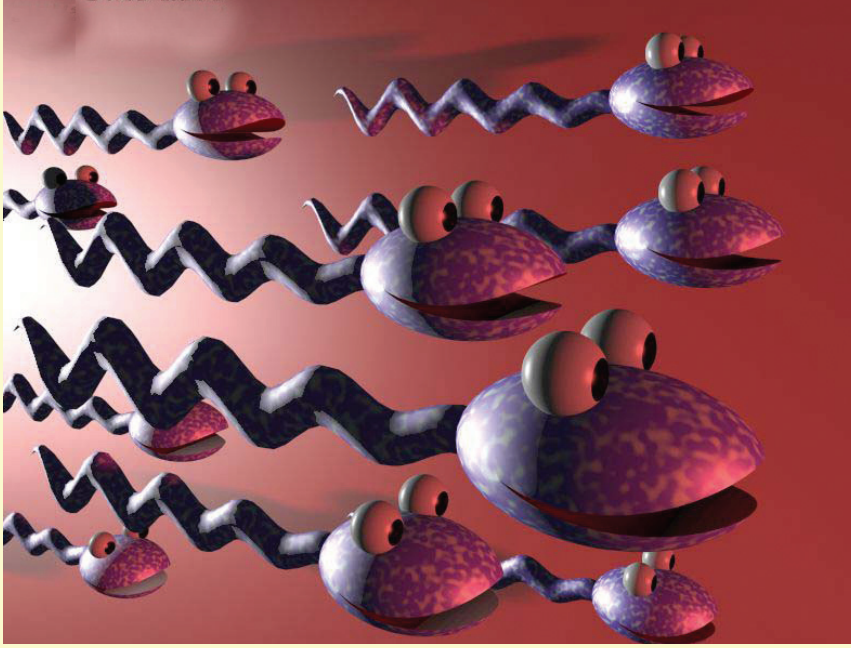
mesi için gereken molekülleri salgılıyorlar. Prostaglandinler, fosforilkolin gibi molekülleri de salgılayan bu keseciklerin önemli bir görevi de, spermeleri asidik vajina sıvılarına karşı koruyacak ortamı sağlamaktır.

Bu organların tümü, anne karnındaki 8. haftadan sonra testosteron hormonunun etkisiyle oluşmaya başlıyor. Testosteronun oluşumuysa erkek embriyodaki Y kromozomna bağlı. Bu dönemdeki hormonal aksaklıklar, erkek üreme organlarının hiç gelişmemesine ya da farklı yönde gelişmesine yol açıyor. Erkek üreme sisteminin kadınlardan oldukça farklı olması, birçok farklı hastalık yelpazesini de beraberinde getiriyor.



İnsan testisinin ultrason görüntüsü

SPERMİN OLUŞUMU VE YAPISI



Sperm hücresi, hipofiz bezinden gelen hormonal sinyaller sonucunda testis kanallarında (seminifer kanallar). Bu kanalların dış tarafında destek görevi gören “Sertoli hücreleri”, iç tarafında da sperm üretimi yapan “germinal hücreler” bulunuyor. Spermiler yaklaşık 13 aşamadan geçerek asıl şeklini alıyor. Bu aşamalar sırasında spermlerdeki kromozom sayısı 46’dan yarıya, yani 23’e indiriliyor. Bu sayede kadın yumurtasıyla birleşmeye hazır hale geliyorlar. Spermin bu aşamalardan geçmesi, yaklaşık 74 gün sürüyor. Bu sürenin sonunda meydana gelen sperm, testis kanallarının içine bırakılıyor. Bu kanalları izleyen spermiler, testisin yukarı kısmında, “epididim” denilen bölgede bir araya geliyorlar. Burası spermiler için bir depo görevi görüyor. Daha sonra spermiler ana sperm kanalı olan vas deferense giriyor ve bu yolu takip ederek, dışarı çıkacakları yer olan idrar kanalının arka tarafına ilerliyorlar. Spermin gelişimini tamamlamasında, 2-3 gün süren bu yolculuğun da oldukça önemi var. Spermiler, kadın yumurtasını delebilecekleri hareket ve gücü bu yolculuk sırasında kazanıyorlar. Boşalma sırasında büyük bir basınçla idrar kanalına bırakılan spermiler, prostat ve seminal keselerde oluşan sıvılarla birleşerek, penis ucundan yine büyük basınçla dışarı

şarı çıkıyorlar. Bu sırada idrar kesesinin kapanması nedeniyle meni geriye akıyor, yalnızca ileriye, yani dışarı doğru ilerliyor.

Sperm hücresi yaklaşık santimetrenin 250’de biri uzunlukta, çıplak gözle görülemeyecek kadar ufak. Sperm, baş, boyun ve kuyruk olmak üzere üç kısma ayrılıyor. Baş kısmı sperm hücresinin yumurta içine girme işlevini görüyor. Bu nedenle baş kısmında yumurta hücresinin dış tabakasını eritip delebilen moleküller bulunuyor. Oval yapıda olan spermin baş kısmının içindeki çekirdekte 23 adet kromozomdan oluşan genetik materyal bulunuyor. Cinsiyet kromozomu olarak her spermde ya bir X ya da bir Y bulunuyor. Baş kısmında sperm hücresinin canlı kalması ve hareket etmesi için gerekli enerjiyi sağlayan moleküller de var. Kuyruk kısmı, sperm hücresinin hareketini sağlıyor. Kırbaç hareketleriyle ilerleyen sperm hücresi, bu şekilde yumurta hücresini bulmaya çalışıyor. Tüm gücüne rağmen milyonlarca spermden yalnızca birkaçı yumurtaya ulaşabiliyor. En güçlü olan ve ilk olarak yumurtaya ulaşan sperm, yumurtayı dölemeye hak kazanıyor. Bu spermin içindeki cinsiyet kromozomu X ise bebek kız, Y ise erkek oluyor; yani cinsiyeti belirleyen, daima

Meni Tahlili

(Spermiogram)

Erkeğin spermeleri meni denilen bir vücut salgısıyla dışarı atılıyor. Meni içinde bulunan sıvıların %20’si prostat, %60’ı ise seminal kesecikler tarafından üretiliyor. Geri kalan kısmınıysa yardımcı bezlerin salgıları ve spermiler oluşturuyor. Meni, erkeğin orgazm olmasıyla birlikte, fişkırtma yoluyla boşalıyor. Bir erkeğin çocuk yapabilme olasılığını hesaplamak, ya da erkekte kısırlığın nedenini anlamak için meni tahlili yapılıyor. Her erkekte meni içeriği farklı olmakla birlikte dünya sağlık örgütünün saptadığı bazı standart ölçütler var. Uygun bir meni tahlili yapılabilmesi için erkeğin 3 gün süreyle cinsel ilişkide bulunmamış olması ve meninin de, verildikten sonra en kısa sürede incelenmesi gerekiyor. Normal ölçülere göre meni hacmi 1,5 - 5 ml arasında olmalı. Meni, opak-gri renkte, kurduğunda sarı bir renk alan, kendine özgü bir kokusu olan, yapışkan ve kıvamlı bir sıvı. Vücuttan atıldıktan sonra 5 ila 20 dakika arasında yapışkan halini kaybederek sıvılaşıyor ve 30 dakika sonra da tamamen su halini alıyor.

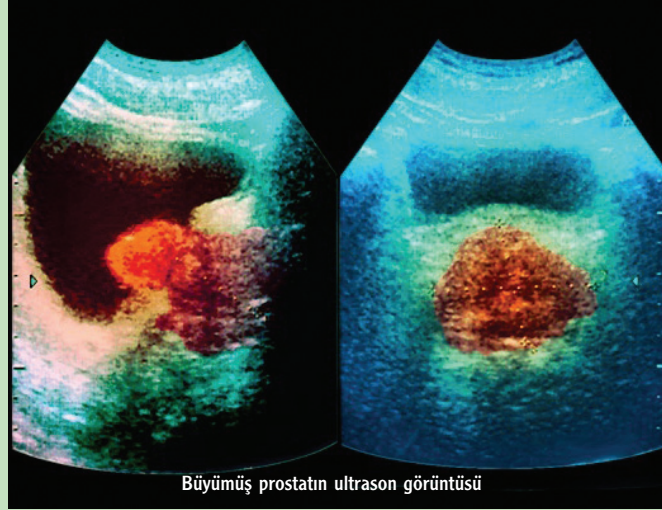
Meninin her mililitresinde en az 20 milyon canlı sperm görülmesi, bunların da en az yarısının ileri doğru hızlı hareket edebilmesi gerekiyor. Sperm sayısının 20 milyonun altında olmasına “oligospermi”, tahlilde hiç sperm görülmesine ise “azospermi” deniliyor. Spermilerin sayısı ve hareketi kadar, şekilleri de önemli. Son yıllarda sperm yapısının tüm ayrıntılarıyla ortaya çıkartılmasını takiben, normal sperm kavramı kesin ölçütlerle belirlendi. Baş kısmının kuyruk ve boyun kısmına oranı, baş kısmının uzunluk ve eni arasındaki oran gibi birçok ölçüde dayanılarak “mükemmel sperm” tanımlaması yapıldı. Kruger ölçütleri denilen bu sınıflamaya göre, spermilerin % 4’ünden daha azı normal yapıya sahip olanların çocuk yapma olasılığı % 8’ken, normal sperm oranı %4’ün üzerinde olanların %64. Birçok laboratuvarın ölçütlerine göre %14’ün üzerinde normal yapılı sperm sayımı iyi, %4-14 arasındaki spermiogram sonucuyysa sınırda kabul ediliyor. Ancak bunun bilinmesi gerekiyor ki, normal sperm sayımı bulguları, erkeğin kesin olarak çocuk sahibi olacağını göstermiyor. Bunun tersi de doğru; yani, anormal spermiogram sonucu da kişinin çocuğu olamayacağı anlamına gelmiyor.

PROSTAT BÜYÜMESİ

Prostat bezindeki büyüme 35'li yaşlarda başlıyor ve ölene kadar devam ediyor. Erkeklerin en sık karşılaştığı sorunlardan biri olan prostat büyümesine ait bilinen en eski kayıtlar M.Ö. 1500 yılında Eski Mısırlılar dönemine ait papirüslerde bulunuyor. Bundan 1000 yıl sonra Hipokrat da bu hastalıktan ayrıntılı olarak söz etmişti. 60 yaş üzerindeki erkeklerin yarısından fazlası prostat büyümesinin yol açtığı idrar yapma sorunuyla karşı karşıya. Biliminsanları, prostat büyümesinin yaşla birlikte arttığını ve yeterince uzun yaşayan her erkeğin bir gün prostat hastalığına yakalanacağını belirtiyorlar. Prostat büyümesinin nedeni tam olarak bilinmiyor. Ancak, prostat bezi testosteron uyarısına oldukça duyarlı olduğu için prostatteki büyümenin, yaşla değişen hormonal duruma bağlı olduğu sanılıyor. Büyümeye yol açan etken, testosteron miktarındaki artma değil. İlerleyen yaşla testosteron düzeylerinde düşüş gözleniyor. Bu nedenle prostat büyümesi, bu bezdeki testosteron almaçlarının (reseptörlerinin) sayısının yaşla artmasına bağlıyor.

Prostat büyümesi genellikle idrar yapma sorunlarına yol açıyor. Prostat, idrar kesesinin tabanında yer alması ve idrar kanalı olan üretrayı çevreliyor olması, belki de hiçbir soruna yol açmayacaktı. Bu bezin iyi huylu büyümesinin idrar yapmayla ilgili sorunlara yol açması dışında vücuda başka hiçbir zararı yok. Oldukça yumuşak ve elastik yapıdaki idrar kanalı prostat bezinin içinden geçtiği için, bu bezdeki en ufak büyüme ya da gerginlik idrar yapmayı zorlaştırıyor. İdrar kesesinin önünde önemli bir engel olan büyümüş prostat bezi, uzun dönemde mesanenin işlevinin bozulmasına da yol açabiliyor. Basınca karşı idrar pompalayan mesane duvarı kasları, önceleri kalınlaşıyor, daha sonra da kasılma yeteneğini kaybediyor. Bu durumlarda, prostat bezi alınsa bile ameliyat sonrasında idrar yapma sorunları devam ediyor.

Prostat bezinin büyümesine bağlı olarak görülen erken belirtiler arasında, idrar basıncında azalma ve idrarın



kalibresinde düşüş, yani ince idrar yapma geliyor. Kesik kesik ve ıknarak idrar yapma, idrar kesesini tam boşaltamama, sık idrara çıkma, idrarı tutmada zorluk ve geceleri sık idrara çıkma, diğer belirtiler arasında. Bu şikayetlerin şiddeti prostat bezinin boyutlarıyla pa-

ralellik göstermiyor ve her erkekte farklı olabiliyor. Orta yaş ve üzerinde bu şikayetler varsa mutlaka bir üroloji uzmanına başvurmak gerekiyor. Makattan yapılan prostat muayenesi, prostat kanser tarama testi olan PSA düzeyi, ultrasonografi ve üroflovetri denilen idrar yapma testiyle prostat büyümesinin teşhisi konuluyor. Muayene ve tetkikler sonucunda prostat büyümesinin iyi ya da kötü huylu olduğu,

büyük ölçüde anlaşılabilir. Prostat kanseri kuşkusu olursa prostat biyopsisi yapılarak kesin tanı konulabilir.

Prostat büyümesi olan kişilerin yiyecek ve içeceklerine dikkat etmesi gerekiyor. Alkollü, asitli, gazlı içeceklerden ve baharatlı yiyeceklerden uzak durma-

Prostatit

(Prostat iltihabı)

Prostat büyümesi ve kanseri orta yaş üzeri erkeklerin hastalığı kabul edilirken, prostatın iltihabi hastalıkları sıklıkla genç insanları etkiliyor. Prostat, dış idrar yolunun (üretra) arka 4-5 cm'lik kısmını; arka üretra denilen bölgeyi çevreleyen bir organ. Prostatın kanalları doğrudan arka üretraya açılıyor ve bu nedenle idrar içindeki her türlü mikrop, prostatı etkileyebilir. İdrardaki bakteriler, küçük kanalları yoluyla prostata ulaşarak iltihaba yol açabiliyorlar. Prostat iltihabı, mikrop alındıktan sonra hemen ortaya çıkıp şiddetli şikayetlere yol açabiliyor. "Akut prostatit" denilen bu tür ani prostat iltihaplanması, makat bölgesinde şiddetli ağrı, idrar yaparken yanma ve hatta idrar yapamama gibi şikayetlerle kendini gösteriyor. Nedeni genellikle idrar kaynaklı mikroplar olan akut prostatit, yüksek ateşe yol açıyor. Yapılan idrar tetkikinde genellikle bakteri üretiliyor. Akut prostatitte kanda bakılan PSA oldukça yüksek düzeylere ulaşır. Bu durumu kanserle karıştırmamak gerekiyor. PSA'daki bu yükselme, birkaç ay içerisinde normale düşüyor. Akut prostatit teşhisi çoğunlukla klinik olarak yapılıyor. Ani başlayan şiddetli idrar şikayetleri, makatta ağrı, PSA yüksekliği, idrarda bol lökosit veya mikrop görülmesi teşhis için yeterli kabul ediliyor. Makattan yapılan muayenede prostat oldukça gergin ve ağrılı olarak hissediliyor. Ancak prostat muayenesi, çok ağrılı olduğu ve buradaki mikropların kana karışmasına yol açabileceği için önerilmiyor. Akut prostatit, tedavi edilmediğinde mikropların

kana karışmasına bağlı şoka ve ölüme neden olabiliyor. Klinik olarak teşhis edildiğinde tedavinin hemen başlatılması gerekiyor. Çok kısa sürede uygun kan düzeyine ulaşmak için damar yoluyla güçlü antibiyotik tedavisine başlamak gerekiyor. Tedavide üçüncü kuşak sefalosporinler (seftriakson) veya kinolon grubu (siprofloksasin) antibiyotikler kullanılıyor. Belirli bir kan antibiyotik düzeyi elde edildikten ve klinik cevap alındıktan sonra en az 6 hafta süreyle, antibiyotiklerin ağızdan alınan formlarının kullanılması gerekiyor.

Prostat iltihabı, ani ve şiddetli bir başlangıç yerine sinsi bir seyir izleyip uzun süreli rahatsızlıklara da yol açabiliyor. Kronik prostatit denilen bu durum genç erkeklerde üretrit veya akut prostatit sonrası başlayabiliyor. Şikayetler, yaşla meydana gelen prostat büyümesine benziyor. Muayenede prostat genellikle normal büyüklükte oluyor. Ultrasonografiyle yapılan ölçümlerde de prostat ağırlığı genellikle 30 gramın altında bulunuyor. En rahatsız edici şikayetler, sık idrara çıkma, sürekli idrar varmış hissi, idrarda yanma, makat bölgesinde ağrı ve defekasyon sonrasında penis ucundan meni kıvamında bir akıntı gelmesi. Teşhis genellikle muayene ve öyküyle konuluyor. Kronik prostatite yol açan mikrobu bulmak için, prostat masajı sonrası elde edilen akıntı yayması, idrar tetkiki ve kültürü kullanılıyor. Yapılan tüm tetkiklere rağmen hastalığa yol açan mikrop genellikle bulunamıyor. Kronik prostatit tedavisi çoğu kez körlemesine yapılıyor. Sıcak oturma banyoları, şikayetlerin oldukça azalmasını sağlıyor. Tedavide kinolon grubu antibiyotikler üç aya varan sürelerle kullanılıyor. Prostat büyümesinde kullanılan alfa 1 blokörleri, kronik prostatit tedavisinde de kullanılabilir.

ları öneriliyor. Soğuk havalar prostatın düşmanı. Şikayetlerin arttığı bu dönemlerde sıcak oturma banyolarının oldukça yararı var. Prostat hastalarının kabızlığı önlemeleri de gerekiyor. Kabızlık, şikayetleri daha çok artırarak idrar yapmayı güçleştiriyor. Prostat büyümesinde tedaviyi yönlendiren en önemli etken, şikayetlerin şiddeti. İdrar yapma sonrasında mesanede kalan idrar miktarı, idrar akım hızı, böbreklerin durumu, tedaviyi yönlendiren diğer ölçütler arasında. Prostat büyümesinde genellikle ilk olarak ilaç tedavileri uygulanıyor. Şikayetlerin ilaç tedavisine rağmen şiddetini koruması, idrar yapamama, sık idrar yolu iltihabı, idrarda aşırı kanama, böbreklerde şişme, kan üre düzeyinin yükselmesi, mesane taşı oluşması ve prostat büyümesine bağlı fıtık oluşması, cerrahi müdahale için yeterli ölçütler. Prostat büyümesinin tedavisinde sıklıkla alfa 1-bloker grubu ilaçlar kullanılıyor. Bu ilaçlar prostat bezi içindeki düz kasları gevşeterek prostatın gerginliğini azaltıyor. Aynı zamanda damarlardaki

düz kasları da gevşeten bu ilaçlar, tansiyon düşmesine yol açıyorlar. Son yıllarda geliştirilen seçici alfa 1-bloker grubu ilaçlar yalnızca prostattaki düz kasları gevşetirken, damarları, dolayısıyla da tansiyonu etkilemiyor. Testosteronun prostat bezi üzerindeki uyarıcı etkisini ortadan kaldırmak amacıyla kullanılan ilaç, testosteronun, etken formu olan dehidrotestosterona dönüşmesini engelliyor. Beş alfa redüktaz enzimini bloke eden bu ilaç, testosteron-dehidrotestosteron dönüşümünü önleyerek prostatın büyümesini engelliyor.

İlaçlardan yarar görülmeyen durumlarda cerrahi müdahaleler gündeme geliyor. Prostat tedavisinde çok çeşitli müdahale yöntemleri var. En sık olarak uygulanan cerrahi yöntem, TUR (transüretral rezeksiyon) olarak adlandırılan kapalı prostat ameliyatı. Dış idrar yolu, yani üretradan girilerek yapılan bu ameliyatla prostat, içeriden kesilerek çıkartılıyor. Bu ameliyat, küçük bir delikten portakalın iç kısmını almaya benziyor. Prostat kapsülüne kadar tüm do-

kular çıkartılıyor. Ameliyattan sonra hastaların %90'ında şikayetlerde düzme görülüyor; ancak prostat dokusunda tekrar büyüme ve yeni ameliyat gereksinimi ortaya çıkabiliyor. Ameliyat sırasında kullanılan sıvılara bağlı olarak kan sodyum düzeyinde düşme ve buna bağlı metabolik bozukluklar olabiliyor. Yaklaşık olarak % 2-3 oranında görülen ve su zehirlenmesi olarak adlandırılan bu bu durum, tedavi edilmezse öldürücü oluyor. Ameliyat sonrası idrar kaçırma ya da idrar kanalında daralma, diğer olumsuz etkiler arasında. Prostat ameliyatı sonrasında sertleşme sorunu ve geri boşalma gibi cinsel işlev bozuklukları görülebiliyor. Kapalı ameliyat genellikle 60 gramın altındaki prostatlara uygulanırken, daha büyük prostatlara açık ameliyat yapılıyor. İdrar kesesini açarak yapılan bu ameliyatın komplikasyonları kapalı ameliyata benziyor.

Ameliyat sırasında ve sonrasında görülen komplikasyonlar nedeniyle prostat büyümesinin tedavisinde, olumsuz etkileri çok az ya da hiç olmayan yöntemler üzerinde çalışılıyor. Bunlar arasında en sık kullanılan yöntem "lazer". Lazer yöntemi genellikle küçük prostatlarda ve ameliyatın risklerini kaldırmayacak kadar yaşlı kişilerde tercih ediliyor. Bu yöntemde, üretradan girilerek prostata lazer ışınları uygulanıyor. Prostat dokusunda 100 dereceye varan yükseklikte sıcaklık oluşturan lazer ışınları, prostatın yanarak buharlaşmasına neden oluyor. Kızgın tavada kızaran bir etin küçülmesi gibi, ısı uygulandıktan sonra prostat bezinde küçülme oluyor. Bu yöntemin en önemli avantajları bölgesel uyuşturmayla uygulanabilmesi; yani narkoza gerek duyulmaması ve ameliyat sonrası sertleşme sorunlarına yol açmaması. Ancak dezavantajları arasında, prostattan patolojik inceleme için parça alınamaması ve çok büyük prostatlarda tedavi edici etkisinin düşük olması sayılıyor. Prostat büyümesinde hangi tedavi seçeneğinin tercih edileceğine, üroloji uzmanı ve hasta ortak olarak karar verebiliyor. Bu hastalığa yaklaşımda en önemli nokta, özellikle 50 yaş üzerindeki erkeklerde oldukça sık görülen prostat kanserini gözden kaçırmamak. Bu nedenle idrar şikayetleri olan ve orta yaş grubundaki erkeklerin zaman kaybetmeden hekime müraaat etmeleri ve kontrolden geçmeleri gerekiyor.

Prostat Kanseri

Prostat kanseri en sık ortaya çıkan kanserler arasında. ABD'de yapılan araştırmalara göre, prostat kanseri sıklık bakımından akciğer ve kalın bağırsak kanserlerinin önüne geçmiş durumda. Prostat kanseri tüm kanserlerin %32'sini oluşturuyor ve yaşlı erkek hastalığı olarak biliniyor. Ancak, ender de olsa 40 yaş altında da görülebiliyor. Yapılan otopsi çalışmalarına göre 50 yaş üzerindeki her 10 erkeğin dördünde prostat kanseri bulunuyor. Ancak, prostat kanseri oldukça yavaş bir seyir izlediği için bu kişilerin çoğu farklı nedenlerden ölüyorlar. Yaş ilerledikçe prostat kanseri riski artıyor. Yine otopsi sonuçlarına göre 75 yaş ve daha yukarısındaki her 4 erkeğin üçünde prostat kanseri var. Erkek ömrünün 100-110 yıla uzaması durumunda her erkeğin prostat kanserine yakalanacağı düşünülüyor. Prostat kanseri olasılığı bu kadar fazla olsa da, klinik düzeyde, yani teşhis edilebilen prostat kanseri vakaları daha az sayıda. Prostat muayenesi ve kan tetkikiyle yapılan taramalarda hiçbir idrar yakınması olmayan erkeklerin % 7'sinde prostat kanseri teşhis ediliyor. Üroloji uzmanına idrar şikayetleriyle gelip, prostat muayenesinde ve kan tetkikinde anormallik olan erkeklerinse yaklaşık %40'ında prostat kanseri teşhis ediliyor.

Prostat kanserinin kendine özgü bir belirtisi yok. Yol açtığı şikayetler iyi huylu prostat büyümesiyle aynı. İleri evre kanserlerde kemik ağrıları ön planda olabiliyor. Prostat kanserinin teşhisinde en önemlisi, prostat muayenesi. Rektal yolla yapılan bu muayenede prostatın sert olarak hissedilmesi ya da ele nodül gelmesi, şüpheli

bulgular arasında. Teşhiste yardımcı olan en önemli kan tetkikiyse PSA (prostat spesifik anti-jen). Normal üst sınırı 4 ng/ml olan PSA'daki yükselme, prostat kanserinin erken belirtisi olabiliyor. Prostat muayenesinde şüpheli sertliği ya da PSA değeri yüksek olan kişilere prostat biyopsi öneriliyor. Prostatın çeşitli bölgelerinden çok sayıda parça alınarak bunlar mikroskopik incelemeye tabi tutuluyor. Patolojik olarak prostat kanseri teşhisi konulan hastalara, yaşına ve kanser evresine göre tedavi uygulanıyor.

Prostat kanserinin kesin tedavisi ameliyat. Kanser, prostat sınırlarını aşmadıysa, organın tamamen çıkartılması hayat kurtarıcı oluyor. Prostat kanserinde uygulanan ameliyata "radikal prostatektomi" deniliyor. Bu ameliyatta prostat bezi, kapsülüyle birlikte çıkartılıyor. Hedef, geride prostat dokusu bırakmamak. Radikal prostatektomi, büyük ve riskli ameliyatlardan biri olarak kabul ediliyor. Ameliyata bağlı ölüm riski %1 civarında. Ameliyat sonrasında sertleşme sorunları, idrar kanalında tıkanma ve idrar tutamama görülebiliyor. Son yıllarda geliştirilen sinir koruyucu ameliyat teknikleri sayesinde prostat, penis giden ve prostatın hemen yan tarafından geçen sinirlere hasar verilmeden çıkartılabiliyor. Bu nedenle ameliyat sonrası sertleşme sorunu da yaşanmıyor. Eğer kanser, çevredeki lenf bezlerine ya da kemiğe sıçradıysa ameliyat önerilmiyor ve ilaç tedavisi ya da radyoterapi uygulanıyor. Prostat bezi testosteron uyarısına karşı hassas olduğu için, ilaç tedavisindeki temel hedef, kan testosteron düzeyini azaltmak, hatta sıfırlamak. Bunun için testosteron üretimini azaltan ve testosteronun etken maddesine, yani dehidrotestosterona dönüşümünü engelleyen ilaçlar kullanılıyor.



KALP HASTALIKLARI

da bağlantı var. Yapılan araştırmalar kel erkeklerde kalp hastalığı riskinin daha yüksek olduğunu gösteriyor. Kelliğin türü ve derecesine göre, bu erkeklerin kalp hastalıklarına yakalanma riski, saç dökülmeyenlere göre %9-36 arasında değişen oranlarda daha yüksek. Bu erkeklerde aynı zamanda yüksek kolesterol ve yüksek tansiyon sıklığı da kel olmayan erkeklerle göre daha fazla. Kalp krizi riskini azaltmak için kolesterol düzeyinin düşürülmesi, düzenli egzersiz, sigarayı bırakmak ve yüksek tansiyonun kontrol altına alınması gerekiyor. Kellikle kalp hastalıklarının bağlantı mekanizması tam olarak bilinmese de, genetik nedenlere bağlanıyor. Bu nedenle hem kel hem de kalp hastalığı olan erkeklerin çocuklarında da kalp hastalığı riski yüksek oluyor.

Kalbi besleyen koroner damarların tıkanmasına bağlı kalp hastalıkları ve kalp krizi, genel olarak erkek hastalığı olarak biliniyor. Erkeklerdeki en sık ölüm nedeni, halen birçok ülkede kalp krizi. Durum böyle olmasına karşın Avrupa'daki istatistikler, kalp hastalıklarının kadınlarda daha yüksek oranda ölüme yol açtığını gösteriyor. Ancak, kadınlar kalp hastalıklarına, erkeklerden ortalama 10 yıl sonra yakalanıyorlar. İlk kalp krizi geçirme yaşysa kadınlarda, erkeklere göre 20 yıl daha geç. Bu nedenle halen birçok kardiyolog kalp krizini erkek hastalığı olarak kabul ediyor. Özellikle "A" tipi kişilik yapısına sahip; yani hırslı, iddialı, hep önde gitmeyi hedefleyen erkeklerde kalp krizi riski daha yüksek. Yapılan araştırmalara göre aşırı sinirli genç erkeklerde kalp krizi geçirme riski, sakın yapıdaki kişilere göre çok daha fazla. Stres durumunda sinirlenerek tepki göstermek, bünye için oldukça tehlikeli. Aşırı sinirlenme anında vücutta salgılanan katekolamin grubu moleküller, özellikle adrenalin, kalbin yükünü artırıyor. Uzun süreli yani kronik sinirlilik durumunda üretilen stres molekülleri koroner damarların daha kısa sürede tıkanmalarına yol açarak, kişinin erken yaşta kalp krizi geçirmesine yol açıyor.

Stresle, sinirlenmeden başeden erkekler kalp krizine karşı daha dirençli.

Kalp hastalıklarıyla kellik arasında

Üretrit

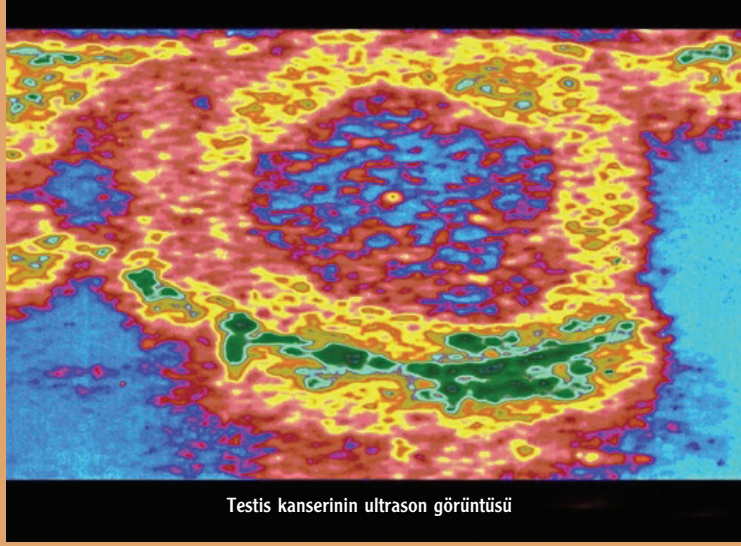
Erkeklerde, üretra olarak adlandırılan dış idrar yolunun kadınlardan daha uzun olmasına bağlı olarak, bu bölgenin iltihabı, yani "üretrit" daha sık görülüyor. Genellikle cinsel ilişki yoluyla bulaşan üretrit, penis ucundan gelen bir akıntı ve idrar yaparken hissedilen yanmayla kendini gösteriyor. Üretrit genellikle genç ve cinsel yönden aktif erkeklerde ortaya çıkıyor. Hastalığın öncesinde çoğunlukla şüpheli bir cinsel ilişki öyküsü oluyor. Kadınlar genellikle hastalığı sessiz, yani belirtisiz biçimde atlatıyor ve taşıyıcı rol oynuyorlar. Fakat bazı üretrit türleri hiçbir ilişki olmaksızın da bulaşabiliyor. Hamam, sauna ve ortak soyunma odaları gibi erkeklerin toplu bulundukları yerlerden üretrit kapılabilir. Üretrite yol açan mikroplardan biri *Neisseria gonorrhoea*. Gonore olarak adlandırılan bu üretrit türü halk arasında "bel soğukluğu" olarak da biliniyor. Bu mikrobu taşıyan kadınla birlikte olduktan 3-10 gün sonra idrarda yanma ve penis ucundan kötü kokulu, koyu kıvamlı, yeşil renkte bir akıntı başlıyor. Gün içinde hafifleyen bu akıntı, en fazla sabah yataktan kalkınca görülüyor. Akıntından alınan örneğin mikroskopik incelemesiyle teşhis kesinleştiriliyor. Teşhis kesinleşince antibiyotik tedavisi başlanıyor. Halen gonorenin tedavisinde tek doz olarak yapılan seftriakson öneriliyor. Gonoreyle beraber görülen klamidy mikrobuna karşı önlem için, ek olarak bir hafta süreyle doksisisiklin tedavisi de veriliyor. Klamidy

ve üreoplazma, üretrit yapan diğer mikroplar arasında. Bu tip üretritlerde akıntı daha açık ve şeffaf kıvamda. Gonorede olduğu gibi bu mikroplar akıntının mikroskopik incelemesinde görülemiyor. Ancak üretrit şikayetlerinin olması, akıntı yaymasında lökositin artması ve gonokok görülmemesi durumunda, hastanın üretritin klamidy kökenli olma olasılığını artırıyor. Klamidy antijenlerine bakılarak klamidyal üretrit teşhisi koymak da mümkün. Klamidyal üretritin tedavisinde doksisisiklin ya da kinolon grubu antibiyotikler kullanılıyor. Tüm tetkiklere rağmen bazı üretritlerin kaynağı bulunamayabiliyor. Üretritin tedavi edilmediği durumların %95'inde şikayetler 3 ay içinde kayboluyor. Tedavi edilmeyen üretritlerin yol açtığı en önemli sorunlardan biriyse idrar kanallarında tıkanıklığa yol açmaları. Üretritin oluşturduğu iltihabi reaksiyon idrar kanalında daralmalara neden olup idrar yapmayı güçleştirebiliyor. Buna ek olarak üretrit, meni kanallarında da tıkanmalara ve buna bağlı kısırlığa yol açabiliyor. Tedavi edilmeyen üretritler kronik prostatit denilen prostat bezi iltihabına yol açabiliyor. Bu nedenle penisten gelen akıntı, idrarda yanma gibi şikayetlerde hemen hekime başvurulması gerekiyor. Tedavinin körlemesine yapılmayıp, hastalığa yol açan mikrobun tespit edilerek buna göre uygun antibiyotiğin verilmesi çok önemli. Böyle yapılmadığı durumlarda şikayetler kısa süreli olarak hafiflese de enfeksiyonu kesin olarak tedavi etmek mümkün olmuyor.

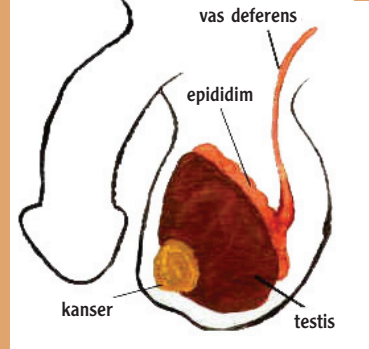
TESTİS KANSERİ

Testis tümörleri, genellikle genç erkekleri etkileyen ve ender görülen kanser türleri arasında. Bir erkeğin hayatı boyunca testis kanserine yakalanma olasılığı % 0,2 civarında. Bu kanser tipinin en önemli özelliği, erken teşhis edildiğinde %95'in üzerinde tedavi şansının olması. Testis kanserlerinin %95'i sperm üreten "germinal" hücrelerden köken alıyor. Geri kalan %5'lik kısım, testosteron üreten Leydig hücreleri ve ya da destek görevi olan Sertoli hücrelerinden kaynaklanıyor. Testis tümörlerinin yaklaşık %10'u inmemiş testislerde görülüyor. Normal cinsel gelişim aşamasında testislerin kesele (skrotum) inmesi gerekiyor. Eğer bu inme gerçekleşmez ve testisler karın içi ya da kasıkta kalırsa buna inmemiş testis deniliyor ve bu testislerde tümör olasılığı normale göre 35-40 kat daha fazla. Testislerin indirilmesi tümör olasılığın azaltmasa da, erken teşhisini kolaylaştırıyor.

Testis tümörünün ilk belirtisi, keselerde ele gelen şişlik. Testiste ağrısız ve sert şişlik, dikkate alınması gereken bir bulgu. Bu tür bir şişlik



tespit edilirse hemen üroloji uzmanına başvurmak etmek gerekiyor. Teşhis genellikle muayeneyle konulsa da, destekleyici tetkik olarak ultrasonografi isteniyor. Kanda beta-HCG ve alfa-FP düzeylerine bakılarak tümörün cinsi ve seyri konusunda bilgi ediniliyor. Testis tümöründe biyopsi önerilmiyor. Biyopsi, tümör hücrelerinin, testis kılıflarına ve cilde yayılma olasılığını artırıyor. Tedavideki te-



mel hedef, teşhisten sonraki en kısa sürede testisin çıkartılması. Çıkarılan testisin patolojik incelemesi sonucunda tümörün türü ve evresi anlaşıyor.

Hastalığın hücre türüne ve evresine göre radyoterapi, kemo-terapi ya da dikkatli izlem yöntemleri seçiliyor. Testis tümörlerinin seyri genellikle oldukça iyi ve tedavilere çok hızlı yanıt veriyor. Ancak, "korio karsinom" denilen bir tes-

tis kanseri türü oldukça hızlı ilerliyor ve erken dönemde yayılım yapıyor. Testis kanseri, günümüzde tedavisi büyük çoğunlukla mümkün olan bir hastalık. Hastalığın tedavisindeki en önemli unsur erken teşhis. Bu nedenle erkeklerin belirli aralıklarla testislerini kontrol edip, şüpheli her türlü şişlikte üroloji, uzmanına gitmeleri gerekiyor.

Epididimo-orşit

(Testis ve kanallarının iltihabı)

Testis ve sperm kanallarının iltihabı olarak tanımlanan epididimo-orşit en büyük sıklıkla genç erkekleri etkiliyor. Çeşitli enfeksiyonların sperm kanalları (epididim) ve testise ulaşmasıyla oluşan bu iltihap, testiste şişme ve ağrıya yol açıyor. Erkek çocuklarda idrar yolu enfeksiyonunu veya kabakulağı takiben testis iltihabı görülebiliyor. Ergenlik çağı öncesi geçirilen kabakulak hastalığı yaklaşık %25 oranında testisleri etkiliyor. Hastalığın başlamasından 3-4 gün sonra testiste ağrılı şişlik oluyor. Her iki testisin etkilenmesi durumunda, sperm üretimi

olumsuz etkilenip kısırlık gelişebiliyor. Kabakulağa bağlı orşitte, ağrının kesilmesi dışında bir tedavi uygulanmıyor. Testis ve sperm kanallarında iltihaba neden olan hastalıklardan bir diğeri de tüberküloz. Tüberküloz, kan veya idrar yoluyla sperm kanallarına girerek burada enfeksiyona yol açıyor. Ana sperm kanalı olan vas deferensin tıkanmasına yol açarak kısırlığa neden olabiliyor. Testis ve sperm kanallarının iltihabına yol açan nedenler çoğunlukla bulunamıyor. İdrar yolu enfeksiyonu bu hastalığa yol açan diğer bir etken. Testiste şişme ve ağrı şikayeti olan bir erkekte, ilk olarak idrar tetkiki yapılması gerekiyor. Ultrasonografi, testiste tümör ve tor-

siyon gibi diğer hastalıkların ayrılmasında yardımcı oluyor. Orşitle karışan en önemli rahatsızlık, testis torsiyonu. Testis torsiyonu, testisin kendi çevresinde dönmesi sonucunda damarların sıkışmasına ve buna bağlı olarak testisin kanlanmasının bozulmasına yol açıyor. Orşit ve torsiyonun ayrımının yapılması çok önemli. Orşitte ilaç tedavisi uygulanırken torsiyon vakalarının hemen ameliyat edilerek testisin normal konumuna getirilmesi gerekiyor. Orşit teşhisi kesinleşirse kinolon grubu antibiyotikler 1-2 hafta süreyle veriliyor. Testiste ani başlayan ağrı ve şişlik durumunda, mutlaka üroloji uzmanına başvurmak gerekiyor.