

KADIN GENİTAL SİSTEMİ

Kadın genital sistemi, gonadlar olan ovarium'lar (yumurtalıklar), ovarium'larda üretilen ovum hücresini uterus'a (rahim) taşıyan kanallar olan tuba uterina'lar (tüpler), uterus, uterus ve dış ortam arasında bağlantıyı sağlayan bir kanal olan vagina ve vagina'nın açıldığı bölge çevresine yerleşmiş diaphragma urogenitale'nin aşağısında yer alan glandula vestibularis gibi bazı bezler ve mons pubis, labium majus pudendi, labium minus pudendi, clitoris, bulbus vestibuli gibi dış genital organlar olarak isimlendirilebilecek yapılardan oluşmuştur.

Ovarium

Ovariumlar a. iliaca interna ile a. iliaca externa arasında bulunan, pelvis yan duvarındaki fossa ovarica'lar içerisine yerleşmişlerdir. Normalde pelvis içerisindeki ovarium'lar ilk hamilelik

sırasında karın boşluğuna çekilirler ve bir daha pelvis içerisine geri dönmezler. Ovarium'lar puberte dönemine kadar bütünüyle periton ile örtülüdürler, puberte ile beraber peritoneum vassını kaybeder ve olgunlaşan ovum hücresinin dışarı atılmasını sağlamak amacıyla delikli bir hal alır. Bu tabakanın altında tunica albuginea adı verilen bir bağ dokusundan yapı ile örtülüdür. Tunica albuginea tabakasının altında cortex ve medulla bölümlerinden meydana gelen ve ovarium'un esas yapısını oluşturan stroma ovarii bölümü bulunur. Dıştaki cortex bölümünde zamanla olgunlaşp ovum hücresine dönüşecek olan folliküller bulunur. Bebeğin doğumuyla birlikte her iki ovarium'da toplam yaklaşık 400.000 follikül hücresi bulunurken puberteden itibaren menapoz dönemine kadar bunların ortalama 400 tanesi gelişerek olgunlaşır. Geri kalanlar gelişimlerinin çeşitli dönemlerinde atreziye uğrayarak yok olurlar. İlk evredeki henüz gelişmemiş

folliküller, folliculi ovarici primarii olarak isimlendirilirken, olgunlaşmış folliküller, folliculi ovarici vasculosi (Graf follikülü) adını alır. Ovulasyondan sonra bu olgun folliküller yırtılarak bir süre endokrin bez olarak görev yapacak olan corpus luteum'a dönüşürler. Corpus luteum'dan salgılanan hormonların etkisiyle uterus mukozası gelişip döllenmiş yumurtanın (zigot) yerleşmesi için uygun bir ortam haline gelir. Eğer döllenme gerçekleşmez ise 2 hafta içerisinde corpus luteum gerileyerek kaybolur. Bunun sonucunda değişen ve gelişen uterus mukozası bu durumunu devam ettiremez ve bir miktar kan ile birlikte dışarı atılır. Bu duruma menstruasyon (adet) kanaması adı verilir. Eğer döllenme gerçekleşir ve hamilelik oluşursa corpus luteum hamileliğin sonuna kadar hormon üretmeye ve gelişimine devam eder. Menstruasyon ovulasyonun devam ettiğinin bir işaretidir. Menapozla beraber artık ovulasyon periyodunun sonuna

gelindiğinden artık menstruasyon kanamaları da görülmemeye başlar. Ayrıca döllenmenin gerçekleşmesi durumunda hamileliğin sonuna kadar ovulasyon ve dolayısıyla menstruasyon kanamaları gözlenmez. Folliküllerin ve corpus luteum'un gelişiminde hipofiz bezinin anterior lobundan salgılanan LH (luteinizan hormon) ve FSH (follikul stimulan hormon) etkilidir. Bunların etkileriyle corpus luteum'dan uterus ve hipofize etki eden progesteron, folliküllerden östrojen hormonları salgılanır.

Her bir ovarium yaklaşık 3-4 cm uzunluğunda, 3-5 gr ağırlığındadır. Extremitas tubaria ve extremitas uterina adı verilen iki ucu, margo liber ve margo mesovaricus adı verilen iki kenarı bulunur. Dış taraftaki köşesi olan extremitas tubaria'ya ligamentum suspensorium ovarii adı verilen bir bağ tutunur. Bu bağın içerisinden ovarium'un damarları olan a. ve v. ovarica'lar uzanır.

Ayrıca tuba uterina da bu köşeye doğru uzanmaktadır. Extremitas uterina, ligamentum ovarii proprium isimli bir bağ aracılığıyla uterus'a tutunur.

Ovarium'larda oluşturulan olgunlaşmış ovum hücresi karın boşluğuna atılır. Atılan bu ovumlar tuba uterina tarafından yakalanarak uterus'a iletilir.

Tuba Uterina (Salpınx)

Yaklaşık 10 cm uzunluğundaki bir kanal yapısına sahip tuba uterina'lar uterus'un cornu uterina'larından başlayarak ovarium'lara doğru uzanırlar. Fallop tüpleri de denilen tuba uterina'ların uterus'daki başlangıç delikleri ostium uterinum tubae uterinae, ovarium'ların çevresindeki karın boşluğuna açılan ağızları ostium abdominale tubae uterinae olarak isimlendirilirler.

Tuba uterina, isthmus, ampulla ve infundibulum tubae uterinae olmak üzere üç bölümde incelenir.

Isthmus tubae uterinae bölümü en dar ve en kalın duvarlı bölümü olup cornu uteri bölümünde uterus ile bağlantı halindedir. Uterus içerisinde intramural olarak seyreden kısmı pars uterina olarak isimlendirilir.

Ampulla tubae uterinae bölümü en uzun bölümüdür. Fertilizasyon (döllenme) genellikle bu bölümde gerçekleşir. Spermium hücresi ovum'un duvarını delerek ovum'un içerisine bu bölümde girer ve döllenme gerçekleşir. Döllenmiş yumurta (zigot) daha sonra tuba uterina'nın iç yüzünü döşeyen silialı epitelin de yardımıyla uterus'un içerisine doğru ilerler ve uterus duvarına gömülerek gelişimine devam eder.

Infundibulum tubae uterinae bölümü en geniş bölümü olup ostium abdominale tubae uterinae denilen delikle karın boşluğuna açılır. Bu bölümde deliğin kenarların çevreleyen fimbriae tubae uterinae denilen parmaksı uzantılar bulunur. Bu uzantılardan biri

diğerlerinden daha uzundur ve ovarium'lerden atılan olgunlaşmış ovum hücrelerinin yakalanmasından sorumludur. Bu uzantı fimbria ovarica olarak isimlendirilir ve ovarium'un üst kutbuna doğru uzanır.

Tuba uterina'ların bilateral tıkanıklıkları spermium ile ovum'un karşılaşmalarını engelliyeceğinden sterilite (kısırlık) nedenidir. Bu tıkanıklıklarda genellikle tuba uterina enfeksiyonları (salpinjit) nedeniyle ortaya çıkar. Tüplerin açık olup olmadığını anlamak amacıyla uterus içerisine verilen radyoopak maddenin radyolojik görüntülerle tuba uterina'larda bu maddenin ilerleyiş izlenebilir. Bu görüntüleme yöntemi salpingografi olarak isimlendirilir.

Tuba uterina'ların basit bir cerrahi müdahale ile bağlanması klinikte sık kullanılan bir doğum kontrol yöntemidir. Bu sayede tıpkı yukarıda anlatıldığı gibi

fertilizasyon engellenmiş olur. Bu işlem tubal ligasyon olarak da adlandırılır.

Nadiren de olsa spermium ile döllenmiş ovum, uterus'a kadar ulaşamaz ve tuba uterina'lar içerisinde gelişmeye başlar. Bu durum en sık görülen dış gebelik çeşitlerinden biri olan tubal gebelik olarak isimlendirilir. Embriyo bir süre gelişimine devam eder ancak zamanla daha fazla gelişemez ve rüptüre olur. Dış gebelik rüptürü olarak isimlendirilen bu klinik tablo özellikle sağ tarafta gelişirse belirti ve bulgularıyla akut apandisit ile karıştırılabilir. Bu nedenle karın ağrısı ile gelen adet görmeyen veya hamilelik testleri pozitif olan bir kadın hastada mutlaka dış gebelik rüptürü olma ihtimali göz önünde bulundurulmalıdır.

Tuba uterina'lar uterus'dan gelen a. uterina'lar ve ovarium'lerden gelen a. ovarica'lar tarafından beslenir ve venöz geri dönüş de bu damarlara eşlik eden v. uterina ve v. ovarica'lar yoluyla olur.

Uterus

Uterus (rahim), mesane ile rectum arasında pelvis boşluğunda yerleşmiş, yaklaşık 7-8 cm uzunluğunda, 4-5 cm genişliğinde içi boş, kalın duvarlı bir organdır. Hamilelik sırasında boyutları yaklaşık 4-5 katına kadar artar. Yapı ve fonksiyon bakımından iki bölüme oluşur:

Corpus uteri olarak isimlendirilen gövde bölümü uterus'un yaklaşık üst 2/3 lük kısmını oluşturur. Tuba uterina'lar bu bölüme tutunmuştur. Tuba uterina'ların tutunduğu bölümün üst tarafı fundus uteri olarak isimlendirilir. Corpus uteri ön tarafta mesane ile komşuluk gösterir. Uterus'un ön bölümünü örten periton bu yüzeyden mesane'ye doğru atlayarak excavatio vesicouterina denilen bir çıkma oluşturur. Uterus'un arka yüzünü örten periton ise biraz daha derine, vagina'nın üst bölümlerine kadar indikten sonra arkada rectum'a atlayarak başka

bir periton çıkması olan excavatio rectouterina'yı oluşturur. Bu çıkma kadınlarda karın boşluğunun en alt noktasıdır ve Douglas çıkması olarak da isimlendirilir.

Corpus uteri'nin yan kenarlarının üst bölümde en çıkıntılı noktaları tuba uterina'ların tutunduğu bölgelerdir ve cornu uteri olarak isimlendirilirler. Tuba uterina'ların biraz aşağısında ovarium'ları uterus'a bağlayan lig. ovarii proprium'lar, bu bağların da ön tarafında embriyonel dönemde gubernaculum adı verilen bir yapının artığı olan lig. teres uteri'ler (lig. rotundum) bulunur. Bu bağ uterus'dan pelvis yan duvarlarına doğru uzanır ve canalis inguinalis içerisinden geçerek labium majus'ların iç bölümünde sonlanır.

Corpus uteri'nin içerisinde cavitas uteri denilen, embriyonun yerleşip gelişeceği bir boşluk bulunur. Bu boşluk tepesi aşağıya tabanı yukarıya bakan üçgen

şeklinde bir yapıdır. Üst köşelerinde tuba uterina'ların uterus'a açıldığı delikler olan ostium uterinum tubae uterinae'lar, alt köşesinde ise canalis cervicis bulunur.

Cervix uteri bölümü uterus'un alt 1/3 lük kısmını meydana getirir ve corpus uteri ile vagina'nın bağlantısını sağlayan bir kanal olan canalis cervicis bu bölümün içerisinde uzanmaktadır. Rahim ağzı olarak tarif edilen yapı olan cervix uteri'nin alt yarısı vagina'nın içerisine doğru uzanmıştır. Bu bölüm portio vaginalis cervicis olarak isimlendirilirken üstünde kalan bölüme portio supravaginalis cervicis adı verilir.

Portio vaginalis cervicis'de yer alan vagina'dan görülebilen delik ostium uteri'dir ve doğurmamış kadınlarda yuvarlak, doğurmuşlarda ise yanlara doğru uzanan transvers bir yarık şeklindedir. Ostium uteri yukarı doğru canalis cervicis ile devam eder. Portio vaginalis cervicis, vagina'nın içerisine

doğru uzandığından vagina duvarları ile arasında fornix vagina denilen bazı çıkmazlar oluşur. Vagina'nın arka duvarı ile arasındaki pars posterior fornix vagina en derin olan çıkmazdır ve koitus (cinsel ilişki) sırasında ejakulatın boşaldığı yer olması nedeniyle receptaculum seminalis adı da verilir. Ostium uteri bu çıkmaza doğru yönelmiş olduğundan spermium'lar buradan kolayca uterus'a geçebilir.

Uterusun Bağları

Uterus'un taşınmasında etkin rol alan üç önemli bağ bulunmaktadır. Bunlar cervix uteri'den pelvisin yan duvarlarına uzanan lig. transversum cervicis (lig. cardinale), cervix'i pubis'in arka yüzüne asan lig. pubovesicalis ve sacrum'a bağlayan lig. sacrocervicalis'dir. Bu üç bağ dışında uterus'u esas olarak yerinde tutan yapı diaphragma pelvis'dir.

Corpus uteri'yi ön ve arkadan kaplayan periton yaprakları uterus'un kenarlarında bir araya gelerek laterale doğru uzanarak

pelvis'in yan duvarındaki periton ile devam eder. Bu iki yaprak peritondan oluşan yapı lig. latum uteri olarak isimlendirilir. Lig. latum uteri üç bölümde incelenebilir. Uterus'a yakın olan bölümleri mesometrium, tuba uterina çevresindeki bölümü mesosalpinx, ovarium çevresindeki bölümü de mesovarium'dur. Lig. latum uteri içerisinde yerleşmiş başlıca yapılar uterus, tuba uterina, ovarium'lar, ureter, ve bunların damar-sinirleri ve bağlarıdır.

Son olarak embriyonel dönemde uterus'un yerine yerleşmesinde etkin rol oynayan gubernaculum isimli yapının artığı olan lig. teres uteri, uterus'dan başlayarak yanlara doğru uzanan, canalis inguinalis'den geçerek labium majus iç yüzünde sonlanan bir bağıdır.

Uterus'un pelvis içerisindeki pozisyonuna baktığımızda uterus bir bütün olarak vagina'nın üzerine doğru eğilmiş durumda bulunur. Bu pozisyon

anteversiyon olarak isimlendirilir. Ayrıca uterus'un corpus kısmı cervix bölümünün üzerine doğru hafifçe katlanmış bir pozisyonda yerleşmiştir ki bu pozisyona antefleksiyon adı verilir. İşte uterus normalde canlıda anteversiyon-antefleksiyon pozisyonunda yerleşmiştir. Bu pozisyon dışında ki yerleşimlerde, özellikle uterus'un arkaya doğru eğildiği retroversiyon pozisyonlarında şiddetli bel ağrıları ve kısırlık gibi bazı klinik tablolar ortaya çıkabilir.

Uterus'un yapısı incelendiğinde en dışta peritondan oluşan bir seröz tabaka olduğunu, altında kalın bir kas tabakası bulunduğunu, en iç tabakada ise cavitas uterina ve canalis cervicis'in iç yüzeyini döşeyen bir mukoza tabakası olduğunu görürüz. Bu tabakalar dıştan içe doğru sırasıyla perimetrium, myometrium ve endometrium tabakaları isimlerini alırlar.

Uterus, a. ilica interna'nın dalı olan a. uterina ve direkt olarak aorta

abdominalis'den ayrılan a. ovarica'lar tarafından beslenir. Arterler yanlarında venöz dönüşü sağlayan v. uterina ve v. ovarica'larla beraber seyrederek. Başta uterus'un çıkartılması (histerektomi) olmak üzere uterus'a yönelik cerrahi girişimler sırasında a. uterina'lar bağlanırken çapraz yaptığı beraberinde seyreden ureter'lere dikkat edilmesi gerekir. Yanlışlıkla ureter'lerin damarlarla beraber bağlanıp kesilmesi böbrek yetmezlikleriyle seyredebilecek komplikasyonlara neden olabilir.

Yaklaşık 27-28 gün süren menstrual siklus boyunca uterus'un endometrium tabakasında bazı değişiklikler gözlenir. Bu değişiklikleri devrelere göre incelersek ilk aşama olan proliferasyon devresinde endometrium tabakası kalınlaşmaya başlayarak normalin dört katına kadar çıkar. Mukozaya gelen damarlar genişler. Östrojen hormonunun etkisiyle gerçekleşen bu dönemdeki değişiklikler menstruasyon kanamasının sonundan

ovulasyon'a kadar devam eder. Daha sonra ovulasyonun gerçekleşmesiyle beraber sekresyon devresine girilir. Bu dönemde progesteron hormonu devreye girer, mukoza kalınlaşmaya devam eder ve uterus bezleri salgı (tripsin) yapmaya başlar. Kan damarları genişler. Uterus döllenmiş yumurtanın yerleşmesi ve ilk zamanlardaki beslenmesi için uygun bir duruma gelir. Daha sonra aynı anda devam eden, iç içe girmiş deskuamasyon ve rejenerasyon devreleri başlar. Eğer döllenme gerçekleşmez ise corpus luteum gerilemeye başlar. Hormonların etkisi kesildiği için gelişmiş olan epitelyum tabakasının üst kısımları uterus boşluğuna atılır ve bu hücreler menstruasyon kanamasını oluşturarak dışarı atılır. Bu sırada atılan hücrelerin yerine yenileri gelmeye başlayarak endometrium'un rejenerasyonu da sağlanır.

Vagina

Vagina, fibromuskuler yapıya sahip, iç yüzü değişici çok katlı squamous epitelle döşeli olan boru şeklinde bir yapıdır. Dışarda labium minus'lar arasındaki vestibulum vagina'dan başlayıp içeride uterus'a kadar uzanır. Vagina ön tarafında mesane arka tarafında rectum ile komşuluk halindedir. Ön duvarı (paries anterior) yaklaşık 5-6 cm, arka duvarı yaklaşık 9-10 cm uzunluğundaki vagina'nın vestibulum vagina'ya açılan dış ağzı ostium vaginae olarak adlandırılır.

Vagina'da salgı bezleri yoktur. Mukozasının nemliliğini cervix'den gelen uterus salgısı ile glandula vestibularis'lerin salgısı sağlar. Vagina'nın normal florasında yerleşmiş olan bazı zararsız bakteri türleri (başta Döderlein basilleri) laktik asit üreterek zararlı bakterilerin vagina'da yerleşmesine engel olurlar. Bu laktik asit

sayesinde vagina'nın normal ortamı asidiktir ve bu asidik ortam zararlı bakterilerin gelişmesine engel olur. Bu asidik ortam aynı zamanda spermiumların da vagina içerisinde yaşamasına engel olur. Ancak ejakulattaki erkek genital sistemine ait bezlerin salgıları sayesinde bu asidik ortam nötralize olur ve spermiumlar vagina içerisinde belirli bir süre yaşamların devam ettirebilirler.

Vagina ile arka komşuluğundaki rectum arasında uzanan periton bölümü kadınlarda abdomen en derin bölümü olan bir çıkmaz oluşturur. Bu çıkmaz excavatio rectouterina (Douglas çıkmazı) olarak isimlendirilir. Bu çıkmaz vagina ile cervix arasındaki fornix posterior'un (receptaculum seminalis) arkasında yer almaktadır. Gerektiğinde tanısal amaçlı olarak bir iğne ile vagina'dan bu boşluğa girilerek burada biriken materyal incelemeye alınabilir. Bu girişim özellikle

dış gebelik rüptürü tanısının konulmasında kullanılabilir.

Vagina'nın dış ağzı olan ostium vagina'nın biraz yukarısında hymen (kızlık zarı) olarak isimlendirilen bir mukoza katlantısı bulunmaktadır.

Normalde bu yapının ortasında menstruasyon kanamasının dışarı atılmasını sağlayan bir delik bulunmaktadır. Hymen genellikle ilk cinsel ilişki sırasında yanlara doğru yırtılır ve kadının normal doğum yapmasından sonra hemen hemen tamamen ortadan kaybolur.

Vagina'nın beslenmesi a. uterina veya a. iliaca interna'dan ayrılan a. vaginalis tarafından sağlanır. Bunun yanı sıra mesanenin arterleri de vagina'nın beslenmesine katkıda bulunur. Venleri vagina'nın çevresinde plexus vaginalis denilen bir damar ağı oluştururlar.

KADIN DIŞ GENİTAL ORGANLARI

Kadın dış genital organlarının bütünü tanımlamak için vulva terimi kullanılabilir. Bu organların yerleştiği bölgede yağ dokusundan zengin symphysis pubis'in ön tarafında kabarık bir alan vardır. Bu bölge mons pubis olarak isimlendirilir ve burada normal vücut kıllarından daha koyu renkli ve kalın pubes denilen kıllar bulunur. Normalde bu kıllar spina iliaca anterior superior'ları birleştiren hattın üst bölümünde görülmez. Ancak bazı hormonal rahatsızlıklarda daha yukarıda da görülebilir ve hirsutizm denilen, kadınlarda görülen erkek tipi kıllanmanın tanı koydurucu öğelerinden biridir. Mons pubis dışında kadın dış genital organları olarak labium majus ve labium minus'lar, clitoris, bulbus vestibuli ve kadın dış genital salgı bezleri olan glandula vestibularis'ler bulunur.

Labium Majus

Genital bölgeyi dıştan örten sağlı sollu bir çift kalın deri katlantısıdır. Labium

majus'lar ön tarafta symphysis pubis'in önündeki kabartı olan mons pubis'den başlayıp arkada anüs'ün yaklaşık 2-3 cm kadar önüne uzanırlar. Arkadaki bu bölge perineum olarak isimlendirilir. Labium majus'lar erkeklerdeki scrotum derisinin karşılığıdır. Dış yüzleri pigment hücrelerinden zengin koyu renkli bir deri ile örtülü olan labium majus'larda pubes adı verilen kıllar bulunur. Bu bölgedeki deri bol miktarda yağ ve ter bezleri içerir. Canalis inguinalis'den geçen uterus bağı olan ligamentum teres uteri, labium majus'ların derisinde sonlanır. Her iki labium majus ön tarafta commissura labiorum anterior, arkada perineumda commissura labiorum posterior ile birbirleriyle birleşirler. Labium majus'lar arasındaki bölge rima pudendi adını alır.

Labium Minus

Labium majus'lar arasında bulunan daha küçük iki deri katlantısıdır. Bu yapıların derisinde stratum corneum tabakası bulunmadığından bu bölgedeki deri çok

inedir ve yoğun kan damarlarının da etkisiyle renkleri kırmızımsıdır. Ayrıca bu yapılarda yağ dokusu, ter bezleri ve kıl follikülleri de bulunmaz. Labium minus'ların ön uçları içerisine clitoris'i alacak şekilde ikiye ayrılır. Labium minus'ların clitoris'in ön tarafında birleşen bölümüne preputium clitoridis, arka bölümüne frenulum clitoridis adı verilir. Erkeklerdeki penis derisinin karşılığı olan labium minus'lar arasındaki aralığa vestibulum vagina adı verilir. Vestibulum vagina'ya ostium vagina ile bunun ön tarafında ostium urethra externum açılır.

Clitoris

Erkeklerdeki erektil doku olan corpus cavernosum penis'lerin kadınlardaki karşılığı olan clitoris, labium minusların ön uçları arasında yerleşmiştir. Tıpkı penis'de olduğu gibi pelvis'in iskiyon-pubis kollarından başlayan crus clitoridis adı verilen bölümleri birleşerek corpus

clitoridis'i oluşturur. Corpus'un dış taraftaki serbest ucuna glans clitoridis adı verilir. Bu yapıda yoğun sinir sonlanmaları bulunmaktadır.

Bulbus Vestibuli

Ostium vagina'nın çevresini saran, alt yüzleri m. bulbospongiosus, üst yüzleri diaphragma pelvis ile örtülü bir dokudur. Erkeklerdeki corpus spongiosum penis'in karşılığıdır. Koitus sırasında içleri kanla dolarak labium minus'ların penisin çevresini iyice sarmasını sağlarlar. Arka uçları glandula vestibularis major'lar le komşudur.

Glandula Vestibularis Major

Ostium vagina'nın yanlarına yerleşmiş iki adet bezdir. Bu bezlerin kanalları labium minus'lar ile hymen arasındaki oluk olan sulcus nymphohymenalis'e açılır. Gl. vestibularis major'lar erkeklerdeki gl. bulbourethralis'lere karşılık gelirler ve Bartholin bezleri olarak da bilinirler.

Kadın dış genital organları a. pudenda externa ve interna'nın dalları aracılığıyla beslenirler. Venleri plexus pudendalis adı verilen bir venöz ağı oluşturduktan sonra v. vaginalis ve v. vesicalis inferior'a drene olurlar.

Tablo 1 Kadın ve erkek genital sisteminde

birbirlerinin karşılığı olan bazı organlar:

KADIN	ERKEK
Ovarium	Testis
Clitoris	Corpus cavernosum penis
Labium majus	Scrotum
Labium minus	Penis derisi
Gl. vestibular is major	Gl. bulbourethral is
Bulbus vestibuli	Corpus spongiosum penis

Kaynaklar

Arıncı K, Elhan A. (2006). *Anatomi, Dördüncü Baskı. Güneş Kitabevi. Ankara, Türkiye*

Elhan, A. (2003). *Anatomi terimleri sözlüğü. Birinci Baskı. Güneş Kitabevi. Ankara, Türkiye*

Moore KL, Dalley AF. (1999) *Clinically Oriented Anatomy. Fourth Edition. Lippincott Williams Wilkins. Baltimore, USA.*

Standring, S. (2008). *Gray's Anatomy. Fortieth Edition. Churchill Livingstone Elsevier. Spain.*