

JİNEKOLOJİDE TANI VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Araş. Gör. Zeynep Kırıkkaleli

- Jinekoloji, cinsel sağlığı ve üreme sağlığını korumaya yönelik, kadınlara özel tıbbi bir bakımdır.

Bu bakım;

- Hastalıklardan korur,
- Kanserlerin erken tanısını,
- Üreme organlarını etkileyen enfeksiyonların erken tanı ve tedavisini
- Kısırlık gibi komplikasyonların önlenmesini sağlar.

- Doktorların çoğunluğu jinekolojik muayeneyi 6 ayda ya da yılda 1 kez önermektedir.
- Jinekolojik açıdan ilk muayene genellikle 18 yaşta önerilir ancak yaşa bakılmadan mutlaka jinekolojik kontrol yapılmasını gerektiren durumlar vardır.



Bunlar:

- Karnın alt bölgesinde ağrı
- Adet düzensizlikleri, âdet kanamasının olmaması veya aksaması
- Anormal kanamalar
- Dış genital organlarda ağrı, şişlik, kaşıntı, kitle ve yaralar bulunması
- Vajinal akıntı, kaşıntı ve ağrı olması
- On beş, on altı yaşına gelinmesine rağmen âdet kanamasının olmaması
- Cinsel temas yoluyla geçen hastalıklara maruz kalınması

- Toplumda çoğu kadın, önemli bir sorunu olmadıkça mahremiyet duygusu nedeniyle genellikle jinekolojik muayene olmak istemez.
- Hastanın güveninin kazanılmasıyla bu durum ortadan kaldırabilir.

- Hastaya şefkatle yaklaşp yakın ve güvenilir bir iletişimle rahat bir muayene imkânı sağlanabilir.
- Böylece hastanın eşine ve ailesine bile söylemekten çekindiği pek çok problemi ancak kendisine itimat ettiği sağlık personeline açması mümkün olabilir.
- Muayene işleminde ilk aşama, hastadan doğru ve kapsamlı bir anamnezin alınmasıdır.

1.1. Anamnez

- Kronolojik olarak hastanın yakınmalarını
- Bu yakınmaların birbiri ile olan ilişkisini
- Öz ve soy geçmişini
- Alışkanlıklarını ve sistemlerin sorgusunu kapsar.
- Anamnezle tanı için hangi laboratuvar incelemelerinin gerekli olduğuna ilişkin fikir edinilebildiği gibi bazen de sadece bu yöntemle tanıya varılabilmektedir.

- Anamnez alınmadan önce hasta tuvalete gönderilerek mesanesi boşaltılır.
- Hasta rahat bir yere oturtulur ve iyi bir iletişim sağlanır.
- Hastayı doğru bir şekilde değerlendirmek için öykü alımı sırasında dostça bir ilişki kurmak çok önemlidir.
- Hastanın fiziksel ve psikososyal değerlendirilmesi yapılarak kapsamlı bir anamnez alınır.

Jinekolojik öykünün içeriğinde aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır:

- Kimlik ve kişisel bilgiler
- Şikâyet
- Jinekolojik anamnez
- Obstetrik anamnez
- Öz geçmiş
- Soy geçmiş
- Hikâye

Anamnezin ilk aşaması **kimlik** ve **kişisel bilgiler** ile ilgilidir. Bur aşamada hastaya şu sorular sorulur:

- Adı soyadı
- Yaş
- Meslek
- Medeni durum
- Evliyse bunun süresi
- Âdet düzeni
- Âdet kanamalarının kaç günde bir olduğu, kaç gün sürdüğü ve kanama miktarının nasıl olduğu
- Son âdet tarihi
- Son âdet kanamasının beklenen zaman ve düzende bir kanama olup olmadığı
- Ara kanamaları olup olmadığı
- Âdetler sırasında ağrı olup olmadığı

- Âdet öncesinde herhangi bir gerginlik vb. olup olmadığı
- Vajinal akıntının olup olmadığı, varsa süresi, miktarı, rengi, kokusu gibi ayırıcı özellikleri
- Vajinal kaşıntı olup olmadığı
- Genital bölgede herhangi bir kitle, şişlik, siğil gibi anormallik olup olmadığı
- İdrar yaparken yanma, sık idrara çıkma gibi yakınmaların olup olmadığı
- Cinsel ilişki sırasında ya da sonrasında ağrı veya kanama olup olmadığı
- Vücutta aşırı tüylenme olup olmadığı
- En son jinekolojik incelemenin ne zaman yapıldığı, bu incelemede herhangi bir tetkik (özellikle smear testi) yapıp yapılmadığı, yapıldıysa sonuçları, muayene sonrası konulan tanı ve verilen tedavinin ne olduğu

Obstetrik açıdan;

- Daha önce hamile kalıp kalmadığı,
- Toplam gebelik sayısı,
- Hamile kalınmışsa bunların sonuçları (düşük, kürtaj, ölü doğum, canlı doğum, ektopik gebelik, molhidatiform vb.)
- Toplam doğum sayısı,
- Yaşayan çocuk sayısı,
- Daha önceki hamileliklerde yaşanan sorunlar (kanama, preeklampsi vb.),
- Doğumların şekli (sezaryen, normal doğum) ve tarihi,
- Sezaryen oldu ise bunun nedeni,
- Düşük olayı yaşanmışsa sonrasında düşük materyalinde herhangi bir genetik inceleme yapıp yapılmadığı,
- Daha önceden kullanılan doğum kontrol yöntemleri,
- Şu anda kullanılan doğum kontrol yöntemi sorulur.

Özgeçmiş bilgisi için;

- Kronik bir hastalığın olup olmadığı,
- Herhangi bir ameliyat geçirip geçirmediği,
- Düzenli kullandığı bir ilaç olup olmadığı,
- Alerjik durumu,
- Alkol ve sigara kullanımını sorulur.

Soy geçmiş bilgisi için;

- Ailede özellikle kadın hastalıkları ile ilgili kanser başta olmak üzere önemli bir hastalık olup olmadığı,
- Ailede herhangi bir kişide diyabet, hipertansiyon ve genetik olarak taşınan hastalık olup olmadığı sorulur.
- Anamnez aşaması sona erdikten sonra genel fizik muayeneye geçilir.

1.2. Genel Fizik Muayene

- Standart bir jinekolojik muayene, genel fizik muayeneyi ve pelvik muayeneyi kapsar.
- Fizik muayeneye meme muayenesi ile başlanır.
- Hastanın yaşı ne olursa olsun yapılması şart bir muayenedir.
- Kadın ölüm nedenlerinin başında meme kanserleri gelmektedir.
- Bu nedenle meme muayenesi erken teşhis açısından çok önemlidir.

- Muayenenin başında hastaya, memelerinde şişkinlik, ağrı veya herhangi bir değişikliği fark edip etmediği sorulur.
- Memelerin gözle muayenesinde, meme başında çöküklük, akıntı, memelerde asimetri, ülserasyon, deride portakal kabuğu görünümü ve areolada çekilme olup olmadığı araştırılır.
- Memelerin elle yapılan muayenesinde hasta biraz öne eğik oturtulur.
- Memenin dört kadranı dikkatle muayene edilir.
- Aksiller ve supraklavikular düğümler palpe edilir.
- Hastanın ellerini yukarıya kaldırması ve elini beline koyması sağlanarak da aynı muayene yapılır ve memede bir tarafa çekilme, kitle ve sertlik araştırılır.

- Meme muayenesinde ele gelen kitle, sertlik ve renk değişikliği varsa kanserden şüphelenilerek ultrasonografi ve mamografi gibi ileri tetkikler istenir.
- Hiçbir bulgu olmasa bile 40 ile 70 yaş arasındaki kadınlara yılda bir kez rutin mamografi çektirmeleri önerilir.
- Meme muayenesinin sonunda hastaya kendi kendini nasıl muayene edeceği anlatılır.
- Kadınlara ayda bir kez kendi kendine ayna karşısında meme muayeneleri yapmaları ve şüpheli durumda doktora gitmeleri konusunda eğitim yapılır.

İnspeksiyon (gözle muayene)

- Deride eski ve yeni çatlaklar, operasyon nedbeleri, deride dolgun venalar ve pupis kıllanma tipi, enfeksiyon skatrisleri, ülserasyonlar ve herniler tetkik edilir.
- Hastanın boyu, yüz yapısı, vücudun şişman veya zayıf olması incelenerek hormonal bozukluk yönünden değerlendirilir.
- Karın, dış genital organlar, pubis, perine, anüs incelenir; gevşeklik, gerginlik ve şişlik gibi durumlar tümör açısından değerlendirilir.

Palpasyon (elle yapılan muayene)

- Doktor karın palpasyonunu, hasta sırtüstü yatar pozisyonda ve dizler bükülmüş vaziyette iken elinin iç yüzüyle nazik bir şekilde muayene yapar.
- Ele gelen kitle varsa yeri, büyüklüğü, yumuşaklığı, hassasiyeti ve hareket kabiliyetini tespit eder.
- Özellikle karaciğerin perküsyon ve palpasyonu çok önemlidir çünkü oral kontraseptif kullananlarda benign karaciğer tümörü gelişme riski vardır.

Perküsyon (vurma ile muayene)

- Perküsyonda, muayene edilecek organ üzerine sol el konur.
- Sağ elin parmakları ile sol elin orta parmağına vurularak gelen sesler değerlendirilir.
- Solid ve kistik tümörlerin büyüklüğü ve sınırları bu şekilde tespit edilebilir.

Oskültasyon (stetoskopla dinleme)

- Saptanan abdominal gerginliğin nedenini anlamak için yapılan yardımcı bir yöntemdir.
- Abdomende hassasiyet olup olmadığı araştırıldıktan sonra alt ekstremiteler de varis, ödem ve anormallik açısından değerlendirilir.
- Daha sonra pelvik muayeneye geçilir.
- Muayene metotlarını doktor uygular ancak hemşire sağlık ekibinin önemli bir üyesi olmasından dolayı bu metotlar hakkında bilgi sahibi olması gerekir.

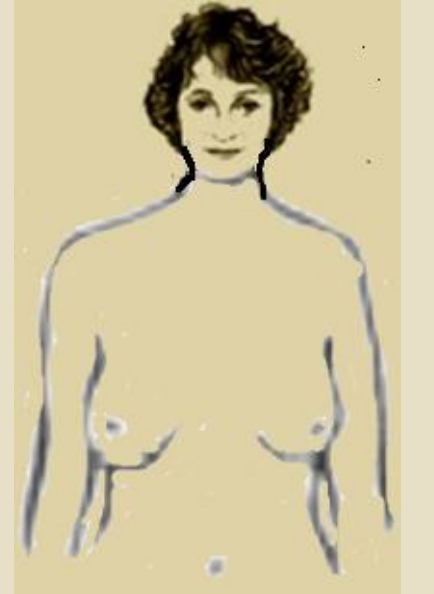
1.2.1. Kendi Kendine Meme Muayenesi

- Meme hastalıklarının erken tanısında hastanın düzenli aralıklarla kendi kendini muayene etmesi büyük önem taşır.
- Kadının her ay bir kez kendi kendine meme muayenesi yapması kendi memesinin normalde nasıl hissedildiğini, normal durumunun ne olduğunu öğrenmesini ve herhangi bir değişiklik gelişince en kısa sürede belirlenmesini sağlar.

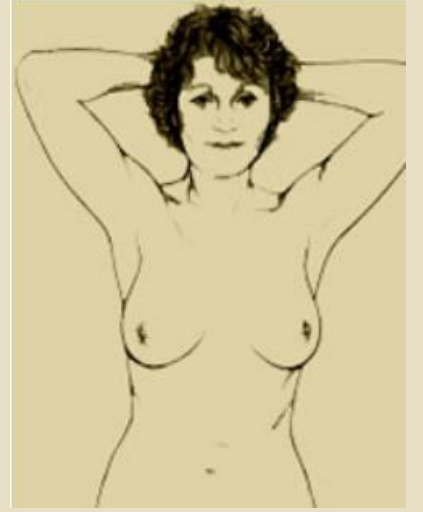
- Meme muayenesi için en uygun zaman âdet gören kadın için âdetinin bitiminden sonraki ikinci ya da üçüncü gündür.
- Âdet görmeyen kadınlar ayın belirli bir gününü seçip her ayın aynı günü, gün atlamaksızın kendi kendini muayene edebilir.
- Bu muayeneyi banyoda yapmak daha kolaydır.
- Parmaklar ıslak ve sabunlu iken deri üstünde daha rahat kaydığından altındaki dokuyu ve değişiklikleri hissetmek kolay olur.

Kendi Kendine Meme Muayenesinin Adımları

- **1. Adım:** Vücutun üst kısmındaki giysiler çıkartılıp bir ayna önünde kollar yanda olacak şekilde durulur.
- Her iki meme dikkatle incelenir.
- Bu sırada memenin rengine, boyutuna, şekline bakılır. Her iki memenin eşit olması gerekir.
- Meme başından akıntı, kızarıklık, şişlik, meme başında çekinti, memede çukurlaşma, buruşma ya da kabuklaşma gibi normal dışı bir durum olup olmadığı dikkatle incelenir.



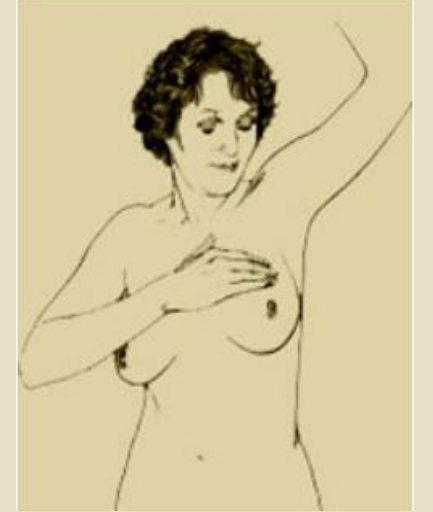
- **2. Adım:** Üst beden çıplakken ayna karşısına geçip eller başın arkasında birleştirilir ve başı öne doğru iterek kasların gerilmesi sağlanır.
- Bu esnada aynaya bakarak meme üzerinde çekinti, kabarıklık, boyutlarında farklılık, şekil bozukluğu veya kızarıklık gibi normal dışı bir durum olup olmadığı incelenir.



- **3. Adım:** Eller kalçaya konulup bele doğru kuvvetlice bastırılır.
- Bu esnada öne doğru hafifçe eğilip omuz ve dirsekler öne doğru itilerek göğüs kaslarının gerilmesi sağlanır.
- Meme boyutlarında ve biçiminde bir değişiklik olup olmadığı gözlenir.
- Kadın belini büküp öne doğru eğildiği zaman kanser olan meme, göğüs duvarına yapışık olduğu için sarkmaz.



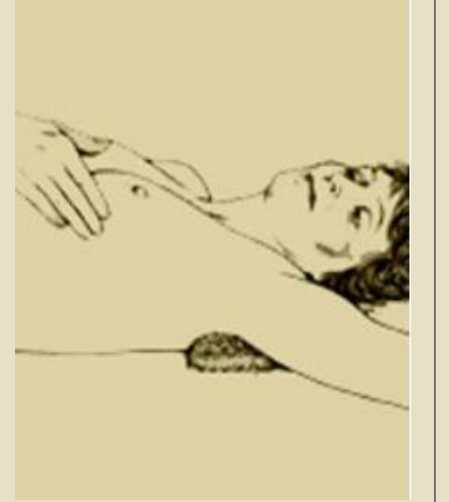
- **4. Adım:** Oturarak veya ayakta sol omuz yukarı kaldırılır.
- Sağ elin işaret, orta ve yüzük parmaklarının iç yüzü ile bastırarak dış uçtan başlayıp meme üzerinde küçük daireler yapacak biçimde el hareket ettirilerek bütün meme değerlendirilir.
- Meme ile koltuk altı arasındaki bölge de aynı şekilde incelenir. Aynı işlemler sırayla diğer tarafa da uygulanır.



- **5. Adım:** Meme başı nazikçe sıkılır ve süt, yeşilimsi ya da kanlı bir akıntı gelip gelmediğine dikkat edilir.
- Aynı işlem sırayla diğer memeye de uygulanır.
- Eğer bir akıntı varsa mutlaka doktora gidilmelidir.



- **6. Adım:** 4 ve 5. adımdaki işlemleri yatarken de yinelemek gerekir.
- Bunun için sırt üstü yatılır, sol kol başın üstüne doğru getirilir, sol omuz altına ufak bir yastık ya da bükülmüş havlu konur.
- Bu şekilde yatış, incelemeyi kolaylaştırır.
- Daha önce tanımlandığı gibi dairesel hareketlerle bütün meme, koltuk altı ve supraklavikular lenf bezleri parmakların ucu ile değerlendirilir.
- Derinin altında ya da meme dokusu içinde sert bir kitle olmadığından emin olunmalıdır.
- Eğer bir değişiklik ya da kitle fark edilirse en kısa sürede doktora gidilmelidir.



1.3. Pelvik Muayene

- Pelvik muayene; dış genital organların inspeksiyon ve palpasyonu, vajen ve serviksin spekulum ile değerlendirilmesi, pelvik organların bimanuel muayene ile değerlendirilmesini kapsar.
- Pelvik muayene, mesane boşken yapılır. Hastaya özel muayene gömleği giydirildikten sonra hayati belirtiler alınır ve tartılır. Muayene masasına alınarak tüm sistemler değerlendirilir.

Psikolojik Destegın Sağlanması

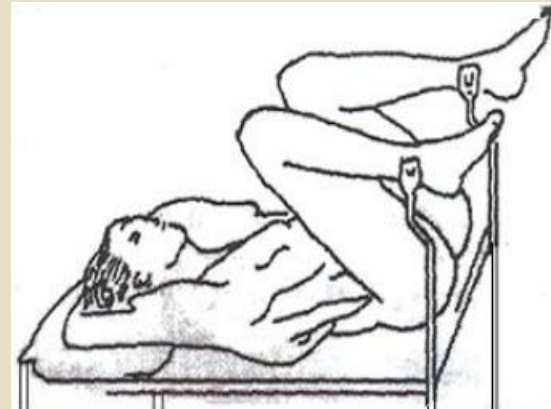
- Çok kısa bir zaman almasına rağmen pelvik muayene pek çok kadında korku ve tedirginlik yaratır.
- Muayene sırasında hastaların anksiyetelerinin azaltılmasında, hasta ile kurulacak iletişimin önemli rolü vardır.
- Nazik olmak, hastaya zaman tanımak ve sözel iletişimi sürdürmek, hastanın gevşemesi açısından önemlidir.
- Ayrıca hemşire, hastanın mahremiyetini korumalı ve gevşemesine yardımcı olmalıdır.

Fiziksel Hazırlık

- Hastaya muayeneden önce 24 saat içinde vajinal duş yapmaması söylenir. Çünkü yıkama işlemi, kültür ve sitoloji için alınacak örneğin yetersiz olmasına neden olur.
- Hastanın muayeneden önce miksiyon ve defekasyona çıkması sağlanır. Muayenenin doğru ve rahat yapılabilmesi için mesane ve bağırsakların boş olması gerekir.
- Hastadan iç çamaşırlarını çıkartarak jinekolojik muayene masasına uzanması ve bacaklarını masanın her iki kenarında yer alan bacaklıklara yerleştirmesi istenir. Bu muayene pozisyonuna jinekolojik ya da **litotomi pozisyonu** adı verilir. Bu aşamada hastaya bir hemşirenin eşlik etmesi, hastanın korku ve endişesinin azalmasına katkı sağlar.

Hastaya Pozisyon Verilmesi

- Pelvik muayene litotomi pozisyonunda yapılır. Bu pozisyon sırt üstü ya da yarı oturur şekilde verilebilir.
- **Dorsal litotomi (sırtüstü) pozisyonu:** En yaygın kullanılan pozisyonudur. Hasta, kalçaları muayene masasının kenarına gelecek şekilde dizleri ve kalçaları bükülmüş olarak masaya yerleştirilir.



- **Semi-sitting litotomi (yarı oturur) pozisyonu:** Hasta muayene masasında yarı oturur pozisyonundadır. Muayene masaları bu pozisyon için özeldir. Bu pozisyon hastaya fiziksel rahatlık sağlar, sözel iletişimi ve göz kontaktını artırır. Muayene eden için bimanuel muayenede kolaylık sağlar.

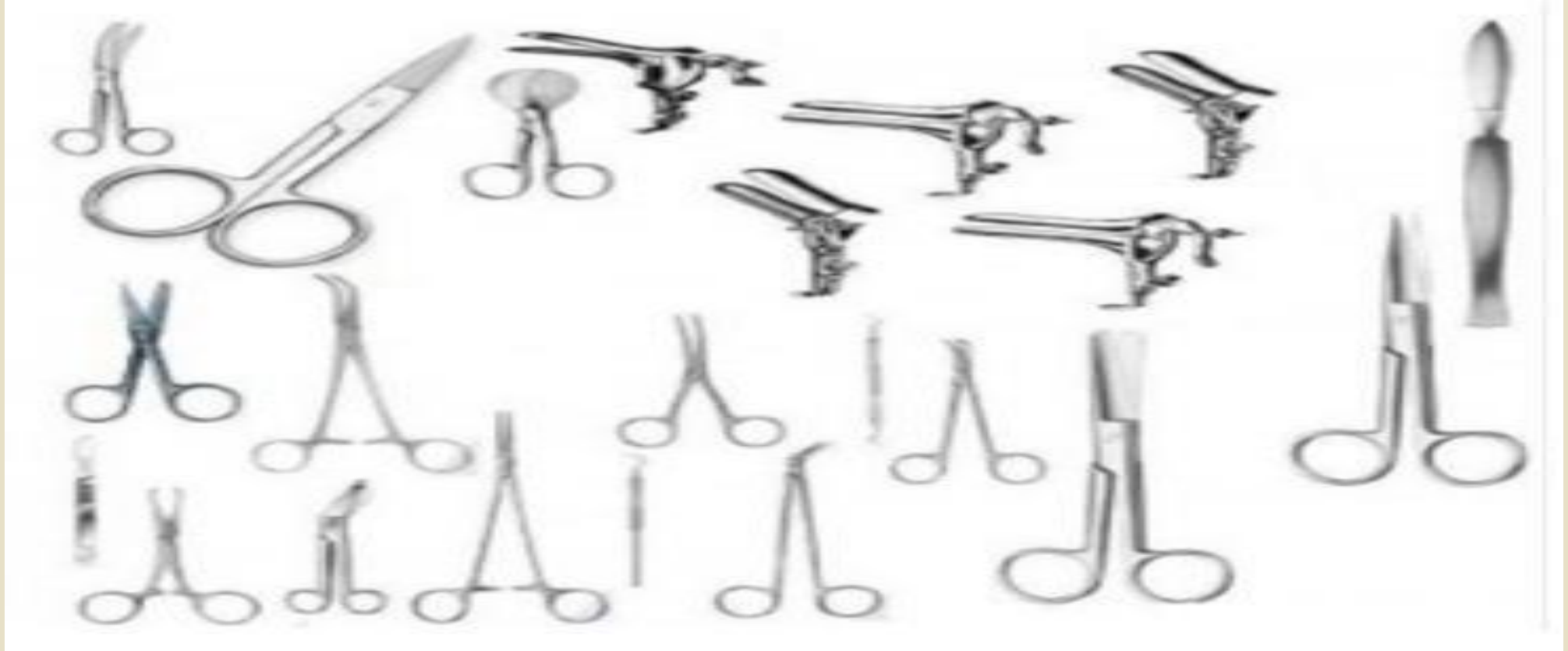


- Litotomi pozisyonu hem fiziksel hem de ruhsal açıdan rahatsızlık verici bir pozisyondur, ancak jinekolojik muayene için en uygun yöntemdir. Bu pozisyon, kadın için oldukça sıkıcıdır. Onun için hasta bu pozisyonda gereğinden fazla tutulmamalıdır.
- Hastanın psikolojik açıdan rahatlaması için muayene masasına yattıktan sonra üzeri örtülmelidir. Bu amaç için kullanılan örtünün, muayene sırasında rahatça açılabilmesi için köşegen olacak biçimde örtülmesine dikkat edilmelidir.

Pelvik Muayenede Kullanılan Araç Gereçler

- Jinekolojik muayene masası,
- Hastanın altına ve üstüne örtmek için örtüler,
- Antiseptik solüsyon bulunan küvet,
- Valfler,
- Vajinal spekulum (hastaya uygun ölçüde),
- İyi bir ışık kaynağı,
- Rektal muayene için vazelin,
- Uzun bir forseps,
- Steril uzun pens,
- Steril pamuk tampon, gaz bezi ve pet,
- Steril enjektör,
- Steril ve non steril eldiven,
- Sitoloji için smear ve kültür alınacak materyal (ucu pamuklu aplikatör, vajinal spatula, cam slayt, fiksatif, kültür tabağı),
- Derece, tansiyon aleti ve tartı.

- Pelvik muayene 4 aşamada yapılır. Bunlar sırası ile dış genital organların inspeksiyonu ve palpasyonu, spekulum muayenesi, bimanuel muayene ve rektal muayenedir.



1.3.1. Dış Genitallerin İnspeksiyon ve Palpasyonu

- Dış genital organlar; vulval akıntı, enfeksiyon, asimetri, kitle, lökoplaki (lökositlerin oluşturduğu plaka), tahriş, renk değişikliği yönünden değerlendirilir.
- Gelişimsel durumuna bakılır. Labia majörler, klitorisin büyüklüğü, labia minörler, meatüs, bartholin bezleri ve perine muayene edilir.
- Akıntı, ağrı, sertlik, epizyotomi nedbesi ve fistül açısından değerlendirilir.

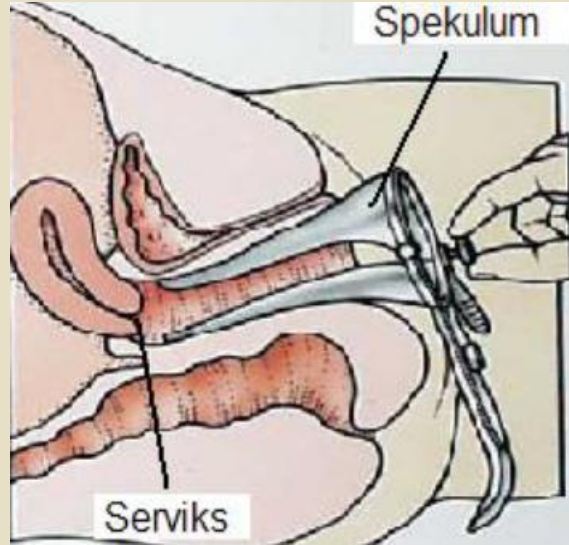
1.3. 2. Spekulum Muayenesi

- Rahim ağızı (serviks) ve vaginayı incelemek için kullanılan, metal ya da plastik alete **spekulum** denir.
- Spekulum, vajina duvarlarını birbirinden ayırarak rahim ağızını görünür hâle getirir.
- Muayenede genellikle, plastik tek kullanımlık spekulumlar tercih edilir.
- Spekulum muayenesinde vajinaya ve servikse ait bulgular değerlendirilir.

- Muayeneden önce hastaya spekulumun gösterilmesi ve ne işe yaradığının anlatılması korkuları azaltır.
- Hasta, gevşemesi için desteklenir. Bu muayene esnasında kadınlar hafif bir basınç ve rahatsızlık hissedebilir. Metal spekulum kullanıldığında spekulumun önceden ısıtılması rahatsızlığı azaltır.



- Sol elle labia minörler açılır, bir ya da iki parmakla vajene girilerek perine aşağı doğru hafifçe bastırılır.
- Diğer elde bulunan spekulum, valvleri kapalı ve yatay olarak parmaklar üzerinden kaydırılarak vajinaya yerleştirilir.
- Daha sonra arka valvi perineye gelecek şekilde çevrilir ve vidası ile her iki valv bir birinden uzaklaştırılır. Bu şekilde vajinanın ön -arka duvarına yerleştirilen spekulum ile serviksin aradan görünmesi sağlanır.



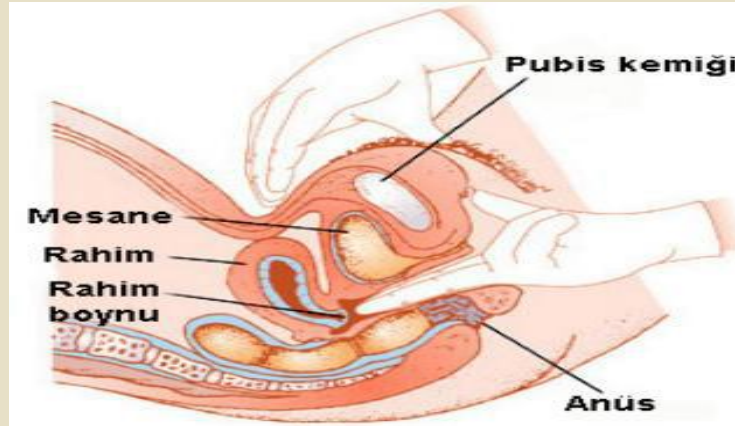
- Spekulum vasıtası ile serviks; renk, pozisyon, şekil, ölçü, yüzey özelliği ve akıntı yönünden gözlenir. Vajen duvarı; ülser, kanama, kızarıklık, akıntı, lökoplaki yönünden incelenir.
- İyi bir ışık kaynağı yardımı ile porsio ve external os değerlendirilir. Porsio; renk, şekil değişikliği, kanama, akıntı ve herhangi bir erozyon durumu yönünden incelenir. Doğuma bağlı yırtık, tümöral oluşum ve enfeksiyon varlığı araştırılır. Eğer gerekli ise smear (yayma) ya da kültür bu aşamada alınır.

- Daha sonra spekulum bulunduğu yerden yavaşça çıkarılır. Çıkarma esnasında mesane sarkması (sistosel) veya kalınbağırsak sarkması (rektosel) gibi doğumlara bağlı olarak oluşmuş anatomik pozisyon değişiklikleri araştırılır.

1.3. 3. Bimanuel Muayene (Vajinal Muayene)

- İç genital organların en iyi şekilde değerlendirilmesi bu muayene yöntemi ile sağlanır.
- Bimanuel muayene; jinekolojik masada, jinekolojik pozisyonda, steril eldiven giyilerek yapılır. Muayeneye başlamadan önce vulva ve özellikle vajen girişı bir antiseptik sıvı ile temizlenir.

- Bu muayene için bir elin işaret ve orta parmağı hastaya ağrı, acı vermeden vajen içine yerleştirilir; diğer el karın alt kısmına konur.
- Vajinadaki el ile iç genital organlar yukarı doğru itilirken karın alt kısmındaki el ile aşağı doğru bastırılır.
- Bu sayede organlar iki el arasında hissedilmeye çalışılır. Bu işleme **vajinal tuşe** denir.
- Bu incelemede ilk önce iki el arasında kalan uterusun büyüklüğü, kıvamı, uterusun duruş şekli ve varsa uterusu ait kitleler hakkında bulgular elde edilir.



- Normal özelliklerinin dışında olan asimetri, lateral yerleşme, hareketlerinde kısıtlılık, anormal büyüme, kitle, hassasiyet gibi bulgular **uterus** için; bir ya da iki overde büyüme, hareketsizlik gibi bulgular da **over** için anormal kabul edilir.
- Muayene edilen bölgenin ağrıya duyarlı olup olmadığı, herhangi bir kitle varlığı durumunda kitlenin kıvamı ve diğer bazı nitelikleri en iyi bu yöntemle değerlendirilir.

1.3.4. Rektovajinal Muayene

- Bazı durumlarda elle muayene işleminde doktor bir parmağını vajinaya diğer parmağını rektum bölgesine yerleştirerek değerlendirme yapar.
- Rektovajinal değerlendirme adı verilen bu muayene ciddi enfeksiyon, endometriozis ve genital kanser şüphesinde uygulanan bir yöntemdir.
- Bu muayene yöntemiyle anal sfinkterin tonüsü, uterusun arka yüzündeki anormallikler ile komşu doku ve yapıların yerleşimleri değerlendirilir.

1.4. Özel Muayene ve Tanı Yöntemleri

- Anamnez, bimanuel muayene ve spekulum muayenesi ile hastalıklar teşhis edilebilir. Ancak tespit edilen bir patoloji, diğer laboratuvar veya özel tetkik metotları ile doğrulanmalıdır.

1.4.1. Smear Alma

- Smear testi, özellikle rahim ağızı kanserlerinin ve kanser öncesi (prekanseröz) lezyonların erken tanınması ve enfeksiyonları kontrol etmek için kadınlara yapılan özel bir rahim ağızı tarama testidir. PAP smear olarak da adlandırılır.

- Vücut dokularının sürekli yenilenmesi nedeniyle yüzeylerden hücreler dökülmektedir.
- Bu dökülen hücrelerin toplanıp özel işlemlerden geçirildikten sonra mikroskop altında incelenmesine **sitolojik inceleme (hücresel inceleme)** denir.
- Sitolojik inceleme işleminin en etkili uygulandığı alan serviksten alınan örneklerdir. Servikal hücrelerin toplanması işlemine **smear** adı verilir.



- Serviks kanserinin erken tanısındaki en önemli test smear testidir.
- Smear ile alınan örnekler patolojik olarak incelenerek kanser veya kanser öncüsü hücrelerin olup olmadığı araştırılır.
- Smear alınırken dikkat edilmesi gereken nokta, rahim ağzını uterus boşluğuna bağlayan kanaldan ve vajinadan ayrı ayrı örneklerin alınmasıdır.

- Doktor, spekulum muayenesi esnasında herhangi bir kanama olmadığından emin olunduktan sonra plastik bir spatul ile serviksten vajinaya dökülen hücreleri toplar ve smear fırçası ile rahim ağzından bir sürüntü alır.
- Alınan bu materyal bir **lam** üzerine ince şekilde yayılarak alkol veya saç spreyi ile sabitlenir (fiske edilir).



- Serviks kanserleri açısından yüksek riskli gruplar şunlardır.
- Sigara kullananlar,
- Poligamik (çok eşli) kadınlar veya partnerleri çok eşli olan kadınlar,
- İlk cinsel tecrübesini genç yaşlarda yaşayanlar,
- Human Papilloma Virus (HPV) enfeksiyonu taşıyanlar,
- Doğum kontrol hapı kullananlardır.

- Serviks kanserinin erken teşhisi için bütün kadınlar smear testi ile taranmalıdır. Ancak herkesin aynı sıklıkla smer taraması yaptırması gerekmez. Kimlerin ne sıklıkla smear taraması yaptırması gerektiği aşağıdaki tabloda verilmiştir.

İLK TARAMA	18 yaşında veya cinsel aktivitenin başlangıcında
Yüksek risk grubunda	Yılda bir
Düşük risk grubunda	İlk 3 yıl yılda bir defa daha sonra 3 yılda bir
Kanser tedavisini takiben	İlk 2 yıl 3 ayda bir, 3. yıl 6 ayda bir, daha sonra yılda bir

1.4.2. Vajinal Kültür

- Spekulum muayenesi esnasında gerekli bazı durumlarda vajinal kültür için numune de alınabilir. Vajinal kültür, ucu pamuklu bir çubuğun vajinanın çeşitli bölgelerine ve rahim ağzına değdirilerek bu bölgeden numune alınması işlemidir.
- Vajinal florada çok sayıda bakteri bulunabildiği için vajinal akıntuların tanısında rutin bakteri kültürlerinin çok fazla yararı yoktur. Ancak özellikle tedaviye dirençli veya tekrarlayan fungal enfeksiyonlarda vajinal kültür tanıya yardımcı olabilmektedir.

1.4.3. Ultrasonografi

- Son yıllarda jinekoloji, gebelik, doğum ve lohusalıkta teşhis yönünden sıkça yararlanılan bir metot da ultrasonografidir.
- Günümüzde jinekolojide ultrason, neredeyse en önemli tanı ve muayene aracıdır. Bu nedenle ultrasonografi ile desteklenmeyen bir jinekolojik muayene eksik kabul edilir.
- Radyasyona maruz kalınmadığı için güvenilir bir inceleme yöntemidir. Jinekolojik ultrason ile alt karın organları, özellikle de uterus, yumurtalıklar ayrıntılı bir şekilde değerlendirilir.

- Ultrasonla uterusun yapısı, pozisyonu, büyüklüğü, uterustan kaynaklanmış tümörler ve miyomlar saptanabilir, endometrium değerlendirmesi yapılarak gerekli bilgiler edinilir.
- Ayrıca her iki yumurtalığın yapısı, yumurta geliştirme kapasiteleri, over kisti ve tümörleri de bu yöntemle saptanabilir. Ancak enfeksiyonlar konusunda çoğu zaman herhangi bir bilgi sağlamaz.
- Jinekolojide kullanılan ultrason abdominal veya vajinal ultrasonografi olarak iki şekilde yapılabilir.

- Karından yapılacak incelemelerde kişinin mesanesinin dolu olması gerekir. Dolu mesane barsakları iterek üreme organlarının görülmesini kolaylaştırır.
- Başlık ile doku arasındaki iletimin kolayca sağlanabilmesi için başlığın ucuna iletken bir madde olan jel sürülür.

- Vajinal ultrason ile iç organlar çok daha net bir şekilde izlenir. Bu yöntemin uygulanmasından önce mesanenin boş olması gerekir.
- Vajinal ultrasonografi âdet kanaması sırasında ya da diğer vajinal kanamaların varlığında da yapılabilir. Bunun herhangi bir sakıncası yoktur.
- Hamilelikte ilk trimesterdeki ultrason incelemeleri de vajinal yoldan yapılır. Vajinal ultrasonografi ağrıya ya da acıya neden olmayan, rahatsızlık vermeyen bir incelemedir.

1.4.4. Biyopsi

- Vücutun herhangi bir yerinden, tanı koymak için mikroskop altında patolojik veya genetik inceleme amacıyla hücre veya doku parçası alınması işlemine **biyopsi** denir. Biyopsi çeşitli şekillerde alınır. Bunlar:
- **Total biyopsi, eksizyonel biyopsi:** Şüpheli kitlenin tamamının çıkartılmasıdır. Bu işlem sonrası hastaya hem tanı konulabilmekte hem de kitle tam olarak ortadan kalkmaktadır. Bu nedenle hem tanı koydurucu hem de tedavi edici özelliği vardır.

- **Parsiyel biyopsi (kısmi biyopsi):** Kitlenin bir kısmının çıkarılmasıdır.
- **İnce iğne aspirasyon biyopsisi:** İnce bir iğne ile yüzeysel dokulardan parça alınması işlemidir. İnce iğne aspirasyon biyopsileri genellikle meme ve tiroide uygulanmaktadır.

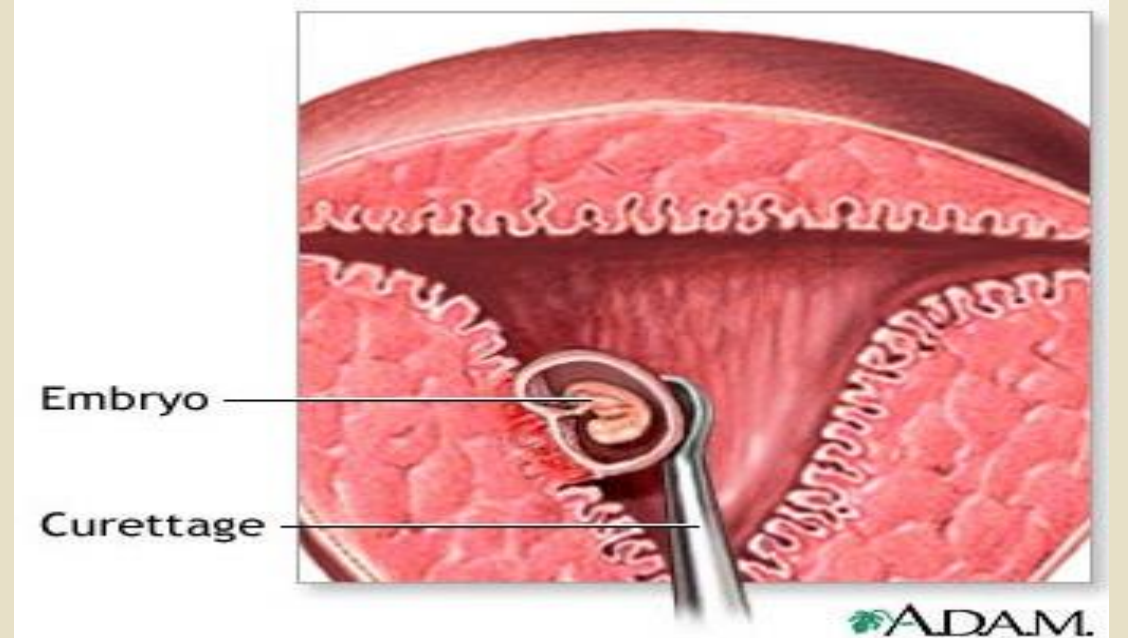
- Jinekolojide en fazla yapılan biyopsiler şunlardır:
- **Over biyopsisi:** Ameliyat yapılan overden parça alınması işlemidir.
- **Serviks biyopsisi:** Rahim ağzı dokusundan patolojik değerlendirme amacı ile parça alınmasıdır. Serviks sinirsiz bir organ olduğu için, işlem anestezi verilmesine gerek olmadan ağrısız bir şekilde yapılır.
- **Endometrial biyopsi:** Özellikle endometrial hiperplazi veya uzun süreli âdet kanamalarında hem tanı hem de tedavi amaçları ile uterus içinden parça alınması işlemidir.

- **Endocervical küretaj (ECC):** Cervikal kanal içerisinde küretaj ile materyal alınması işlemidir.
- **Vulva biopsisi:** Vulvanın birtakım cilt hastalıklarında veya vulva kanseri şüphelenilen her türlü durumda vulvadan doku parçacıkları alınır. Bu işlem sonrası kesin tanı konulabilmektedir. Vulva biyopsileri lokal anestezi ile yapılır ve herhangi bir riski yoktur.
- **Vagina biyopsisi:** Vajina içindeki şüpheli lezyonlardan parça alınması işlemidir.
- **Meme biyopsisi:** Memeden parça alma işlemidir. Memedeki şüpheli kitlelerden veya kistlerden biyopsi alınması ile kesin tanı konur.

1.4.5. Probe Küretaj

- Küretaj, gebeliğin sonlandırılması için yapılabileceği gibi düşük yapan kişilerde rahim içinde bebeğe ait parçalar kaldıysa bunları temizlemek için de yapılabilir.
- Bu işlemin adı retansiyone küretajdır. Küretaj bir anlamda tüm rahim içinin temizlenmesidir.

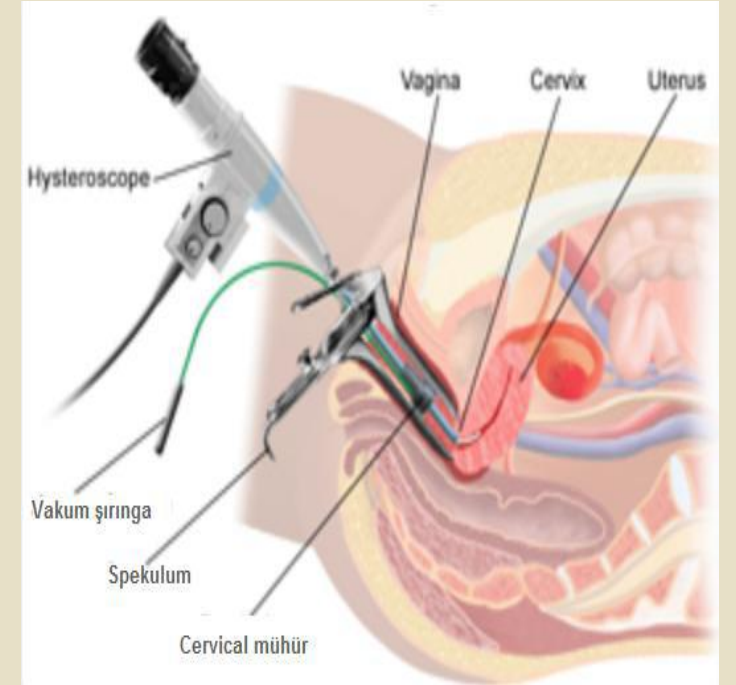
- Endometrium hiperplazilerinde, kanama bozukluklarında, düzensiz fazla kanamalarda ve özellikle menopoz sonrası kanamalarda teşhis amaçlı yapılan küretaj işlemine ise **probe küretaj** denir.
- Küret denilen özel aletlerle rahim içi dokusu kürete edilerek temizlenir. Amaç, rahim içindeki kanamaya sebep olan dokunun ve kalınlaşmış endometriumun tamamını almaktır.



- İşlem genel anestezi veya lokal anestezi altında yapılır.
- Steril şartlarda spekulum uygulandıktan sonra vajen antiseptik solüsyonlarla temizlenir.
- Tenakulum ile serviks çekilerek uterus düz bir pozisyona getirilir ve Hegar bujileri ile dilatasyon sağlanır.
- Uygun bir küret ile uterusun ön duvarından başlanarak bütün duvarlar sıra ile kazınır.
- Uterus içi dokunun tümünden temizlenerek alınması ile hem kesin tanı konulur hem de uterus içi doku tamamen temizlendiği için hastanın kanaması durur.
- Bu yönüyle probe küretajın tedavi edici özelliği de vardır.

1.4.6. Histeroskopi

- Histeroskopi, vajinal yoldan rahim içerisine optik bir cihaz yerleştirilerek rahim ağzı ve rahim boşluğunun izlenmesi işlemidir. Bu işlem için kullanılan alete **histeroskop** denir.
- Kısırlık ve anormal vaginal kanama nedenlerinin araştırılması, doğumsal anomalilerin tanısı gibi **tanısal amaçlarla** veya daha önceden varlığı tespit edilen myomların ya da poliplerin çıkarılması, doğumsal şekil bozukluklarının operasyonu gibi **tedavi edici amaçlarla** histeroskopi yapılır.



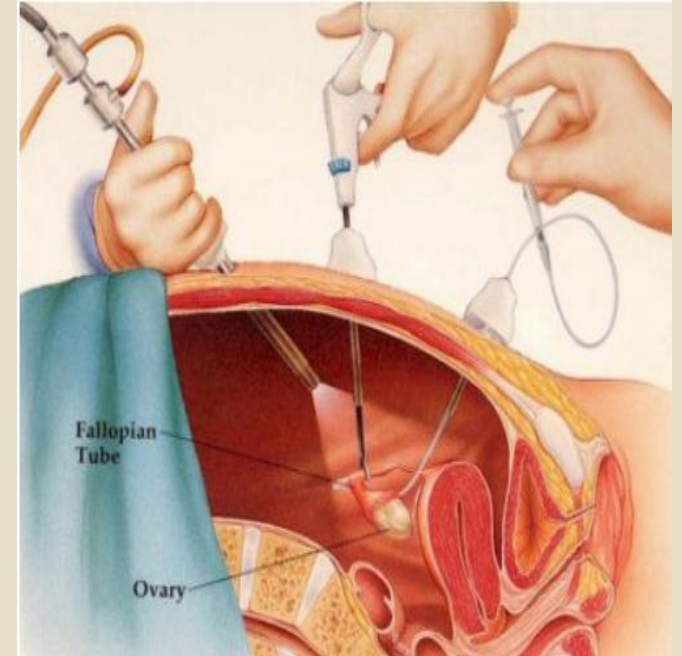
1.4.7. Kolposkopi

- Serviks, vagina ve vulva dokularını bir büyüteç gibi genelde 4 ile 12 kat büyüterek incelenmesine olanak sağlayan ve tarama amacıyla kullanılan aletin adına **kolposkop**, yapılan işleme ise **kolposkopi** adı verilir.
- Kolposkopi uygulaması ağrısız bir işlemdir. İşlem için öncelikle kişi jinekolojik muayene masasına uzanır, daha sonra spekulum ile vajina içi görünür hâle getirilir.
- İyi bir ışık kaynağı ile vajinanın içi aydınlatılırken kolposkop yaklaştırılarak net bir şekilde cihazın vizöründen genital organlar büyütülür ve incelenir.

1.4.8. Laparoscopi

- Karnın içinde yer alan organların hastalıklarının tanısı ve tedavisi amacıyla karın duvarına açılan 0,5–1 cm'lik 3 ya da 4 tane delikle karın boşluğuna bir kamera ve özel aletler yardımıyla ulaşarak çeşitli ameliyatlara yapılmasını da sağlayan sisteme, **laparoscopi** denir.
- Bu işlem genel anestezi altında ve ameliyathane koşullarında yapılır. Kullanılan aletler ise bu amaç için özel olarak hazırlanmış cihazlardır.

- Laparoskopi, jinekolojide pek çok farklı amaçla yapılabilir. En sık olarak infertil hastaların takip ve tedavileri esnasında gebe kalmalarına engel olacak bir problemin var olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılır.
- Örneğin, karın içerisinde oluşan ve tubaların fonksiyon görmesine engel olan yapışıklıklar; önceki bir ameliyattan, geçirilmiş bir iltihabi hastalıktan veya endometriozisten kaynaklanmış olabilir. Bu yapışıklıklar tüpün hareket kabiliyetini bozarak atılan yumurtayı yakalamasını engeller. Bu nedenle de tedavi edilmelidir.



- Laparoskopji ayrıca karın içersindeki kist, myom, dış gebelik gibi değişik problemlerin kesin tanısında ve tedavisinde de kullanılmaktadır.
- Laparoskopinin en önemli avantajları; hastanede yatış gerektirmemesi, ameliyat sonrası daha az ağrı kesiciye ihtiyaç duyulması ve işe dönüş süresinin hızlanmasıdır.
- Çoğu hasta 3-4 gün içinde normal yaşamlarına dönebilmektedir. Karın kesisine bağlı enfeksiyon, yara açılması ve fitik riskinin olmaması da laparoskopinin avantajlarındanndır.

1.5.1. Konizasyon (Soğuk Konizasyon)

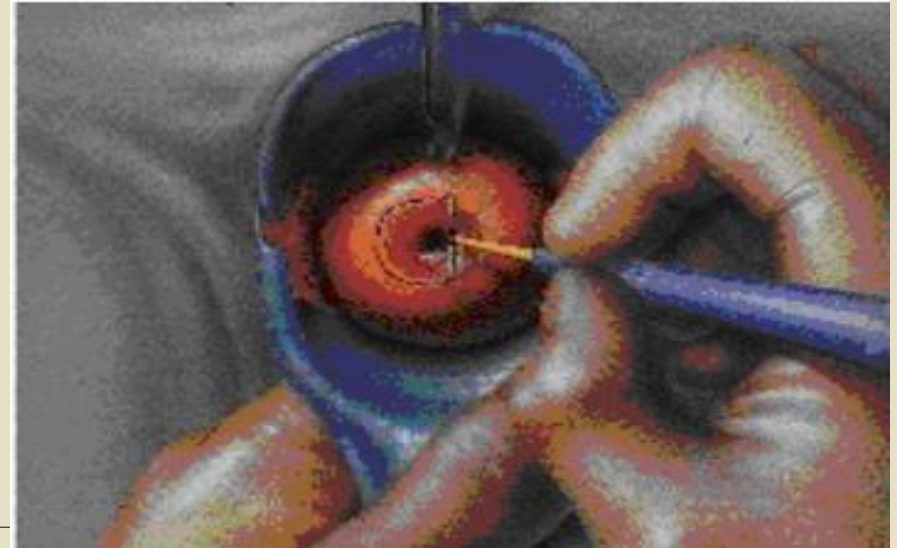
- Konizasyon, rahim ağzı kanal dokusunun bistüri ile koni şeklinde cerrahi olarak çıkarılması işlemidir. Özellikle PAP smear sonucu anormal çıkan hastalarda hem kesin tanı koymak hem de tedavi etmek amacıyla **konizasyon** işlemi yapılır.
- İşlem genel olarak ameliyathane koşullarında genel anestezi veya epidural anestezi ile yapılır. İşlem sırasında ve sonrasında kanama, ağrı ve enfeksiyon, konizasyonun en önemli komplikasyonlarıdır.

- Konizasyon şu durumlarda yapılır:
- PAP smear testi sonuçlarına göre rahim ağzı kanalına dökülen hücrelerin mikroskop altında incelenmesinde normal dışı hücresel değişiklikler görüldüğünde
- İleri derecelerde patolojik PAP smaer testi sonuçları ile kolposkopi bulguları veya biyopsi sonuçları uyuşmadığında
- Kolposkopik incelemede şüpheli lezyonun sınırları uterus içine yayılma gösterdiğinde
- Endo servikal küretajın pozitif olduğu durumlarda

1.5.2. LEEP Konizasyon (Elektrokonizasyon, Sıcak Konizasyon)

- LEEP (Loop Electrosurgical Excision), serviksin hücresel değişiklikleri ile karakterize prekanseröz lezyonlarına uygulanan etkili ve modern bir işlemdir.
- Rahim ağzı koni şeklinde yakılarak kesilip çıkartıldığı için bu işlem “sıcak konizasyon” olarak da bilinmektedir. Bu işlem için ucunda telden bir halka bulunan ve elektrik ile çalışan kalem şeklinde bir alet kullanılır. Elektrik ile yakarak kesme özelliğine sahip bu alete **loop koter** adı verilir.

- LEEP konizasyon, PAP smaer testi sonucunda anormallik saptanan hastaların rahim ağzındaki değişimin kesin tanısını koymak ve tedavi etmek amacıyla uygulanır.
- LEEP işlemi, hastanede yatmayı gerektirmeyen, basit ve ağrısız cerrahi bir işlemdir. Servikal doku sinirsiz olduğu için genelde lokal anestezi ile yapılır. İşlem öncesi hastaların ön hazırlık yapmalarına gerek yoktur. İşlem sonrası hastanede yatış gerekmez ve hasta hemen normal hayatına dönebilir.



- İşlem jinekolojik muayene masasında yapılır. Spekülum ile serviks görünür hâle getirildikten sonra hastanın kalçasının altına özel pedler yerleştirilir.
- Bu pedlerin amacı topraklanmayı sağlayarak müdahale sırasında vücuttan elektrik enerjisinin atılmasını kolaylaştırmaktır.
- Daha sonra elektrokoter (loop koter) yardımı ile rahim ağzı dokusu kesilerek çıkarılır. Çıkartılan materyal incelenmek üzere patolojiye gönderilir.

1.5.3. Servikal Koterizasyon

- Koterizasyon, elektrokoter ile servikste izlenen yaraların yakılarak hasara uğratılmasıdır. Yakma işlemi smear testinin sonucu normal ise yapılır.
- İşlem normal jinekolojik muayene masasında uygulanır ve en fazla 4-5 dakika sürer. İşlem sırasında lokal veya genel anestezi uygulanmasına gerek yoktur çünkü hasta hemen hemen hiçbir şey hissetmez.

1.5.4. Yara Dondurma (Kriyoterapi)

- Kriyoterapi tedavisi, anormal dokuları dondurarak tahrip etme esasına dayanan bir tedavi şeklidir. Genellikle serviksteki hücresel değişikliklerin ve erozyonların tedavisinde kullanılır.
- İşlem, jinekolojik muayene masasında yapılır. Dondurma işlemi genelde 3-4 dakika sürer. Ancak işlem 1–2 defa tekrarlanarak yapılır. O nedenle bu süre yaklaşık 15 dakikayı bulur. Kriyoterapi öncesi PAP smear testi yapılmış olması gereklidir.

Œu durumlarda kriyoterapi yapılmaz:

- Rahim ağzı kanalına doğru birkaç milimetreden daha derin ve büyük lezyonlarda
- Hamilelikte
- Servikte enfeksiyon varlığında
- Tekrarlayan lezyonlarda
- Kansere varlığında

1.5.6. Servikal Dilatasyon

- Histeroskopi öncesi hazırlık veya servikal stenoz durumlarında servikal dilatasyon yapılır. Servikal stenozun teşhisi kanal çapının ölçülmesi ile yapılır. Kanala 2 numara Hegar bujinin girmemesi stenoz olduğunu gösterir.
- Serviks dilatasyonu jinekolojik muayene masasında genel ya da lokal anestezi altında yapılır. Spekulum ile serviks görünür hâle getirildikten sonra porsio pensle tutularak çekilir. Farklı kalınlıkta (1-26 numaraya kadar değişen kalınlıkta) Hegar bujileri ile dilatasyon yapılır. Dilatasyona başlanan numaradan sırasıyla bir üst numara bujiler kullanılarak dilatasyon tamamlanır.

1.5.7. Sezaryen (Sectio)

- Sezaryen, normal vaginal yolla doğumun mümkün olmadığı durumlarda veya gebenin tercihi doğrultusunda başvuru olan, cerrahi yolla yapılan alternatif doğum yöntemidir.
- Tüm doğumların yaklaşık %25–30'u sezaryen ile olmaktadır. Günümüzde anestezi tekniklerinin gelişmesi, enfeksiyonlarla mücadelede başarılı ilaçların geliştirilmesi, cerrahi tekniklerin ilerlemesi, ameliyat sonrası kullanılan ağrı kesicilerin güçlendirilmesi ve ameliyat sonrası bakım kalitesinin yükseltilmesi gibi nedenlerle sezaryen ameliyatları son derecede güvenli ve kolay bir işlem hâline gelmiştir.

- Genellikle hekim tarafından doğumun sezaryenle olup olmayacağı önceden belirlenir ancak doğum sırasında oluşan bazı sorunlar nedeniyle de sezaryene karar verilebilir.

- Doğumun sezaryen ile yapılmasını gerektiren birçok neden vardır.

Bunlar;

- Anneye,

- Bebeğe,

- Doğuma,

- Plasentaya

- Kordona ait nedenlerdir.

Anneye ait nedenler

- Daha önce geçirilmiş uterus cerrahisi (sezaryen, miyomektomi vb.)
- Anneye ait sistemik hastalıklar (DM, HT, gebeliğe bağlı hipertansiyon, astım vb.)
- Anneden fetüseye bulaşabilecek maternal enfeksiyonlar (HIV, genital herpes simplex virus (HSV-2), Hepatit B, Hepatit C)
- Annenin boy uzunluğunun 150 cm'in altında olması
- Uzun süreli tedaviden sonra gebe kalınması

Bebeğe ait nedenler

- Fetal anomaliler (Hidrocefali, sakrokoksigeal teratom vb.)
- Fetal sıkıntı
- Prezantasyon anomalileri (transvers, alın, yüz ve makat geliş gibi)
- oğul gebelikler
- Fetal makrozomi (fetüsün doğum ağırlığının 4000 g ve üzerinde olması)

Doğuma ait nedenler

- Uzamış doğum eylemi
- Baş-pelvis uyumsuzluğu
- Uterus kasılmalarının yetersiz olması
- Düzenli uterus kasılmalarına rağmen açılmanın tam olmaması
- Vakum veya forseps uygulamasının başarısız olması

Umblikal kord veya plesantaya ait nedenler

- Kordon sarkması veya kordonun önde gelmesi
- Vasa previa
- Plasenta previa
- Ablasyo plasenta

- Ultrasonografik incelemede çocuğun gelişiminde bir problem tespit edilmemiş ise planlı sezaryenler gebeliğin 39. haftası tamamlandığında yapılır.
- Sezaryen hazırlığı için ameliyat sabahı veya bir gün öncesi gebe hastaneye yatırılır.
- Genel durum değerlendirmesi için kan sayımı, idrar tetkiki, kan grubu, sarılık testi vb. laboratuvar tetkikleri yapılır.
- Anemi durumunda ya da olası ameliyat komplikasyonları için 2 ünite kan hazırlatılır.
- Çocuk kalp atışları fetal monitörde kaydedilir ve problem olup olmadığı tespit edilir.
- Ameliyattan en az 4 saat öncesinde yeme ve içme kesilir.
- Lavman, karın cildinin tıraş edilmesi, mesanenin boşaltılması ve sonda takılması ameliyat öncesi yapılan hazırlıklardır.

- Sezaryen ameliyatı genel anestezi veya epidural anestezi ile yapılır.
- Sezaryende cerrahi girişim tekniği değişmektedir.
- Günümüzde karın alt bölgesine yaklaşık 8 cm'lik transvers insizyon yapılarak sezaryene başlanır.
- Karın duvarı, anatomisine uygun açılarak genellikle 2 dakika içerisinde bebek çıkartılır ve çocuk hekimi ya da hemşire tarafından ilk muayenesi yapılır.
- Daha sonra plasenta elle uterus içinden çıkarılır, kanama kontrolü yapılarak uterus, karın duvarı ve cilt, anatomisine uygun dikilerek ameliyat bitirilir.
- Tüm ameliyat süresi toplam 30–45 dakikadır.

- Sezaryen ameliyatı sonrası ilk 2 saat, 15 dakikalık aralarla ANT takibi ve kanama kontrolü yapılır.
- İlk 1 saat içinde bebek anne kucağına verilip emzirmesi sağlanır.
- İlk emzirme, annede süt yapımını hızlandırır, uterusun toparlanmasını sağlar ve kanama riskini azaltır.

Sezaryen sonucu

- Kanama,
- Amniyon sıvı embolisi,
- Mesane ve bağırsak yaralanmaları,
- Tromboemboli,
- Over travması,
- Endometritis,
- İnsizyon yerinde enfeksiyon
- Üriner sistem enfeksiyonları gibi komplikasyonlar görülebilir.
- Bu nedenle anne sıkı gözlem altında tutulmalı, hayati fonksiyonları kontrol edilmeli ve kaydedilmelidir. Bir problem olduğunda doktora haber verilmelidir.

- Annede kan uyuşmazlığı varsa doğumdan sonraki ilk 72 saat içinde anneye koruyucu olarak Anti-D yapılmalıdır.
- Aynı şekilde Hepatit B taşıyıcısı gebelerin bebeklerini korumak için ilk 6 saatte aşı ve immünoglobulin tedavisi yapılmalıdır.
- Ameliyattan 8 saat sonra yeterli idrar çıkışı var ise hastanın sondası çekilir ve hasta kaldırılarak yatağı etrafında ilk hareketi sağlanır.

- Anestezinin etkisi ile ameliyat sonrası gaz çıkarma problemi olabilir.
- Bol bol yürüyüş yapmak gaz problemini giderebilir.
- Sezaryen sonrası hastanede kalma süresi genellikle 2 gündür.
- Genel durumu iyi olan ve gaz çıkarmış hasta, meme bakımı ve emzirme gibi konularda eğitim yapıldıktan sonra taburcu edilir.

1.5.8. Histerektomi

- Histerektomi, uterusun ameliyat ile çıkarılmasıdır. Birçok jinekolojik sorun histerektomi ile giderilebilir ancak büyük bir cerrahi girişim olduğu için öncelikle diğer tedavi şekilleri önerilir.
- Diğer tedavi şekillerine yanıt vermeyen durumlarda histerektomi en iyi seçenek olabilir. Histerektomi ameliyatları, kadınlarda sezaryen ameliyatlarından sonra en sık yapılan ameliyatlardan biridir.

- Myomlar, endometriozis, endometrial hiperplazi, anormal kanamalar, uzun süren ve uygulanan tedavilere yanıt alınamayan uterus kaynaklı ağrılar, prolapsus uteri, kanser, histerektomi nedenlerinden bazılarıdır.
- Histerektomi ameliyatları değişik şekillerde uygulanabilir. Ameliyatın tipi; muayene bulgularına, ameliyata neden olan hastalığa, hastalığın yaygınlığına, hastanın yaşına, doktorun seçimine ve deneyimine bağlı olarak değişir.

- **Abdominal histerektomi:** Uterusun karından çıkarılmasıdır. Alt karın bölgesinde uterusu ulaşmak için ciltten başlayan bir kesi yapılır. Uterusun büyüklüğü ve ameliyatın yapılış nedenine bağlı olarak kesi yatay veya dikey olabilir.
- Karından yapılan cerrahi girişim diğer histerektomi tiplerine göre daha uzun iyileşme zamanı gerektirir. Bununla beraber bazı avantajları da vardır.
- Bu tip histerektomide doktor, uterus ve diğer bazı karın içi organları daha iyi görüp değerlendirebilir. Özellikle büyük tümörlerde, kanser şüphesinde iyi bir yoldur.

- **Vaginal histerektomi:** Vagen yolu ile uterusun çıkarılmasıdır. Bu yöntemde karında kesi olmaz. Kesi vagen içinde olduğu için iyileşme zamanı abdominal histerektomiden daha kısadır.
- **Laparoskopik histerektomi:** Ameliyatın kısmen veya tamamen laparoskop aracılığı ile yapılmasıdır. Operasyon süresi diğer yollardan yapılan histerektomilere göre daha uzun, hastanın iyileşme dönemi daha kısadır.

1.6. Jinekolojik Muayenede Hemşirenin Rolü

- Kadın hastalıkları ve doğum klinik ve polikliniklerinde, aile sağlığı merkezleri ve aile hekimliklerinde çalışan hemşireler; kadın ve aile sağlığını korumak ve sürdürmek için danışman, rehber ve sağlık eğitimcisi rolünü üstlenmektedir.
- İyi bir şekilde verilen danışmanlık hizmetleri ve hastaların duygusal yönden desteklenmesi toplumun hemşirelik hizmetlerine güven duymasını sağlar. Bu nedenle kadın sağlığı konusunda uygulanacak jinekolojik muayene ve tedavide hemşirelere önemli görevler düşmektedir.

- Hastayı dinlemeli ve sorunlarına objektif olarak yaklaşmalıdır.
- Hastayı muayeneye hazarlarken mahremiyetine gerekli özeni göstermelidir.
- Uygulanacak yöntemi basit ve anlaşılır bir şekilde açıklanmalıdır.
- Korku ve endişeleri ile ilgili soru sormasına izin vermelidir.
- Hastaya herhangi bir işlem uygulamadan önce aydınlatılmış onam hakkında bilgi vermeli ve hastanın yazılı iznini almalıdır.
- Muayene esnasında mümkün olduğunca hastanın yanında bulunmalıdır.

- Muayene sırasında hastanın elini tutarak gevşemesi için destek olmalıdır.
- Muayene için gerekli malzemelerin tam olup olmadığını kontrol etmeli ve tek kullanımlık olmasına dikkat etmelidir.
- Tıbbi atıkların uygun şekilde atılmasını sağlamalıdır.
- Işık kaynağını kontrol ederek ayarlamalıdır.
- Eldiven ve sıvı bir yağlayıcı temin ederek doktora yardım etmelidir.
- Muayenenin bitiminde perineyi silerek hastaya yardımcı olmalıdır.

- Hastanın ayaklarını üzengilerden indirmeden önce masa üzerinde geriye doğru kaymasını sağlayarak oturur pozisyona getirildikten sonra masadan inmesine yardım etmelidir.
- Yaşlı hastalara masadan inmeden önce bir müddet oturmaları için zaman tanınmalıdır.
- Hastanın soruları varsa uygun bir dille cevaplandırıp doktorun söylediklerini tekrarlamalıdır.
- Hastanın ihtiyacı varsa giyinmesine yardım etmelidir.
- Hastaya işlem sonrası yapılacaklar ve tedavi süreci konusunda gerekli eğitimi yapılmalıdır.
- Hastanın isteği doğrultusunda eşine de gerekli açıklamayı yaparak hasta ve eşi psikolojik olarak desteklenmelidir.

- Hastaya yapılan bütün eğitim ve tıbbi işlemleri kayıt altına almalıdır.
- Bundan sonraki olabilecek tıbbi endikasyonlarda nereye başvuracakları konusunda hastayı yönlendirmelidir.
- Hastalara ne zaman ve nereye başvuracakları konusunda bilgi vermeli ve dikkat etmesi gereken konularla ilgili bilgileri mutlaka yazılı olarak hastanın eline verilmelidir.
- Hastaya uygulanan işlemler kim tarafından uygulandıysa hasta izlem kâğıdına mutlaka isimleri yazılarak imzalanmalıdır.

JİNEKOLOJİK ONKOLOJİDE TEDAVİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

CERRAHİ TEDAVİ

- **Cerrahi tedavi, günümüzde lokalize tümörü olan hastaların üçte birinde kullanılan temel tedavi yöntemidir. Kanserli doku veya organın cerrahi müdahale ile çıkarılıp alınmasıdır.**
- Hastalık ileri evrede ise ve tedavi şansı yoksa hastanın yaşam kalitesini artırmak ve semptomlarını azaltmak için palyatif cerrahi uygulanabilir.

CERRAHİ ÖNCESİ HEMŞİRELİK BAKIMI

◦ Genel olarak, planlanmış ameliyat için hazırlık üç aşamada uygulanır:

- ❑ Hastanın kliniğe yatırılmasından, ameliyat öncesi geceye kadar dönemdeki hazırlık
- ❑ Ameliyattan önceki gece hazırlığı
- ❑ Ameliyat günü hazırlığı

Acil ameliyatlarda, zaman yetersizliği nedeniyle bu hazırlıklar tam olarak uygulanamaz.

Bununla birlikte cerrahın ve hemşirenin en önemli sorumluluğu şartlar ne olursa olsun, hastayı ameliyat stresiyle baş edebilecek en iyi duruma getirmektir.

◦ Bu dönemde hastanın durumunun iyi bir şekilde değerlendirilebilmesi, ameliyat öncesi ve sonrası dönemde ortaya çıkabilecek sorunlara ilişkin verilerin toplanmasına bağlıdır. Bu veriler;

✓ Hasta dosyasından

✓ Laboratuvar testlerinden

✓ Hasta yakınlarından ve hastayla yapılan görüşmeden elde edilebilir.

◦ Hastanın cerrahi kliniğe yatırılmasıyla başlayan ameliyat öncesi hazırlık ve bakım dört yönden ele alınabilir:

➤ Psikolojik hazırlık

➤ Fizyolojik hazırlık

➤ Yasal hazırlık

➤ Ameliyat öncesi eğitim

- Hastalar ameliyatın kendileri için yararlı olduğunu kabul etseler de, ameliyatın risklerinden korkarlar. Ameliyat öncesindeki anksiyete nedenlerinin en önemlilerinden birisi, **bilinmeyen korkusudur.**
- Ayrıca, bu dönemde hastalar, ameliyat sonrası ağrı, kanser olma ihtimali, organ kaybı, ölüm tehlikesi, anestezi tehlikesi, işini kaybetme, sevdiği kişi ve aktivitelerden uzak kalma gibi korkular yaşayabilirler.

◦ Ameliyat olacak hastalar korkularını çeşitli davranışlarıyla ifade ederler;

☀ Bazıları sakin ve içine kapalıdır,

☀ Bazıları çocuk gibi bağımlı davranırlar,

☀ Bazıları hastalığını inkar edip belirti ve bulguları gizleyebilirler.

Aşırı ameliyat korkusu önemli bir sorundur ve ameliyat öncesinde giderilmelidir.

Hastanın korkularını açıklamasına fırsat verilmeli ve ameliyata ilişkin gerekli açıklamalar yapılarak hasta desteklenmelidir.

Ameliyat öncesi dönemde psikolojik hazırlık

- Anksiyeteyi gidermeye,
- Ameliyatta az anestetik, ameliyat sonrasında az analjezik kullanılmasına,
- Ameliyat sonrasında yaşam bulgularının kısa sürede düzene girmesine,
- Strese tepki olarak salınacak olan kortikosteroid hormonlarının az salınmasına,
- Ameliyat sonrasında hızlı iyileşmeye ve erken taburcu olmaya yardımcı olur.

Fizyolojik Hazırlık

Ameliyat riskini en aza indirebilmek için hastanın genel sağlık durumu mümkün olan en iyi düzeye getirilmelidir.

Ameliyat öncesinde hastanın sağlık durumu, iyi bir fizyolojik değerlendirmeye belirlenebilir

Antikoagölanlar; kanamaya neden olabilirler.

Antibiyotikler; anestetiklerle etkileşerek istenmeyen etki oluşturabilirler.

Trankilizanlar; kan basıncını düşürerek şoka neden olabilirler.

Thiazid diüretikler; potasyum ve sıvı kaybına neden olabilirler.

Steroidler; uzun süre kullanıldıysa, adrenal bezlerin korteksi baskılanır.

Stres durumunda yeterince steroid hormon salınamaz ve hastanın anestezi ve ameliyat stresiyle başetmesi güçleşir.

Ayrıca hastanın, herhangi bir ilaca allerjisi olup olmadığı da öğrenilmelidir.

Ameliyat olacak her hastadan, ameliyat küçük bile olsa kesinlikle imzalı ameliyat izni alınmalıdır.

Yazılı ameliyat izni hem hasta hem de sağlık personeli için yasal güvencedir.

Ameliyat izni imzalatılmadan önce hasta mutlaka ameliyat ve sonrası hakkında bilgilendirilmelidir.

Ameliyat Öncesi Eğitim

- ❖ Derin solunum egzersizleri
- ❖ Öksürük egzersizleri
- ❖ Dönme ve ekstremitte egzersizleri

Hastanın Ameliyattan Önceki Gece Hazırlığı

- Cilt hazırlığı
- Gastrointestinal sistem hazırlığı
- Anestezi hazırlığı
- İstirahat ve uykunun sağlanması

Hasta ameliyata gitmeden önce hemşirenin yapması gerekenler;

- Hastaya ve yakınlarına bilgi veriniz.
- Hastanın aç olup olmadığını kontrol ediniz.
- Bağırsakların boşalması gereken vakalarda hastanın bağırsak temizliğinin yapıp yapılmadığını kontrol ediniz.
- Oral verilmesi gereken ve önemli olan ilaçlarını çok az bir su ile içiriniz.

- Hastaya sigara içmemesini ve servisten uzaklaşmamasını söyleyiniz.
- Diabet veya kalp hastalığı olan ve ameliyat süresince alması istenen ilaçlı mayi tedavisini (insülinli mayi,) hazırlayınız.
- Hastanın yaşam bulgularını alıp kayıt ediniz, anormal bir durum varsa hekime haber veriniz.
- Ameliyat bölgesinin traş olup olmadığını (isteniyorsa) kontrol ediniz.
- IV sıvı uygulanması gibi özel bir durum varsa bunları uygulayınız.
- Hastanın idrarını yapmasını söyleyiniz. Üriner kateteri olan hastanın idrar torbasının boş olması sağlanır.
- Hastaya kan istemi yapılmışsa kanının hazır olup olmadığını kontrol ediniz.
- Hastaya dişlerini fırçalamasını, takma dişleri varsa çıkartmasını söyler.

- ❑ Hastanın takıları varsa bunları çıkartmasını söyler. Ayrıca hastanın parası varsa takılarıyla birlikte hasta yakınlarına teslim etmek üzere alır ve saklar.
- ❑ Kadın hastaların tırnaklarında oje varsa silinmesini sağlar.
- ❑ Hastanın ameliyat gömleğini ve istem varsa varis çoraplarını giymesine yardımcı olur.
- ❑ Order edilmişse premedikasyon uygulanır.
- ❑ Hasta, dosyası, ilaçları, malzemeleri ve mayileriyle birlikte sedyeyle ameliyathaneye gönderilir.

CERRAHİ SONRASI HEMŞİRELİK BAKIMI

- Ayılma ünitesinde bakım
- Klinikte bakım

AYILMA ÜNİTESİNDE BAKIM

- Hastanın solunum yolunun açık olması için uygun pozisyon verilir.
- Hastanın ayılma ünitesine alındığı saat kayıt edilir.
- Hastanın bilinç düzeyi takip edilir.
- Hastanın yaşam bulguları stabil oluncaya kadar 15 dk da bir ölçülür ve kayıt edilir.
- Hastanın cilt rengi ve nemi kontrol edilir.

- Pansumanlara bakılır, ıslak ve kanama var mı kontrol edilir.
- IV sıvılar; sıvının cinsi, miktarı ve gidiş hızı kontrol edilir. Kan veriliyorsa, hızı kontrol edilir ve reaksiyon belirtileri izlenir.
- Üretral ve diğer kateterlerinden gelen miktar ve özellikleri kayıt edilir.
- Hasta gelişebilecek komplikasyonlar açısından takip edilir.
- Hastanın durumu stabilleşince, hastanın gönderileceği kliniğe bildirildikten sonra, dosyası ve ayılma ünitesindeki izlem formuyla birlikte gönderilir.

KLİNİKTE BAKIM

Hastanın yaşam bulguları ameliyattan sonra ilk 1 saat 15 dakikada bir, sonraki 1 saat 30 dakikada bir, daha sonra stabil olana kadar izlenmelidir.

Kan basıncı

Ameliyat sonrası dönemde doktora bildirilmesi gereken kan basıncı ile ilgili anormal bulgular şunlardır:

- 1)Sistolik basınç değerinin temel değerinden 20 mmHg'dan daha fazla düşüş göstermesi
- 2)Sistolik basınç değerinin 80 mHg'nın altında olması
- 3)Kan basıncı değerinin her ölçümde 5-10 mmHg'lık bir düşüş göstermesi,

Nabız

Ameliyat sonrası erken dönemde hasta taşikardi, bradikardi ve irregüler nabız açısından dikkatle takip edilmeli ve nedenleri araştırılmalıdır.

Solunum

Hasta solunum fonksiyonları yönünden sık takip edilmeli ve derin solunum yapması sağlanmalıdır.

Solunum sistemi fonksiyonunu sürdürmek

Ameliyat sonrası erken dönemde solunum fonksiyonunu geliştirmek için yapılması gerekenler:

1. Hastaya, dilin geriye kayıp solunum yolunu kapamasını önleyecek uygun pozisyon vermek
2. Sakşınla hastanın ağız ve farenksindeki sekresyonları temizlemek
3. Doktor istemi doğrultusunda oksijen tedavisine başlamak
4. Derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırmak
5. Yeterli sıvı almasını sağlamak
6. Mümkün olan en erken dönemde ayağı kaldırmak
7. Narkotik analjezikler veriliyorsa solunum depresyonu yönünden hastayı gözlemek
8. Solunum enfeksiyonu yönünden hastayı gözlemek

Yeterli beslenme ve boşaltımı sağlamak:

Genel durumuna göre hastaya en kısa sürede normal diyet başlanmalıdır.

Normal diyet, GİS fonksiyonlarının kısa sürede normale dönmesini sağlar ve hasta üzerinde olumlu psikolojik etki yaratır.

Ameliyattan sonraki 2. ya da 3. güne kadar bağırsak hareketleri yoksa, laksatif ilaç ya da boşaltıcı lavman yapılmalıdır.

Sıvı-elektrolit dengesini sürdürmek:

1. Hastanın aldığı-çıkardığı takibi yapmak,
2. Sıvı-elektrolit dengesizliği belirti ve bulgularını izlemek,
3. Laboratuvar bulgularını izlemek,
4. Vücuda yerleştirilmiş olan tüpleri uygun şekilde irrigere etmek,
5. Solunum asidozunu önlemek amacıyla hastaya derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırmak,
6. Bağırsak hareketleri başladığında hastaya uygun sıvıları vermek,

Renal fonksiyonu sürdürmek:

1. Hastaya, sıvı kısıtlaması yoksa, yeterli miktarda sıvı verilmeli,
2. Hastanın aldığı-çıkardığı izlemi ameliyattan sonra en az 48 saat yapılmalı,
3. Hastanın mesane kateteri varsa saatlik idrar miktarı izlenmeli ve kaydedilmeli, 2 saat süresince saatlik idrar miktarı 30 ml'den az ise doktora haber verilmeli,
4. Mesane distansiyonu ve üriner enfeksiyon belirtilerinin izlenmeli,

İstirahati sağlamak:

Hastanın ameliyattan sonra sağlığına kavuşmasında istirahatın önemli rolü vardır. Hastanın yeterince istirahat edebilmesi; ameliyat sonrasında görölen ağrı, huzursuzluk, bulantı ve kusma gibi sorunların giderilmesine bağlıdır.

Yara iyileşmesini sağlamak:

Yaranın pansumanı düzenli yapılmalı ve kanama belirtileri takip edilmeli, pansuman değiştirilirken cerrahi asepsi ilkelerine uygun çalışılmalı,

- 1.Yara sürekli izlenmeli; sızıntı, kızarıklık, ısı artışı, yara bütünlüğü açısından,
- 2.Hastanın drenleri sürekli izlenmeli, drenlerden gelen sıvının miktarı, rengi ve görünümü dikkatle takip edilmeli,
- 3.Dren çevresinde veya doku içine sızıntı olup olmadığı kontrol edilmeli,

Hareketi sağlamak:

Hareketsizliğe bağlı olarak gelişebilecek problemleri önlemek için hastaya derin solunum, öksürük, yatak içinde dönme ve ekstremitte egzersizleri yaptırılmalıdır.

Hastanın ameliyattan sonra en kısa sürede kendi bakımını üstlenmesi sağlanarak da hareketsizlik önlenebilir. Erken dönemde hasta mobilize edilmelidir.

Psikolojik destek sağlamak:

Ameliyatın anlamı herkes için farklıdır.

Bu farklılığın bilinmesi hasta ve ailesine uygun psikolojik desteğin sağlanmasıda yardımcı olur.

- Komplikasyonları Önlemek
- Şok
- Yara Enfeksiyonu
- Tromboflebit
- Yara Açılması ve Eviserasyonu
- Paralitik İleus

Hastanın taburcu edilmesi

Ameliyat sonrası hastanın klinikte kalış süresi hastanın ameliyat öncesi fizyolojik ve psikolojik durumuna, ameliyatın büyüklüğüne ve ameliyat sonrasında komplikasyon gelişip gelişmediğine bağlıdır.

Taburcu edilmeden önce hasta ve yakınlarının hazırlanması önemlidir. Hasta ve yakınlarının hazırlığı yapılan ameliyata ve hastanın bireysel özelliklerine göre farklılık göstermekle beraber genel olarak şu konuları kapsar.

- Kendi kendine bakım
- Yapılmaması gereken aktiviteler
- Uygulanacak diyet ve egzersizler
- Oluşabilecek komplikasyonlar
- Kontrol için sağlık kurumuna ne zaman ve nasıl başvuracağı anlatılır.

KEMOTERAPİ

- Kanser hastalığının sürecini yavaşlatan, geriletken ya da durduran ilaçların kullanılmasıdır. Bu amaçla kullanılan ilaçlara ise kemoterapötikler, antineoplastik ilaçlar ya da sitotoksik ajanlar denilmektedir.
- 19. yüzyılın sonunda Paul Ehrlich tarafından ortaya atılmış bir deyimdir. Vücudu istila eden mikroorganizmaları veya parazitleri konakçıya zarar vermeksizin öldürebilen ilaçlarla yapılan tedavi şekli demektir.

◦ Kemoterapi ilaçları, tümörlü hücreleri öldürürken vücudun normal hücrelerini de etkileyebilir. Bu nedenle çoğunlukla geçici olan yan etkiler ortaya çıkabilir.

◦ **Kemoterapinin Kontrendikasyonları**

- Enfeksiyon,
- Karaciğer ve böbrek fonksiyon bozuklukları,
- Yakın dönemde geçirilmiş cerrahi girişim,
- Yakın dönemde radyo-terapi uygulanmış olması,
- Gebelik (özellikle ilk üç ayda),
- Hastada kemik iliği depresyonu olmasıdır.

Kemoterapi İlaçlarının Veriliş Yolları

- **Oral yol (tablet, kapsül vb.)**
- Oral uygulama, kolay uygulanan ve sindirim kanalını tahriş etmeyen ilaçlar için kullanılır.
- **Cilt altına (SC) veya kas içine (IM) enjeksiyon şeklinde uygulama**
- Bu yolla kemoterapötik verilecekse en uygun olan kas veya subkütan doku tespit edilmeli, aseptik tekniğe uyulmalıdır. Enjeksiyon rotasyon hâlinde (lokal irritasyonu azaltmak için) farklı bölgelere ve “Z” tekniği ile uygulanmalıdır.

- **İntravenöz (IV) yolla damar içine (intraket, SVC veya portaracılığıyla) ilaç uygulama**
- Sitotoksik ilaçlar, çoğunlukla parenteral yolla uygulanmaktadır. Hastanın venöz sistemine girişinin, güvenli olması çok önemlidir.
- **Port kateter;** (cilt altından küçük bir cerrahi girişim uygulanarak büyük venler içine yerleştirilen, santral venöz bir kateterdir) ile damar içine verilecek olan ilaç ve sıvılar doğrudan ve sürekli iğne girişi yapılmadan kan dolaşımına verilebilmektedir.

- **Bölgesel olarak doğrudan organa uygulama**
- Bu uygulamada ilaç intratekal, intraperitoneal, intraplevral vb. vücut boşluklarına direkt verilebilir. Doktor tarafından uygulanır.

- Hastanın kemoterapi tedavisine uyumu için hasta eğitimi çok önemlidir.
- Hemşire, kemoterapötik ajanları kullanırken ekstrevasasyon açısından çok dikkatli olmalıdır.
- **Ekstrevasasyon; kemoterapi ilaçlarının, damar dışına çıkararak ağrı, doku hasarı** gibi durumlara neden olmasıdır.
- Ağrı, yanma, infüzyon bölgesinde hassasiyet artışı varsa infiltrasyon olasılığı değerlendirilmelidir.
- Ekstrevasasyon durumunda hastanenin kullandığı protokol hemen uygulamaya konulmalıdır.

- Sitotoksik ajanlar, neden oldukları doku yaralanmasına bağlı olarak ikiye ayrılır.
- Bunlar, vezikant ilaçlar ve iritan ilaçlardır.
- Vezikant ilaçlar, damar dışına sızdığı bölgede, lokal ağrı, doku hasarı ve yaygın nekroza neden olur.
- İritan ilaçlar, doku nekrozu olmaksızın enjeksiyon alanında ya da ven boyunca ağrı, sertlik ve flebite yol açarlar.

- **Ekstravazasyon gelişirse;**
- İnfüzyon hemen durdurulmalı ve doktora haber verilmelidir.
- İntra venöz yol başlangıçta yerinde bırakılır. İlaç mümkün olduğunca aspire edildikten sonra iğne çıkarılmalıdır.
- Oluşan ağrıyı azaltmak için sistemik analjezikler veya lokal ağrı kesici ilaçlar verilebilir.
- Ekstravazasyon belirtilerine dikkat edilir (yanma, ağrı, eritem, endürasyon, nekroz vb.). Bölge düzenli aralıklarla gözlenir.
- Etkilenen bölge 48 saat boyunca yükseltilmeli, bölge 2-4 saatte bir kontrol edilmelidir.
- Soğuk uygulama ilk 24-48 saat içinde, günde 4 kez en azından 15-30 dakika uygulanmalı, uygulanırken alana basınç yapmaktan kaçınılmalıdır.

- M¼mk¼nse b¼lgenin fotoğrafı çekilir.
- Antracycline ekstravazasyonunda soğuk uygulama,vazokonstr¼ksiyona neden olarak ilacın yayılmasını engellemektedir.
- Vinca alkaloid ekstravazasyonunda sıcak uygulamanın lokal dilatasyona neden olması b¼lgeye kan akışını artırmaktadır.
- Eğer antidotu varsa IV olarak veya ekstravazasyon alanı etrafına bir saat içinde subk¼tan olarak verilmelidir (doktor istemi ile).
- Order edilen topikal krem/losyon kullanılabilir (örneğin,% 10 Hidrokortizon gibi).
- Ekstravazasyon rapor edilmelidir.
- Başka bir b¼lgeden IV kemoterapi tedavisi başlatılır.

Kemoterapi Tedavisinde Hemşirenin Bilmesi ve Dikkat Etmesi Gerekenler

- Kemoterapide uygulanacak ilaç ile ilgili bilgiler (ilacın adı, dozu, son kullanma tarihi, uygulaması, veriliş yolu, uygulama tarihi ve zamanı) tam olmalıdır.
- Kemoterapi uygulama istemlerinin çok açık, anlaşılır ve yazılı olarak verilmesi önemlidir. Hemşire, orderi doğru anladığından emin olmalı, tereddüt ettiği noktalarda mutlaka doktorla iletişim kurmalıdır.
- Hemşire, ilaçları hazırlama ve uygulamada gerekli koruyucu önlemleri bilmelidir.
- İlaç uygulanacak hastanın kimliğinin tespiti (adı, soyadı, oda ve yatak numarası) yapılmalıdır.
- Tedavi ile birlikte önce veya sonra verilmesi gereken ilaçların olup olmadığı (antiemetik ilaçlar vb.) kontrol edilmelidir.
- İlacın oluşturacağı komplikasyonlar ve anafilaksi belirtileri bilinmelidir.
- Hastanın genel sağlık durumu tedavi öncesi tespit edilmelidir (hastanın kan değerleri, enfeksiyon varlığı, psikolojik durumu gibi).

Sitotoksik İlaçların Hazırlanmasında Kullanılan Araçlar

- **Biyolojik güvenlik kabinleri**
- **Koruyucu tek kullanımlık önlük**
- **Pudrasız, cerrahi lateks eldiven (0,017 cm)**
- **Maske**
- **Bone**
- **Plastik tabanlı emici örtü**
- **Gözlük**
- **Atık madde kutusu**

Kemoterapi İlaçlarının Hazırlanması ve Sorumlulukları

- Hemşire, ilaçları hazırlamadan önce ellerini yıkamalıdır. İlaçlara dokunmadan önce eldiven giymelidir.
- İlaç hazırlanan bölgeye giriş ve çıkışlar azaltılmalıdır.
- İlaçlar hazırlanırken aseptik tekniklere uymalıdır.
- Hemşire, tek kullanımlık uzun kollu önlük, cerrahi eldiven, bone, maske giymeli ve koruyucu gözlük takmalıdır.
- İlaç, kutusundan emniyet kabini içinde çıkarılır ve etiketi bir kez daha kontrol edilir.
- Hemşire, ilaç damlalarının havaya dağılmasını engellemek amacıyla ampulün boğaz kısmını steril gaz, tampon ya da alkolle ıslatılmış pamuk ile sarmalı ve ampülü yüzünden, vücudundan uzak tutarak kırmalıdır.
- Ampulün tepe kısmında ilaç bırakılmamalıdır. İlacı sulandırırken veya çekerken ilaç dışarı sıçratılmamalıdır.
- Enjektördeki hava, iğne flakondan çıkarılmadan boşaltılmalıdır.

- Koruyucu malzemelerin (eldiven, gözlük, gömlek vb.) kullanım amacı hastaya açıklanmalıdır. Periferik damar yolu, serum fizyolojik ile santral venöz kateteri heparinle yıkanıp kapatılır.
- Her bir hazırlanmış ilaç üzerine, ilacın adının, miktarının, hazırlanma tarih ve saatinin, hastanın adı ve soyadının bulunduğu etiket yapıştırılır.
- Hastanın damar yolu (port, periferik kateter vb.) açıklığı kontrol edilir.
- İlaç uygulanan bölgenin altına, plastik tabanlı emici bir ped yerleştirilmelidir.
- Tedavide kullanılmış iğne, flakon, serum torbaları, setler, eldiven, maske ve önlükler tıbbi atığa ayrıştırılmalıdır. Delinmez ve sızıntı yapmayan kutular veya plastik kaplar kullanılmalıdır.
- Sitotoksik madde ile temas eden vücut bölgesi varsa hemen bölge su ve sabunla yıkanmalıdır.
- Yapılan tedavi kayıt edilir.

KEMOTERAPİ UYGULAMA İŞLEM BASAMAKLARI

- Hazırlanmış ilaçları, tepsi içine, akma ve sızma olmayacak şekilde yerleştirir.
- Hasta odasında hastanın kimliğini, verilecek ilacın adını, miktarını kontrol eder.
- Hastanın yaşam bulgularını kontrol eder.
- Hastanın damar yolu (port, periferik kateter vb.) açıklığını kontrol eder.

- Hemşire doktor istemine göre önce antiemetik ilaç uygular.
- Sitotoksik ilaçlar, doktor istemine göre uygun hız ve sürede uygulanır.
- Tedavi bittiğinde, periferik damar yolu, serum fizyolojik ile santral venöz kateteri ise heparinle yıkanır ve kapatılır.
- Tıbbi atıklar uygun biçimde atılır.
- Eldivenler çıkartılıp uygun şekilde atılır.

- Hastanın kilosu ölçülür ve aldığı çıkardığı takibine başlanır (Hastaya, aldığı çıkardığı sıvı takibinin neden yapıldığı ve nasıl yapılması gerektiği konusunda bilgi verilmelidir).
- Gerekirse doktor istemine göre, laboratuvar testleri için örnek alınır.
- Yapılan tedavi, uygulama sırasında ortaya çıkan anormal durumlar, hastanın tepkileri ve takip sonuçları kaydedilir.

Kemoterapinin Yan Etkileri ve Hemşirelik Bakımı

- Kanserde yaşanan fiziksel, sosyal ve psikolojik güçlükler; bunlarla baş etme, ekonomik zorluklar ve sosyal durumda değişme gibi nedenlerle hasta ve ailesi kanserden olumsuz yönde etkilenir.
- Kemoterapi ilaçları, istenmeyen malign hücreleri yok ederken vücudun normal hücrelerini de etkiler. Hematolojik, gastrointestinal, nörolojik ve genito-üriner sorunlar, kanserde tedaviye bağlı olarak en sık ifade edilen yan etkilerdir.

Hematolojik Yan Etkiler

- Kemik iliği işlev bozukluğu, kemik iliğini tutan hastalığa, metastazlara ya da kemik iliğini baskılayıcı tedaviye bağlı olarak ortaya çıkar.
- Kemoterapi sonucu hemapoetik hücrelerin normal yapımının bozulması nedeniyle lökopeni, ntropeni, trombositopeni ve anemi oluşur.
- Hastada;
 - Nötropeniye bağlı enfeksiyon,
 - Trombositopeniye bağlı kanama,
 - Anemiye bağlı yorgunluk gelişebilir.

- **Enfeksiyon:**

- *Hemşirelik girişimleri:*

- Hasta ve ailesine olası enfeksiyon kaynakları hakkında bilgi verilir. Tüm durgun su kaynakları (hava nemlendiricileri, sürahiler vb.), spreylere, tozlar, kontamine tıbbi atıklar, köpek, kedi, kuş ve diğer hayvanlar, odada vazoda çiçeği bulundurulmaması ile ilgili bilgiler verilmelidir.
- Taze sebze ve meyve tüketimi, el yıkama, günlük deri temizliği, düzenli ağız bakımının önemi vurgulanmalıdır.
- Hastada enfeksiyon belirtileri gözlenmelidir. Hastada gözlenen 38C ya da üstünde olan vücut sıcaklığı titreme, idrar yaparken yanma ve ağrı, öksürük veya boğaz ağrısı, balgam, anormal genital akıntı, kaşıntı vb. enfeksiyon bulgularının varlığında doktora bildirilmeli veya bu durumlarda hasta ve ailesinin sağlık kurumuna başvurmaları gerektiği konusunda bilgi verilmelidir.
- Eller sık sık yıkanmalıdır.
- Su ve besin hijyenine dikkat edilmelidir.
- Hastanın ağız-vücut hijyenine dikkat edilmeli ve korunmalıdır.

- Tırnaklar düz ve kısa kesilmeli, manikür ve pedikür yaptırılmamalıdır.
- Deri travmalardan korunmalı ve kuruyan cilt bölgelerine, yumuşatıcı kremler sürülmelidir.
- Beslenmeye dikkat edilmelidir.
- Hasta, kalabalık ortamlardan uzak tutulmalı ve oda sık sık havalandırılmalıdır.
- Hasta dinlendirilmeli, doktoruna danışılmadan hiçbir aşı yapılmamalıdır.

◦ **Trombositopeni**

◦ *Hemşirelik girişimleri:*

- Kanama belirtilerinin erken tanılanabilmesi için hastanın yaşam bulguları sık ölçülmeli ve izlenmelidir.
- Hasta, kanama bulguları yönünden gözlenmelidir. Diş eti kanamaları, peteşi, ekimoz, vücut açıklıklarından belirgin kanamalar (ağız, vajina, rektum, üretra, burun), damara girilen ve kesi yerlerinden olan kanamaların uzun sürmesi kanama belirtilerini gösteren önemli klinik bulgulardır.
- Hasta olası travmalardan korunmalı, gereksiz invaziv işlemler (özellikle IM enjeksiyon) yapılmamalı, konstipasyon önlenmelidir.
- Hastanın trombosit düzeyi sık aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Traş için jilet yerine elektrikli traş makinası kullanılmalıdır.
- Burun temizliğinin travmatik olmamasına dikkat edilmelidir.
- Ağız bakımı için yumuşak materyaller kullanılmalıdır (yumuşak diş fırçası gibi).
- Tırnaklar düz ve kısa kesilmeli, manikür ve pedikür yaptırılmamalıdır.
- Duş alma ortamı travmaları önleyecek şekilde düzenlenmelidir.
- Aspirin, non-steroid ve antiinflamatuvar ilaçlar kullanılmamalıdır.

◦ **Anemi:**

◦ ***Hemşirelik girişimleri:***

- Hastada yorgunluk, çabuk yorulma, hâlsizlik, nefes darlığı, baş dönmesi, baş ağrısı, taşikardi, çarpıntı hissi, hipotansiyon belirtileri olup olmadığı gözlenmelidir.
- Hasta dinlendirilmeli gerekirse oksijen verilmelidir. Yorucu işlerden sakınılmalıdır.
- Geceleri uyuması sağlanmalıdır.
- Hemogloblin ve hemotokrit düzeyleri sık aralıklarla kontrol edilmelidir.
- Hastanın, yavaş hareket etmesi sağlanmalı ve hareket sırasında gerekli destek verilmelidir.
- Demir yönünden zengin ve yeterli beslenme sağlanmalıdır.

◦ **Yorgunluk:**

◦ ***Hemşirelik girişimleri:***

◦ Hemşire, hasta ile birlikte hastanın günlük yaşam aktivitelerini (GYA) planlamalıdır.

◦ Hasta kendisinin yapabildiği aktiviteler için teşvik edilmelidir.

◦ Hastanın uyku düzeni gözden geçirilmeli ve uyku süresi dinlenmesi için yeterli süre olmalıdır.

◦ Hastanın düzenli beslenmesi ve yeterli sıvı alması sağlanmalıdır.

Gastrointestinalin Yan Etkileri

- **Bulantı-kusma**
- *Hemşirelik girişimleri:*
- Bulantı-kusmanın oluş şekli ve biçimi, kusmuğun rengi, miktarı ve içeriği değerlendirilmeli ve kaydedilmelidir.
- Antiemetik ilaçlar tedaviden en az yarım saat önce verilmelidir.
- Dehidratasyon bulguları yönünden hasta gözlenmelidir.
- Düzenli ağız bakımı verilmeli ve ağız hijyeni sağlanmalıdır.
- Bulantı anında derin nefes alma egzersizleri yaptırılmalı ve hastaya gevşeme teknikleri öğretilmelidir.
- Vücut ağırlığı ve aldığı-çıkarıldığı takibi yapılmalıdır.
- Hastanın az ve sık beslenmesi sağlanmalıdır.
- Tatlı, kızartma, baharatlı ve yağlı gıdalardan kaçınılmalıdır.

- Fiziki çevre, bulantı hissi oluşturacak kötü koku ve görüntülerden arındırılmalıdır.
- Yemekten sonra sırt üstü yatılmamalı en az 15-20 dakika dik oturur durumda veya ayakta kalınmalıdır.
- Bulantı anında fazla sıvı alımından kaçınılmalı, kuru gıdalar (kraker, tuzlu leblebi gibi) alınmalıdır.

- **Mukozit ve stomatit**

- ***Hemşirelik girişimleri:***

- Ağızda mukozit oluşumunu önlemek veya azaltmak için oral mukoza günde iki kez, kızarıklık ve renk değişikliği açısından kontrol edilmeli, hasta herhangi bir his veya tat değişikliği yönünden değerlendirilmelidir.
- Yemeklerden sonra yumuşak bir diş fırçası kullanarak florid ve karbonat içeren macun ile dişler fırçalanmalıdır.
- Sık aralıklarla ağız bakımı verilmeli ve hasta kendisi yapabiliyorsa öncelikle ona izin verilmelidir.
- Hastada, yara veya mukozit gözlenmiş ise en az iki saat ara ile gargara yapılmalıdır.
- Eğer lezyon var ise; iki saatte bir hidrojen peroksit solüsyonu, ardından serum fizyolojik ile ağız bakımı yapılmalı, dudaklara vazelin veya E vitamini içeren preparatlar sürülmelidir.
- Hastaya, doktor istemi de dikkate alınarak, %0,9 NaCl solüsyonu, sodyum bikarbonat solüsyonu ve %0,1-%0,2'lik klorheksidin ile gargara yapılması önerilebilir.

- Beslenmede tahrişe neden olabilecek asitli, çok sıcak ve çok soğuk içeceklerden kaçınılması konusunda hasta ve ailesine bilgi verilmelidir.
- Yumuşak ve ılık gıdalar tercih edilmelidir (çorba, muz, puding, yoğurt, haşlanmış patates, dondurma, sütlaç, vb.).
- Hastanın diş protezleri varsa bunların bakımı yapılmalı, çıkarılıp fırçalanmalı, temizleme solüsyonunda birkaç dakika bekletildikten sonra ağza takılmalıdır. Ağız ve diş etlerine uymuyor ya da iyi oturmuyor, baskı oluşturuyor ise kullanılmamalıdır.
- Doktor istemiyle lokal anestezi içeren solüsyonlar yemek öncesi gargara şeklinde uygulanabilir.
- Günlük sıvı alımı en az 2000–2500 ml olmalıdır (Her beslenmeden sonra bir miktar sıvı alınmalıdır.).
- Trombositopeni ve lökopeni varsa dişler çok yumuşak materyallerle temizlenmelidir.
- İleri derecede ülserasyon, hemoraji ve nekroz var ise tüple ya da parenteral beslenmeye geçilebilir.

◦ **İştahsızlık**

- Hastanın az ve sık yemek yemesi sağlanmalıdır. Diyetisyenle işbirliği yapılmalıdır.
- Hasta protein ve kalsiyumdan zengin beslenmelidir. Ağız bakımına özen gösterilmeli, gerekirse her beslenmeden önce ağız bakımı verilmelidir.
- Beslenme ortamı, temiz ve düzenli olmalıdır.
- Yemekler iştah artırıcı görüntüde sunulmalı, diyete uygun olmak şartı ile hastanın sevdiği yiyeceklere yer verilmelidir.
- İştahsızlık konusunda hasta ve ailesine bilgi verilmelidir.

◦ **Diyare:**

◦ *Hemşirelik girişimleri:*

- Hemşire, hastanın günlük dışkılama sayısını ve dışkının özelliklerini gözlemeli ve değerlendirmelidir.
- Doktor istemiyle gerekirse antidiyaretik kullanılabilir. Hemşire ilaçların alınmasını sağlamalıdır.
- Baharatlı, çiğ sebze, kızarmış gıdalar, ağır hamur işleri, gazlı içecekler, alkol, çikolata, baharatlı ve acılı yemekler, kafein içeren besin ve içecekler, turşu gibi sindirim sistemini tahriş edecek besinler diyetten çıkarılmalıdır.
- Beslenmede, yüksek kalorili ve potasyum açısından zengin gıdalar; yumurta, peynir, haşlanmış patates, pirinç lapası, makarna, muz, şeftali, tuzlu ayran (kısıtlama yoksa), yoğurt alınması sağlanmalıdır.
- Hastanın aldığı-çıkarıldığı sıvı takibi yapılmalı, kaybedilen sıvı yerine konulmalıdır. Gerekirse, doktor istemiyle IV sıvı tedavisi uygulanmalıdır.
- Perine bölgesi, iritasyon, travma ve kanama yönünden izlenmeli. Bölge ılık suyla temizlenip kurulmalıdır. Bölgenin uzun süre nemli kalmasından kaçınılmalıdır.
- Hasta az ve sık beslenmeli, aşırı sıcak ve soğuk besinlerden kaçınılmalı, hasta için lifli yiyecekler kısıtlanmalıdır.

◦ **Konstipasyon:**

◦ ***Hemşirelik girişimleri:***

- Hemşire, hastanın lifli gıdalar almasını sağlamalıdır (kepeği ve özü ayrılmamış tahıl ürünleri, taze sebze ve meyveler, kuru baklagiller vb.).
- Hastanın aktivite düzeyi artırılmalıdır. Düzenli günlük yürüyüş yapması için hasta teşvik edilmelidir.
- Laksatifler ve diğer bağırsak hareketlerini artırıcı ilaçlar kullanılmamalıdır. Ancak gerektiğinde doktor istemi ile bu ilaçlar uygulanabilir.
- Hasta her gün aynı saatte tuvalette oturtularak günlük defekasyon alışkanlığı kazandırılmaya çalışılmalıdır.
- Hastanın bol ılık su içmesi sağlanarak bağırsak hareketleri artırılabilir (günde en az 1 lt).
- Paralitik ileus belirtileri izlenmeli ve kaydedilmelidir.
- Hasta ve ailesine konstipasyon ile ilgili bilgi verilmelidir.

Cilt ile İlgili Yan Etkiler

- Saç dökülmesi (Alopecia):
- *Hemşirelik girişimleri:*
- Hastaya, tedaviden önce saçlarının mümkün olduğu kadar kısaltması önerilmelidir.
- Hastaya tedavi sürecinde saç kaybı olacağı, tedaviden sonra yeniden çıkacağı açıklanmalıdır. Yeni çıkan saçların yapı ve renk yönünden farklı olabileceği bildirilmelidir.
- Şapka, peruk, eşarp kullanımı isteğe göre önerilmelidir.
- Saç boyası ve saç spreyi kullanılmamalıdır.
- Kafa derisini sıcak ve soğuktan, güneş ışığından koruması gerektiği anlatılmalıdır.
- Hasta ve ailesine, bu fiziksel değişikliği kabullenmesi konusunda destek sağlanmalıdır.
- Hastanın, saç dökülmesini kabullenmesini sağlamak için etkili iletişim kurmak gerekir.

Genito Üriner Yan Etkileri

- Kanser tedavisi, cinsel isteği etkileyen psikolojik durum değişikliklerine ve kısırlılığa neden olabilir. Kemoterapi ilaçlarının kromozomlar üzerine zararlı etkisi olması nedeniyle, olası hamileliği önlemek amacıyla kemoterapi alan hastalar, tedavi süresince etkin doğum kontrol yöntemi kullanmalıdır.
- Mesane epitelyumu, en fazla risk altında olan dokudur. Hemorajik sistit; dizüri, pollaküri, suprapubik ağrı ve hematüri gibi bulgularla ortaya çıkan bir sorundur.
- Hemorajik sistitin önlenmesi için oral sıvı alımı artırılmalı ya da parenteral sıvı desteği sağlanmalıdır.

Kanserli Hastada Ağrı

- Ağrı, kanserli hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde düşürür. Kanserli hastalarda en sık görülen ve korkulan semptomların başında gelen **şiddetli ağrı**, kanserin ileri döneminde hastaların %75-90'ında ortaya çıkmaktadır.
- Kanserli hastalarda oluşabilen psiko-sosyal bozukluklar (ölüm korkusuna bağlı anksiyete, çaresizlik gibi) ağrı algısını etkiler.

- Kanser hastalarında ortaya çıkan ağrının azaltılması ya da ortadan kaldırılmasında;
- Ağrıyan bölgeye göre pozisyon değişikliği yapma,
- Sıcak ve soğuk uygulama yapma,
- Masaj yapma, duş alma,
- Alçı veya traksiyonun oluşturduğu basıyı azaltma,
- Analjeziklerin düzenli kullanımını etkili olacaktır.
- Hemşirenin hasta ile etkili iletişim kurması gerekir. Hastanın dikkatinin başka yöne çekilmesi (müzik dinleme, kitap okuma gibi) etkili olabilir.
- Ağrı kontrolünde kullanılan ilaçlar (ağrı kesiciler) doktor kontrolünde kullanılmalıdır.
- Şiddetli ağrıda narkotik analjezikler kullanılır. Narkotik analjeziklerin bulantı, kusma, konstipasyon, solunum merkezi depresyonu, mental durgunluk gibi komplikasyonlarına karşı duyarlı olunmalıdır.

RADYOTERAPİ

- Işıma anlamına gelen radyasyon, madde içindeki atomlarda bulunan ve transfer edilebilen enerjiye denir.
- Hastalık tedavisinde, yüksek enerjili ışınların ya da parçacıkların kullanılmasına **radyasyon tedavisi(radyoterapi)** denir.
- Radyoterapi; kanser ya da bazı selim hastalıkların tedavisinde iyonize ışınlar kullanılarak, kanserli hücreleri lokalize oldukları alanda harap etmek, hasara uğratmak ya da yok etmek amacı ile uygulanır.
- Radyasyonda üç tip ışın vardır. Bunlar alfa, beta ve gamadır. Gama, insan organizmasına giriciliği en fazla olan ışındır. Radyoterapi yerine **brakiterapi, ışınlama ve şua tedavisi** terimleri de kullanılabilir.

◦ **Eksternal radyoterapi /teleterapi/dış radyasyon;**

◦ Dışarıdan belli mesafeden tümörlü bölgeye uygulanan tedavidir. Eksternal radyasyonda, tedavi alanının dış hatlarının iyi belirlenmesi gerekir. Belirlenen alanlar renkli noktalarla çizilir.

◦ **İnternal radyoterapi /brakiterapi/iç radyasyon;**

◦ Yüksek enerjili ışın kaynaklarının mümkün olduğunca kanserli hücrelerin en yakınına ya da içine yerleştirilmesidir. İnternal radyoterapiye **implant tedavisi, intersisyel** veya **intrakaviter brakiterapi** de denir.

◦ En sık meme, dudak, ağız boşluğu, yerleşimli tümörlerde bu yöntem kullanılır.

Radyasyon Tedavisinin Başlıca Lokal Reaksiyonları

- Deri reaksiyonları: Eritem, deride kızarıklık, ısı artışı, incelme ve duyarlılık (radyoterapi tedavisinin yaklaşık ilk üç haftasında) gelişir.
- Kuru deskuamasyon, ciltte kuruluk, pullanma ve kaşıntı ile gözlenir.
- Yaş deskuamasyon, sıcak, ağrılı, kırmızı, nemli bir cilt reaksiyonudur.
- Disfaji (yutma güçlüğü)
- Mukozit
- Tad değişikliği
- Tükrük salgısında azalma
- İştahsızlık
- Kilo kaybı
- Aftlar
- Yorgunluk
- Alopecia

Radyasyon Tedavisinin Başlıca Sistemik Reaksiyonları

- Bulantı-kusma
- Konstipasyon/diyare
- Hemapoetik sistemin deprese olması ile anemi, lökopeni, trombositopeni
- Geçici veya sürekli kısırlılık
- Anksiyete

RADYOTERAPİ ALAN HASTANIN BAKIMI

- **Radyoterapi öncesi;**
- Hemşire hastaya bilgi vermelidir:
- Hastaya radyoterapinin, etki mekanizması ve yan etkileri,
- Tedavi süresince odada neden tek kalacağı,
- Radyoterapist tarafından gözleneceği, yalnız olmadığı,
- Dış radyasyon alan hastanın etrafa radyasyon yaymayacağı belirtilir.
- Tedaviye hafif bir kahvaltı yaparak gelmesi,

- Rahat sıkmayan giysiler giymesi,
- Radyasyon uygulanacak bölgeye, nemlendirici, deodorant, krem, ilaç gibi bir ürün kullanmaması anlatılır.
- İnternal radyoterapide, hastanın geçici bir süre radyoaktif alacağı ve radyasyon yayacağı, özellikle hamile, çocuk ve kronik hastalığı olan kişilerden uzak durması gerektiği açıklanmalıdır.
- Hastanın duygularını ifade etmesine izin verilmelidir. Hastanın ifade ettiği duygular dinlenmelidir.

- Hemşire, hastanın cilt durumunu ve oral mukozayı değerlendirir.
- Hastanın yaşam bulguları ölçülüp kaydedilir.
- Tedaviden önce hastanın kan değerlerine(eritrosit, lökosit, trombosit), üre ve ürik asit düzeylerine bakılmalıdır.

- Hasta tedaviye alınırken özel giydirilmelidir.
- Bölge yalnız su ile silinmeli ve kurulanmalıdır.
- Radyoloğun radyasyon alacak bölgeyi dermograf kalemle çizeceği ve hastanın bu çizimleri silmemesi gerektiği söylenir.
- Hemşire, hastaya uygun pozisyon verileceği, tedavi süresince hareketsiz kalması ve normal nefes alışverişini sürdürmesi gerektiği konusunda eğitim verir.

Radyoterapi sonrası hemşire;

- Hastanın yaşam bulguları kontrol eder.
- Hastayı bulantı, kusma yönünden değerlendirir.
- Defekasyon (konstipasyon, diyare), yönünden değerlendirir.
- Ağrının olup olmadığını değerlendirilir.

- Hastanın radyoterapi süresince cilt reaksiyonlarını değerlendirir.
- Akut reaksiyonların (eritem, kızarıklık, duyarlılık gibi) gelişip gelişmediğine bakar.
- Cildin temizliği ve nemliliğini sağlar.
- Cilde masajdan kaçınılmalıdır.
- Hastaya rahat, bol ve pamuklu giysiler giymesi önerilir.
- Sulu deskuamasyon gelişirse, nemlilik giderilmeli ve cildin kuru olması sağlanmalıdır.
- Cilt, sürtünme ve tahrişten korunmalıdır.
- Cilde, lanolin, A ve D vitaminli kremler kullanılabilir.

- Günde en az üç kez 10-15 dk cilt havalandırılmalıdır.
- Hastanın oral mukozası kontrol edilmelidir.
- Ülser ve lezyon varlığında, sık ağız bakımı verilmelidir.
- Tükürük salgısını uyarmak için şeker ve sakız kullanılabilir.
- Radyoterapi sonrası hasta ve ailesine eğitim verilmelidir.

Hastaya Bakım Veren Ekibin, Kendini Koruması için Gerekli Olan Faktörler

- **Zaman faktörü**
- Hemşire hasta odasında kalma süresini en aza indirmelidir. Radyasyon düzeyleri belirli düzeye ulaşan hemşireler bakımdan çekilmelidir. Bu nedenle bakım veren hemşireler, üzerinde dozimetre taşınmalıdır.
- **Mesafe faktörü**
- Hastayla uzak mesafelerden iletişim kurulmalıdır. Yatak başına dâhilî telefon bırakılmalıdır. Mümkünse, hasta gözlenebileceği pencereli bir odaya konulmalıdır. Hastaya en fazla, 1-2 m yaklaşılmalıdır.

- **Koruyucu faktör**

- Hemşire kurşundan yapılan koruyucu önlük giymelidir. Bunlar, ışını yansıtarak enerjisini azaltırlar. Hasta bakımında eldiven giyilmelidir.

- Hastanın kirlenmiş elbiseleri, terle bulaşmış yatak takımı özel su geçirmeyen torbalara konur ve özel işlemlere tabi tutulur.

- Hastanın idrar ve dışkısı, özel kapalı kaplarda biriktirilip, özel işlemlere tabi tutulur (Radyasyon emniyet birimine gönderilir).