

Cinsel fizyolojide ve genital anatomide kadın ile erkek arasındaki benzerlik ve farklılıklar

Similarities and differences between male and female sexual physiology and genital anatomy

Elif Kabadayı¹, Şükran Başgöl²

ÖZ

Cinsellik, tanım ve algılarda farklılık gösterse de insanlığın varoluşundan beri hep vardır. Cinsellik antenatal dönemde başlayıp yaşam boyu devam eden ve üreme kabiliyetiyle neslin devamını sağlayan, fizyolojik, psikolojik, ekonomik sosyal ve kültürel faktörlerden etkileyebilen çok boyutlu bir kavramdır. Üreme işlevini gerçekleştiren genital organlar, kadın ve erkekte yapı, şekil ve konum açısından farklılık göstermektedir. Erkeklerin üremedeki rolü, sperm üretimi ve bu spermilerin kadın üreme sistemine iletilmesiyle sınırlıdır. Buna karşılık, kadınların üremedeki rolü çok daha karmaşıktır; ovum üretimi, döllenme, gebelik sürecinin devamı ve fetüsün doğumuna kadar olan tüm aşamaları içerir. Bu nedenle, kadın ve erkek arasındaki cinsel fizyoloji ve genital anatomi farklılıkları, üreme sürecindeki bu rollerin karmaşıklığı ve kapsamı ile belirginleşmektedir. Bu derlemede kadın ve erkek arasındaki cinsel fizyoloji ve genital anatomi farklılıkları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Üreme sistemlerinin yapısal ve işlevsel özellikleri, cinsiyete özgü fonksiyonları yansıtarak üreme sürecinin karmaşıklığını ortaya koymaktadır. Bu bilgilerin, cinsel sağlığın değerlendirilmesinde ve sağlık profesyonellerinin eğitiminde önemli bir temel sağladığı görülmektedir. Bu nedenle, anatomik ve fizyolojik bilgilerin, cinsel sağlık hizmetlerinin geliştirilmesine yönelik değerli bir kaynak sunduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: cinsellik, cinsel yanıt döngüsü, erkek, genital anatomi, kadın

ABSTRACT

Sexuality, while differing in definitions and perceptions, has existed since the dawn of humanity. It is a multifaceted concept that begins in the antenatal period and continues throughout life, influenced by physiological, psychological, economic, social, and cultural factors, and is essential for reproductive capability and the continuation of the species. Genital organs involved in reproductive function exhibit differences in structure, shape, and position between males and females. Men's role in reproduction is limited to sperm production and its delivery to the female reproductive system. In contrast, women's role in reproduction is much more complex, encompassing ovum production, fertilization, the continuation of the pregnancy, and all stages up to the birth of the fetus. Consequently, the differences in sexual physiology and genital anatomy between males and females are highlighted by the complexity and scope of these roles in the reproductive process. This review examines in detail the differences in sexual physiology and genital anatomy between males and females. The structural and functional characteristics of the reproductive systems reflect the gender-specific functions, revealing the complexity of the reproductive process. These insights provide a fundamental basis for evaluating sexual health and for training healthcare professionals. Therefore, anatomical and physiological knowledge is considered a valuable resource for the development of sexual health services.

Keywords: genital anatomy, men, sexuality sexual response cycle, woman

GİRİŞ

Cinsellik; bireysel ve toplumsal yönleriyle hem kadın hem de erkek yaşamının ayrılmaz bir parçasıdır. İnsan hayatında, mutluluğun aile hayatında en önemli faktörlerinden biri de cinsel ilişki ve cinselliştir. Sağlıklı bireyler, sağlıklı

ilişkiler, sağlıklı evlilikler ve sağlıklı bir toplum için bireylerin öncelikle kendi bedenlerini tanımaları ve cinselliklerini fark etmeleri gerekmektedir. Cinselliğin, uyarana verilen tepkilerin, fizyolojik bir döngüsü vardır. Cinsel istek, uyarılma, orgazm ve çözülme cinsel yanıt döngüsünün dört temel aşamasıdır. Her bir aşama çeşitli fizyolojik değişiklikleri beraberinde getirir.^[1] Kadın ve erkek genital anatomisi farklı gibi görünse de aslında birbirine çok benzeyen genital anatomiye sahiptir.^[2] Bu derlemede, güncel literatür doğrultusunda cinsel fizyoloji ve genital anatomide kadın ile erkek arasındaki benzerlik ve farklılıkların tartışılması amaçlanmıştır. Kadın ve erkek genital anatomisindeki benzerlikler ve farklılıklar Tablo 1'de, cinsel yanıt döngüsünde kadın ve erkek genital anatomisinde meydana gelen fizyolojik değişiklikler ise Tablo 2'de özetlenmiştir.

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ebelik Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Samsun, Türkiye

Yazışma Adresi/ Correspondence:

Dr. Öğr. Üyesi Şükran Başgöl

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Samsun, Türkiye

Tel: +90 362 312 19 19

E-mail: sukran.basgol@omu.edu.tr

Geliş/ Received: 30.08.2024

Kabul/ Accepted: 06.09.2024

Tablo 1. Kadın ve erkek genital anatomisindeki benzerlikler ve farklılıklar

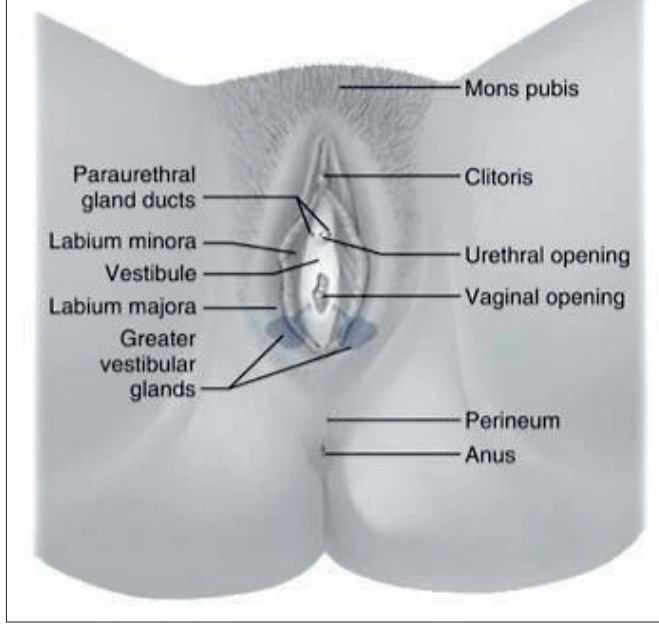
Anatomik yapı	Özellik
Klitoris & Penis	<ul style="list-style-type: none"> Cinsel uyarılma yönünden erkek anatomisinde penisin karşılığı kadında klitoristir. Penis ve klitoris yapısını oluşturan sağlı sollu bir çift korpus kavernozum vardır. Korpus kavernozum denilen bu yapı, tunika albuginea bir fibröz destek dokusu ile sarılmıştır. Tunika albuginea erkeklerde içte sirküler dışta longitudinal yapıdadır ve ereksiyon esnasında penisin kontrollü olarak ekspansiyon olmasını sağlar. Fakat asıl desteği iç kısımdaki sirküler tabaka sağlamaktadır. Kadınlarda ise erkeklerde olan tunika albugineanın iç sirküler tabakası bulunmamaktadır.^[5,6,8,9]
Vestibüler bulbuslar & Korpus spongiosum	<ul style="list-style-type: none"> Penisin yapısındaki korpus spongiosum tabakasının kadındaki karşılığı labia minörlerdeki bir çift erektil doku olan vestibüler bulbustur. Cinsel uyarı boyunca vestibüler bulbus sayesinde labia minörler hafifçe dışarı doğru çıkar ve nemli yüzü kabarrır. Bu da penisin vajinaya girişini kolaylaştırır. Vestibüler bulbusların penisteki korpus spongiosumdan farkı vasküler düz kastan oluşması ve üretradan ayrı olmasıdır.^[5,9]
Overler & Testisler	<ul style="list-style-type: none"> Kadınlardaki overlerin karşılığı erkeklerde testislerdir. Her ikisinin de endojen ve eksojen görevleri bulunmaktadır. Overler ovum üretiminden testisler ise sperm yapımından sorumludur. Cinsel fizyolojide kadınlarda overlerden estrogen ve progesteron, erkeklerde ise testislerden testosteronun önemli rolü vardır.^[9]
Bartolin bezleri & Bulbo üretral bezler	<ul style="list-style-type: none"> Cinsel uyarılmalarda kayganlaştırıcı bir mayi salgılamak kadın anatomisinde bartolin bezlerin, erkek anatomisinde ise bulbo üretral bezlerinin (cowper) görevidir.^[9]
Arteriyel dolaşım	<ul style="list-style-type: none"> Erkek anatomisinde penis, kadın anatomisinde ise klitoris hipogastrik arterin bir dalı olan internal pudental arter tarafından kan akımı gerçekleşir. Erkeklerde internal pudental arter; common penil arter ve skrotal arter olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Daha sonra common penil arterden de bulbolüretral, dorsal ve cavernozal arterler penise dağılır. Kadınlarda ise vajenin üst kısmı; uterin arter, middle hemoroidal ve cavernozal arterlerden, orta kısmı; vajinal arter tarafından kan akımı gerçekleşir.^[8,9]
Sinir innervasyonu	<ul style="list-style-type: none"> Kadınlarda da erkeklerde de pelvik ganglion sempatik (hipogastrik) ve parasempatik sinirler (pelvik) tarafından innerve olur. Pelvik gangliondan çıkan postganglionik lifler, mesane, üretra, aksesuar seks bezleri, vajen, uterus, klitoris ve penis dâhil olmak üzere bütün pelvik organları innerve eder. Cinsel uyarılmalarda penis/klitoris vazodilatör innervasyonu pelvik gangliondan çıkan kavernöz sinir tarafından sağlanır. Kavernöz sinir kadınlarda daha küçük olmakla birlikte sinirin şekil ve dağılımı kadın ve erkek de benzerlik gösterir.^[8,9]
Pelvik taban kasları	<ul style="list-style-type: none"> Pelvik taban kasları hem kadınlarda hem erkeklerde koitus da önemli rol oynar. Aşk kasları olarak da adlandırılan bu kasların yapısı, özellikle levator aninin oluşturmuş olduğu pelvik diyafram, vajinal diyafram ve pelvik membran, pelvik uyarı için çok önemlidir. Perineal membran, klitoris ve vestibüler bulbus ile çok yakından ilişkilidir ve cinsel yanıtta da rolü vardır. İstemli etkin olarak kasıldığında kadın ve erkek orgazmının şiddetinin artırılmasında etkili olabilmektedir.^[8,9]

Tablo 2. Cinsel yanıt döngüsünde kadın ve erkek genital anatomisinde meydana gelen fizyolojik değişimler

Cinsiyet	Anatomik yapı	Cinsel yanıt döngüsü fazları			
		Cinsel istek fazı	Cinsel uyarılma fazı	Orgazm fazı	Çözülme fazı
KADIN	Labia majörler	Yassılaştır, çapı artar ve öne doğru yükselir	Yassılaştırma	Değişiklik yok	Normale dönme
	Labia minörler	Çapı genişler, hafifçe kalınlaşır ve labio majörlere doğru çıkıntı yapar	Rengi koyulaşarak koyu kırmızıya dönüşür	Değişiklik yok	Normal renk ve boyuta dönme
	Vajina	Lubrikasyon, genişleme ve uzama görülür	Vazokonjesyon ve genişleme olur	Kasılmalar görülür	Kabarma ve genişleme kaybolur
	Klitoris	Başında büyüme, gövdede uzama görülür	Büzülerek geri çekilir	Değişiklik yok	Hızla eski pozisyonuna döner
	Uterus	Pelvis içerisinde yükselir, serviks vajinadan ayrılır	Pelvis içerisinde tamamen yükselir	Fundustan serviks doğru kasılmalar olur	Gövde normale döner, serviks vajinaya doğru iner. Servikal açıklık kapanır
ERKEK	Penis	Hızla ereksiyon gelişmektedir	Ereksiyon sürdürülür. Koronal bölgede renk değişikliği görülür	Üretraya doğru ekspulsif kasılmalar gelişir	Gevşeme görülür ve eski duruma döner
	Testisler	Testislerde yükselme olur	Büyüme ve yükselme olur	Değişiklik yok	Normale dönme
	Prostat, vas deferans	Değişiklik yok	Değişiklik yok	Kontraksiyona katılırlar	Değişiklik yok
	Memeler	Meme uçlarında ereksiyon gerçekleşir	Meme uçlarında ereksiyon gerçekleşir	Değişiklik yok	Normale dönme

KADIN GENİTAL ANATOMİSİ

Kadın genital organlarının anatomisi dış ve iç genital organlar olarak iki kısımda incelenir. Dış genital organlar: mons pubis, labia majör, labia minör, klitoris vestibül, hymen, bartolin bezleri, skene bezlerinden oluşur (Şekil 1). İç genital organlar ise overler, uterus, tuba uterinalar ve vajinayı kapsar.^[3]



Şekil 1. Kadın dış genital organları.^[4]

Mons pubis: Simfiz pubisin üzerini kaplayan yağ dokusundan oluşan kabarıklık veya tepeciktir. Puberte de bu bölge kıllanmaya başlar.^[5,6]

Labia majörler: Perineum ve pubis arasında sağda ve solda bulunan bir çift olan yağ ve bağ dokusundan oluşan doku plikasıdır. Erkekteki karşılığı scrotumdur. Labia majörler büyük dudaklar manasına gelir. Koyu renkli, üzeri kıllarla kaplı olup ter ve yağ bezi içerir. Üretral, vajinal açıklık ve labia minörleri koruma görevi sağlar.^[7]

Labia minörler: Küçük dudaklar manasına gelir. Labia majörlerin altında, klitorisin etrafından başlar, arkada vajinal açıklığı sarar. Bu doku plikasında yağ ve ter bezi yoktur.^[6,7]

Klitoris: Damar ve sinir yönünden oldukça zengin erektil bir dokudur. Erkek üreme sistemindeki karşılığı penistir. Klitoris, en dışta baş (glans), orta kısımda gövde (corpus) ve en içte kruralar olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Cinsel uyarı esnasında penis gibi kanla dolarak sertleşir ve büyür. Oldukça duyarlı ve kadınlarda orgazm için önemli dokudur.^[8,9]

Vestibül: Labia minörlerin arasında kalan üçgen bölgedir. Vestibulda üretral, vajinal açıklık ve hymen yer almaktadır.

Hymen: Elastik ve ince yapıda olup vajinal açıklığı örten doku kıvrımıdır. Vajinal açıklığı örten bu dokunun üzerinde delikler bulunur. Bu delikler menstrual kanın ve vajinal salgıların dışarı atulmasını sağlar. Hymenin üzerindeki bu delikler farklı şekillerde görülebilir. Bunlar; delikli görünüme hymen cribriformis denir. Bazen bu doku tamamen kapalı olabilir hymen imperfore adını alır. Bu durumda primer amenore gelişir ve hymen zarı cerrahi müdahale ile açılır.^[6,7]

Bartolin bezleri: Erkek üreme sistemindeki karşılığı cowper bezidir. Vulvadaki en büyük glanddır. Cinsel uyarılarda ve koitus sırasında mukus salgılar. Bu mukus vajinanın kayganlığını artırır.^[3,6]

Skene bezleri: Erkek üreme sistemindeki karşılığı prostat bezidir. Salgılamış olduğu mukus ile genital bölgenin nemli kalmasını ve koitus sırasında kayganlaşmayı sağlar.^[6]

Overler: Erkek üreme sisteminde testise karşılık gelen overler, kadın üreme sisteminde ovulasyonu ve kadına ait seks hormonlarının (östrojen ve progesteron) üretimi sağlar. Overler, uterusun sağ ve sol yanında tuba uterinaların fimbrial uçlarına yakın olarak yerleşmiş şekil olarak iri bademe benzeyen organdır. Histolojik kesitinde overler medulla ve korteks olarak iki tabakadan oluşmaktadır.^[9] İç kısımdaki medulla, düz kas demetinden oluşan yapısında bağ dokusu, sinirler kan ve lenf damarları bulunan tabakadır. Dış kısımdaki korteks, foliküller ve foliküllerin arasını dolduran bağ dokusunu kapsar.^[3,5-7,9]

Tuba uterinalar (Fallop Tüpleri): Uterusun üst yan köşelerinde yaklaşık 8–10 cm uzunluğunda overler ile bağlantılı ince tüp şeklindeki yapılardır. Tuba uterinalar üç kısımda incelenir. Bunlar;

1. **İnfundibulum:** overlere en yakın kısımdır. Uçlarındaki saçak şeklindeki oluşumlara fimbria denir.
2. **Ampulla:** fallop tüplerinin en geniş ve uzun kısmıdır. Fertilizasyon burada gerçekleşir.
3. **İsthmus:** uterusu en yakın düz ve dar olan kısımdır.^[3,6]

Uterus: Pelvis boşluğunda bulunan uterus mesanenin arka tarafında rektumun ise önünde bulunur. Yukarıda fallop tüpleriyle aşağıda vagina ile birleşmektedir. Normal anatomik pozisyonu anteversiyondur. Fertilize olmuş ovumun yerleşmesi, armut şeklinde bir organdır. Ortalama bir kadında 7,5–8 cm uzunluğunda, 5 cm genişliğinde ve 2,5 cm kalınlığındadır. Uterus, cinsel uyarı esnasında boyutunu iki kat artırmaktadır. Ayrıca cinsel uyarı ve orgazm esnasında salınan noradrenalin ve oksitosin sebebiyle kontraksiyonlar meydana gelmektedir. Uterus gebelikte büyürken; menopoz döneminde küçülmektedir. Uterus anatomisi dört bölümde incelenir. Bunlar;

1. **Fundus:** Tuba uterinaların girdiği noktalar arasında kalan, uterusun konveks üst bölümüdür.
2. **Korpus:** Uterusun gövde kısmıdır. Fundus ile isthmus arasında kalır. Fundus isthmusa doğru korpus daralmaktadır.
3. **İsthmus:** Korpus ile serviks arasında kalan aşağıya doğru 1 cm'lik daralan bölümdür.
4. **Serviks:** Uterusun alt kısmında kalan 2–3 cm uzunluğundaki bölümüdür. Ortasında kavum uteri ile vaginalı birleştiren, servikal kanal bulunur. Servikal kanal, her ay menstruasyon kanının dışarı atılmasını sağlayan ve spermelerin uterusu geçişinde köprü görevi üstlenen kısımdır. Bu kanalın uterusu açılan kısmına *internal os*, vajinaya açılan kısmına ise *eksternal os* denir. Vajinal doğum yapmamış kadınlarda eksternal os'un görüntüsü pürüzsüz ve oval iken doğumdan sonra yarık transvers düz bir çizgi olarak görünür. Cinsel ilişki esnasında serviks titreşim ve basınca duyarlı hale gelir.^[6,9,10]

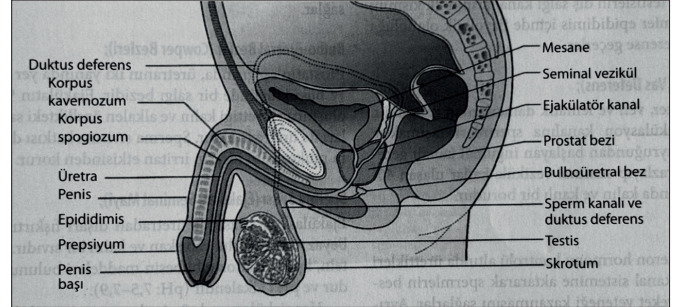
Uterus içten dışa doğru üç tabakadan oluşmaktadır. Bu tabakalar;

1. **Endometriyum:** Uterusun en içteki mukoza kaplı tek katlı tüylü silindirik epitelden oluşmuştur. Over hormonlarının etkisiyle endometriyumun kalınlaşarak değişime uğrar. Uterus siklusu olarak tanımlanan bu olay 28 günde meydana gelir ve en belirgin özelliği menstrual kanamadır. Bu tabaka her ay kendini gebeliğe hazırlar, fertilize olmamış ovum menstruasyon şeklinde vücuttan atılır.
2. **Myometriyum:** Uterusun ortasında kalan en büyük ve düz kas liflerinden oluşan tabakadır. Myometriyum tabakasındaki kas fibrinleri doğumda kontraksiyonlar yaparak serviksini inceliyor fetüsün uterusu dışarı atılmasını sağlar.
3. **Parametriyum:** Uterusun peritonla kaplı en dıştaki tabakasıdır. Damar, sinir ve lenf ağları yönünden zengindir.^[3,6,10]

Vajina: Mesane ve rektum arasında yer almakta ve uterus ile kadın dış genital organlar arasında bağlantıyı sağlayan, orta hatta silindirik şekilli, genişleme yeteneğine sahip bir organdır.^[8,10] Vajina; menstruasyon kanının dışarı atılmasında, fetüs ve plasentanın dışarı atılmasında ve cinsel penetrasyon esnasında penisi içine alan ve spermelerin içeriye boşalmasını sağlayan bir kanaldır.^[6,9,10] Vajinanın 1/3'lük kısmında sinir lifleri bakımından oldukça zengin kıvrımlar bulunur ve bu kısım cinsel açıdan uyarılabilir, geride kalan kısım ise sadece basıncı hissetmektedir.^[6,9] Vajina açık kırmızı renkte çok katlı skuamöz epitel hücrelerden oluşan mukoza tabakasıyla kaplıdır. Vajen pH'ı asidik yapıdadır (pH 4-4.5) ve bu asidik ortam vajinayı enfeksiyonlardan korunmasını sağlar.^[10]

ERKEK GENİTAL ANATOMİSİ

Erkek genital organlarının anatomisi dış ve iç genital organlar olarak iki kısımda incelenir. Erkek iç genital organlar; testisler, epididimis, vas deferans, vesika seminalis, prostat, ductus ejakulatoris, cowper bezidir. Erkek dış genital organlar ise scrotum ve penisi kapsar (Şekil 2).^[11]



Şekil 2. Erkek üreme organları.^[4]

Penis: Erkek hem cinsel birleşme hem de idrar boşaltma organıdır.^[10] Penis iki korpora kavernoza, bir tane korpus spongiosumdan oluşan ve dış yapısı fasya ve deri ile sarılmış erektil, silindirik şeklindeki dokudan oluşur.^[6,9] Korpus spongiosum, genişleyerek glans penis'i (penis başı) oluşturur.^[13] Glans penis, sinir ucu ve kan damarları yönünden oldukça zengindir bu sebeple çok duyarlıdır.^[3] Korpus penisi örten deri katlarına sünnet derisi (praeputium) denir. Vajinanın içine penisin penetre olabilmesi için erekte olması gerekir. Cinsel uyarılma sırasında korpus spongiosum tabakasındaki damarlar, kan ile dolup ereksiyon gerçekleşir.^[10]

Scrotum: Perinede asılı halde duran testisleri ve spermatik kodları içerisinde taşıyan ince, duyarlı ve kaslı bir çift kesedir.^[9,10] Scrotum yapısal özellikleri sebebiyle testislerdeki sperm üretimi için gereken ısı regülasyonunu sağlar ve spermelerin vücut ısısından daha düşük ve sabit ısıda kalmasını sağlar.^[6,10]

Testisler: Scrotumun içerisinde bulunan bir çift bezdir. Her iki testistin uzunluğu 4 cm'dir. Her biri spermatik kordon ile asılı halde scrotumda bulunur. Spermatik kordon; seminal kanal, arter, ven ve lenf damarları ve sinirlerden oluşmaktadır. Spermelerin üretimi ve erkek cinsiyet hormonlarını salgılamak (testesteron vb.) gibi iki önemli görevi vardır.^[3,9,10] Testis ortalama 250–300 lobcuktan oluşur. Lobcukların arası stroma ile doludur ve burada lenf damarları, arter, ven, sinirler ve endokrin salgıyı üreten leyding hücreleri bulunmaktadır.^[3,6]

Epididimis: Testislerin üstünde bulunan kıvrımlı kanallardır. epididimis, testislerin dış ifraz kanallarının ilk kısmını oluşturmaktadır.^[3,9] Epididimis baş, gövde ve kuyruk olmak

üzere üç bölümden oluşur. Ductus deferens (vas deferans); epididimisin kuyruk kısmından başlayarak inguinal kanalı geçerek seminal veziküle kadar uzanan kalın kas yapısındaki iki borudur. Spermilerin epididimisten pelvik kanalda bulunan ejakülatör kanala transportunu sağlar. Duktus epididimisi; testislerin dış ifraz kanallarının ilk bölümüdür. Ductus ejakulatoris (ejakülatör kanal); büyük bir bölümü prostat bezi içerisinde yer alır. Ejakülatör kanal, ductus deferans ve vesika seminalisten salgılanan sıvının karışıp ve ejakülat mayininin fişkirarak dışarı atılmasını sağlar.^[10]

Vesika seminalis: mesane ile rektum arasında bulunan bir çift salgı bezidir. Vesika seminalis, früktoz, prostaglandin, C vitamini ile sperm hücrelerini besleyen ve aktive eden diğer maddeleri de içerisinde barındıran alkalik, sarımsı ve visköz bir sıvı salgılar. Üretilen bu sıvı ejakülat mayininin %70 ini oluşturur.^[9,10]

Prostat bezi: Mesanenin hemen altında uretranın başlangıcında büyüklüğü kestaneye benzeyen, kırmızı renkte bir salgı bezidir. Sağ ve sol olmak üzere uretranın her iki yanında bulunmaktadır. Prostat bezi, ejakülat, asit fosfotaz ve sitrik asit içeren sıvı ifraz etmektedir. Prostat bezinin iki önemli görevi vardır. Bunlar; Alkali yapıda bulunan prostat salgısı, asidik vajinanın nötrale olmasını sağlayarak sperm hücrelerinin vajinada yaşamasına fırsat verir. Ejakülasyon esnasında kontraksiyonlar sayesinde seminal mayinin kuvvetle dışarı atılmasını sağlar.^[10]

Cowper bezi: Diğer adı bulbo-üretal bezler olarak geçer. Kadındaki karşılığı bartholin bezleridir. Bu bez prostat bezinin her iki yanında bezelye büyüklüğünde bir çift salgı bezidir.^[6,10] Erkek cinsel uyarıldığı esnasında bu bezlerden penis ucuna berrak, alkali yapıda, kıvamı süte benzeyen kayganlaştırıcı bir sıvı salgılanır.^[9]

CİNSELLİĞİN FIZYOLOJİSİ

Cinsel davranış biçimlerine ilişkin ilk laboratuvar çalışmaları 1966 yılında Master ve Johnson incelemiş ve insanların cinsel uyarılara verdikleri fizyolojik ve psikolojik tepkileri gözlemleyerek kaydetmişlerdir. Masters ve Johnson, cinsel yanıt döngüsünü kadın ve erkekte birbirini takip eden dört aşamalı model geliştirmişlerdir. Bu model dört evreden oluşmaktadır: uyarılma, plato, orgazm ve çözülme evreleridir.^[14-16] Günümüzde ise cinsel yanıt döngüsü; Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabına göre cinsel istek, uyarılma, orgazm ve çözülme evreleri olarak kabul edilmektedir.^[17]

1. Cinsel İstek Fazı: Bedendeki fizyolojik değişikliklerin somut bir biçimde görüldüğü ilk evredir. Psikolojik veya

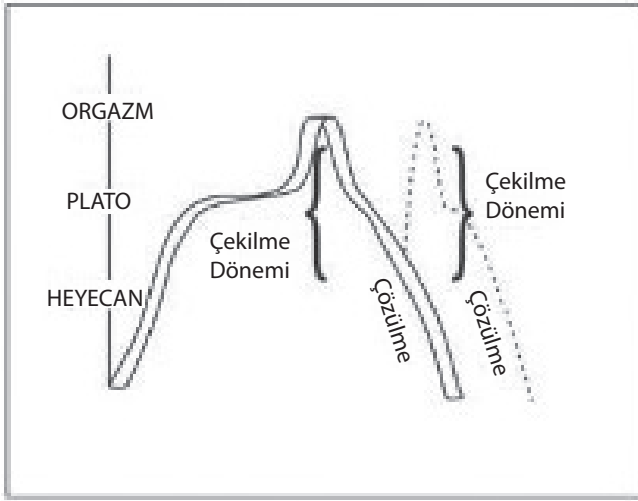
fiziksel uyarılma ile başlar, sistematik olarak taşıkardi, kan basıncında yükselme ile devam eder. Erkeklerde ereksiyon, kadında ise lubrikasyonun ortaya çıkması ile yaygın olarak vazokonjesyon ve myotoni ile karakterize bir durumdur.^[19,20] Cinsel aktiviteyle ilgili hayal etme, arzulama ve düşünceleri içermektedir.^[21] Cinsel istek fazında, geçmiş cinsel deneyimler, bireyin ve cinsel partnerinin özellikleri ve fantezileri psikolojik olarak bu fazı etkileyebilmektedir.^[2,21]

2. Cinsel Uyarılma fazı: Fizyolojik değişikliklerin en belirgin olduğu dönemdir.^[2] Cinsel organlardaki vazokonjesyon en üst düzeydedir. Kadında labia majörler koyu kırmızı renk alır ve klitoris büzülerek geriye doğru çekilir. Erkeklerde ise glansın rengi koyulaşır ve testisler büyüyüp, yükselir. Cowper bezinden penisin vajene girişini kolaylaştıran kayganlaştırıcı sıvı salınımı başlar. Bu evrenin sonuna doğru kaslardaki gerilim, solunum ve nabız sayısında ve kan basıncında artış meydana gelir Uterus yükselir ve vajinal kayganlaşma başlar. Vazokonjesyona bağlı olarak meme uçlarında ereksiyon görülür ve hacminde genişleme meydana gelir.^[2,19-21]

3. Orgazm fazı: Cinsel haz açısından en yoğun süre açısından en kısa evredir. Orgazm evresi haz ve zevk açısından en tepede geçirilen ve en doyurucu aşamadır. Orgazm kadınlarda, perine, vajen ve klitoris bölgesinde yoğunlaşmaktadır. Erkeklerde ise ejakülasyonla karakterize olup, prostat ve peniste yoğunlaşmaktadır. Orgazm evresinde, cinsel gerginlik azalır, rahatlama meydana gelir. Orgazm esnasında vajinanın dış 1/3 lük bölümdeki kaslarında ritmik kasılmalar ortaya çıkar. Plato evresinin sonunda kaslardaki gerilim, hızlı nefes alıp verme, kalbin hızlı çarpması ve kan basıncındaki bu artış orgazm süresince devam eder.^[19,20] Kadınlar, erkeklerden farklı olarak çözülme fazına girmeden, cinsel uyarı devam ettiği sürece birden fazla orgazm olabilirler.^[2,22]

4. Çözülme fazı: Cinsel yanıt döngünün son evresidir. Kadınlar tatmin, öfari ve cinsel organlara giden kan akımının azalması, kaslarda gevşeme ile oluşan rahatlama hissi yaşamaktadır. Çözülme evresi yalnızca orgazm evresinden sonra görülmeyebilir. Orgazma erişemeyen koitus sırasında cinsel uyarılma evresi sonrasında da görülebilmektedir. Farklı bir deyişle cinsel bölgede, genişlemiş vajina, labia majör ve minör hızla uyarılma öncesi haline döner. Meme başlarındaki dikleşme, klitoris sertliği çözülür. Kalp atımı, nabız, solunum sayısı gibi fizyolojik parametrelerde önceki cinsellik evrelerinde ortaya çıkan değişimler eski haline dönmektedir.

Kadınlar çözülme fazında cinsel olarak tekrar uyarılırsa yeniden orgazm meydana gelebilir. Erkekler ise zorunlu olarak refrakter döneme girerler. Bu dönemde erkekte ereksiyon gerçekleşse bile orgazm ve ejakülasyona ulaşması,



Şekil 3. Erkek ve kadında cinsel yanıt döngüsü.^[12]

tekrar cinsel uyarana yanıt vermesi fizyolojik olarak mümkün değildir. Ortalama 5–10 dakika süren rahatlama–gevşemeye bağlı olarak mutluluk hissi görülür. Çözülme evresinin süresi, cinsiyete, orgazmın yaşanıp yaşanmadığına cinsel uyarının sürüp sürmemesine göre değişiklik göstermektedir.^[18–20] Cinsel yanıt döngüsünde kadın ve erkek genital anatomisinde meydana gelen fizyolojik değişimler Tablo 2’de özetlenmiştir.^[9,23]

SONUÇ

Bu derlemede kadın ve erkek arasındaki cinsel fizyoloji ve genital anatomi benzerlik ve farklılıkları detaylı bir şekilde ele alınmıştır. Yapısal ve işlevsel olarak, her iki cinsiyetin de üreme sistemleri belirli roller üstlenmiş olsa da, bu sistemlerin işleyişi ve anatomik özellikleri, üreme sürecinin karmaşıklığına ve cinsiyetlere özgü fonksiyonlarına göre farklılaşmaktadır. Bu farklılıklar, her iki cinsiyetin cinsel sağlığını anlamada ve değerlendirmede kritik bir öneme sahiptir. Nitekim, anatomik ve fizyolojik bilgilerin, sağlıklı bir cinsel yaşamın temelini oluşturduğu görülmektedir.^[17] Bu bilgilerin, sağlık profesyonelleri için rehber niteliğinde olduğu ve cinsel eğitim programlarının geliştirilmesine önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir.

Hakem Değerlendirmesi

Dış bağımsız

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek

Herhangi bir mali destek alınmamıştır.

Peer-review

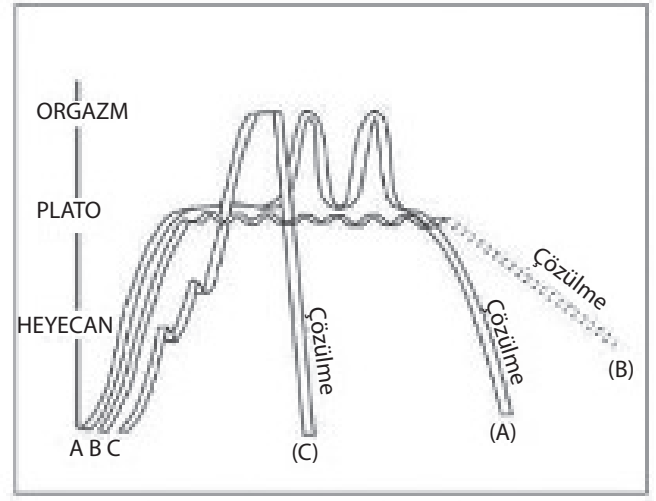
Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Financial Disclosure

No financial disclosure was received.



KAYNAKLAR

- Öz M, Kısa C. Cinsellik ve duygular bir gözden geçirme. *Habitus Toplumbilim Derg.* 2023;4(4):211–28.
- Çetin SA, Aslan E. Kadın cinsel sağlığı ve kadına yönelik cinsel şiddet. Beji NK, editör. *Kadın Sağlığı ve Hastalıkları.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2022. s. 221–46.
- Taşkın L. Üreme sisteminin anatomisi ve üreme sisteminin fizyolojisi. 16. Baskı. *Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği.* Ankara: Akademisyen Tıp Kitabevi; 2020. s. 35–56.
- Phillippi J, Kantrowitz-Gordon I. *Varney’s midwifery.* Jones & Bartlett Learning; 2023.
- Dal NA. Üreme sistemi anatomi ve fizyolojisi. İçinde: Şahin E, Yazıcı S, editörler. *Ebeveynliğe Hazırlık Ebeler ve Hemşireler için.* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2022. s. 132–57.
- Koç E, Başgöl Ş. Kadın ve erkek üreme sistemi anatomisi ve üreme fizyolojisi. İçinde: Çal A, Ölçer Z, editörler. *Doğurganlığın Düzenlenmesi.* Ankara: Vize Yayıncılık; 2021. s. 45–67.
- Tatar MC. Kadın Genital Sistem Anatomisi Systema Genitale Femininum. İçinde: Dinç A, editör. *Sağlık & Bilim 2022: Ebelik-4.* İstanbul: Efeakademi Yayınları; 2022. s. 7–18.
- Güvel S. Kadın ve erkek genital anatomisindeki benzerlikler. *Androl Bul.* 2013;15(52):57–61.
- Duman NB. *Cinselliğin Anatomisi ve Fizyolojisi.* 1. Baskı. Cinsel Sağlık. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2019. s. 13–31.
- Gönenç İM. Üreme organları anatomisi ve fizyolojisi. İçinde: Özkan HA, editör. *Hemşirelik ve Ebelik İçin Kadın Sağlığı ve Hastalıkları.* Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2019. s. 17–52.
- Gökçek Aİ, Yiğit F, Koskoca EG ve Yoldaş A. Üreme Sistemi. 1. cilt. İçinde: Aktaş S, Derya YA, Toker E, editörler. *Adan Z’ye Temel Ebelik.* İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2023. s. 190–218.
- Yazıcı S, Karanisoglu H. Üreme sistemi anatomisi. İçinde: Şirin A, Kavalak O, editörler. *Kadın Sağlığı.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2015. s. 62–9.
- Kırıcı Y, Yıldız S. Erkek üreme sistemi anatomisi. İçinde: Aşçı R, Çayan, Erdemir E, Orhan İ, Yaman Ö, Usta MF, Kendirci M, Ekmekçioğlu O, Kadioğlu A, editörler. *Erkek Üreme Sistemi Hastalıkları ve Tedavisi.* İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi; 2013. s. 21–8.
- Berman JR, Berman L, Goldstein I. Female sexual dysfunction incidence pathophysiology evaluation and treatment options. *Urology.* 1999;54(3):385–91. [CrossRef]

15. Aristotelis G, Davis A, Ghafar M, Bunchardt M, Shabsigh R. The epidemiology and definition of female sexual disorders. *World J Urol.* 2002;20:74–8. [CrossRef]
16. Başgöl S, Oskay U. Examining the effectiveness of home-based pelvic floor muscle training in treating sexual dysfunction in women. *Int J Caring Sci.* 2016;9(1):135–43.
17. American Psychiatric Association. Highlights of changes from DSM-IV-TR to DSM-5; 2013. [Erişim Tarihi: 02.07.2024] https://www.psychiatry.org/File%20Library/Psychiatrists/Practice/DSM/APA_DSM_Changes_from_DSM-IV-TR_to_DSM-5.pdf
18. İncesu C. Cinsel işlevler ve cinsel işlev bozuklukları. *Klinik Psikiyatri Derg.* 2004;7(3):3–13.
19. Koç E, Bal S. Üreme sağlığı, cinsel sağlık ve doğurganlık bilinci. İçinde: Aktaş S, Derya YA, ve Toker E, editörler. A'dan Z'ye Temel Ebelik. 2. cilt. İstanbul: İstanbul Tıp Kitapevi; 2023. s. 672–84.
20. Kaya N, Altunbaş N. Cinsel fonksiyon ve cinsel yanıt döngüsü. İçinde: Özbek H, Çakır D, editörler. Cinsel Sağlık ve Üreme Sağlığı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2022. s. 99–123.
21. Yadav J, Gennarelli L, Ratakonda U. Female sexuality and common sexual dysfunctions: evaluation and management in a primary care setting. *Primary Care Update Ob/Gyns.* 2001;8(1):5–11. [CrossRef]
22. Mete S. Kadın ve cinsellik. İçinde: Şirin A, Kavalak O, editörler. Kadın Sağlığı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2015. s. 38–45.
23. Cinsel Eğitim Tedavi ve Araştırma Derneği (CETAD). Bilgilendirme dosyası-1. Cinsel yaşam, cinsel işlev bozuklukların ve sorunları. [Erişim Tarihi:02. 07. 2024] <https://www.cetad.org.tr/CetadData/Books/21/pdf-dosyasini-indirmek-icin-tiklayiniz.pdf>