

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MEME KANSERLİ KADINLARDA BİYOPSİ ÇALIŞMALARININ ÖNEMİ

Safa Ibrahim AHMED

BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

ÇANKIRI
2025

Her hakkı saklıdır

TEZ ONAYI

Safa Ibrahim AHMED tarafından hazırlanan “**Meme Kanserli Kadınlarda Biyopsi Çalışmalarının Önemi**” adlı tez çalışması 10/02/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Anabilim Dalında **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Danışman : Doç. Dr. Melda DÖLARSLAN

Jüri Üyeleri :

Başkan : Prof. Dr. İsim SOYİSİM
Fiziki Coğrafya Anabilim Dalı
Ankara Hacı Beyram Veli Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. Mine TÜRKTAS
Biyoloji Anabilim Dalı
Gazi Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Ebru ÖZDENİZ
Biyoloji Anabilim Dalı
Çankırı Karatekin Üniversitesi

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Prof. Dr. Ersoy YILMAZ

Enstitü Müdürü

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Çankırı Karatekin Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum “**Meme Kanseri Kadınlar da Biyopsi Çalışmalarının Önemi**” konulu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı, tezin içerdiği yenilik ve sonuçları başka bir yerden almadığımı, tezde kullandığım eserleri usulüne göre kaynak olarak gösterdiğimi, tezin Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü’nden başka bir bilim kuruluna akademik amaç ve unvan almak amacıyla vermediğimi ve bu çalışmanın Çankırı Karatekin Üniversitesi tarafından kullanılan “Bilimsel İntihal Tespit Programı”yla tarandığını, “intihal içermediğini” beyan ederim. Çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması halinde ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm. Çankırı Karatekin Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim (10/02/2025).

Safa İbrahim AHMED

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

MEME KANSERLİ KADINLARDA BİYOPSİ ÇALIŞMALARININ ÖNEMİ

Safa Ibrahim AHMED

Çankırı Karatekin Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Biyoloji Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Melda DÖLARSLAN

Biyopsi olmadan, dünya çapında kadınlarda önde gelen ölüm nedeni olan meme kanserinden şüphelenen veya düşündüren anormallikleri tanımlamak veya teşhis etmek mümkün değildir. Mamografi, meme ultrasonu veya MR gibi taramalar sırasında şüpheli bir meme lezyonu tespit edilirse, kanserli olup olmadığını belirlemek için ek testlere ihtiyaç duyulur ve biyopsi yöntemlerinin yapıldığı yer burasıdır. Bu nedenle meme biyopsisi, laboratuvarında patoloğlar tarafından mikroskop altında analiz etmek için lezyondan doku örneği alınmasından oluşan bir tekniktir. Bununla birlikte, biyopsi tekniği, şüphelenilen lezyonun iyi huylu mu yoksa kötü huylu mu olduğunu kesin olarak belirleyebilen tek teknik olduğu için genellikle çok önemli ve güvenilirdir. İyi huylu tümörler genellikle çok yaygındır ve kanserli değildir, meme kanseri gibi kötü huylu tümörler ise vücudun diğer bölgelerine yayılma potansiyeline sahiptir, bu nedenle bundan kaçınmak için erken teşhis önemlidir, çünkü erken teşhis hayati bir rol oynar bir malignitenin prognozunda. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, meme kanseri dünyanın en yaygın kanseri haline geldi ve 2020 yılında kadınlarda 2,3 milyon vakaya ve dünya çapında 685,000 ölüme neden oldu. Günümüzde meme biyopsi yöntemi, meme görüntüleme tetkikini (memenin mamografi ve ultrasonu ile MR) tamamlarken tanı koymayı amaçlayan, hastalığın evresi hakkında bilgi sahibi olarak onkoloji alanında son derece yararlı bir yöntemdir. Çalışmamızın amacı, kanserli kadınlarda meme kanserinin klinik ve histolojik özelliklerini araştırmak ve biyopsinin farklı aşamalarını laboratuvarında incelemektir. Cıbuti'deki anatomi-patoloji laboratuvarında yaptığım staj sırasında sonuçlar, meme biyopsisi yapılan hastaların sayımına göre, bu hastalar arasında bir de erkek vakanın olduğunu, yani erkek meme kanserinin nadir görülen bir kanser türü olduğunu gösterdi. Biyopsi, meme kanserli kadınlarda kritik bir rol oynar, çünkü tümörün doğru teşhisine ve karakterizasyonuna izin verir ve tedavi planlaması bir prognoz oluşturmaya yardımcı olur ve tedavinin takip ve ayarlanmasına izin verir.

2025, 92 sayfa

ANAHTAR KELİMELE: Meme biyopsisi, Meme kanseri, Tanı

ABSTRACT

Master of Science Thesis

IMPORTANCE OF BIOPSY STUDIES IN WOMEN WITH BREAST CANCER

Safa Ibrahim AHMED

Çankırı Karatekin University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Biology

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Melda DÖLARSLAN

Without a biopsy, it is not possible to identify or diagnose abnormalities that suspect or suggest breast cancer, which is the leading cause of death in women worldwide. If a suspicious breast lesion is detected during examinations such as a mammogram, breast ultrasound, or MRI, additional tests are needed to determine if it is cancerous, and this is where biopsy methods are performed. Therefore, breast biopsy is a technique that involves taking a tissue sample from the lesion to be analyzed under a microscope by pathologists in the laboratory. However, the biopsy technique is usually very important and reliable, as it is the only technique that can definitively determine whether the suspected lesion is benign or malignant. Benign tumors are usually very common and non-cancerous, while malignant tumors such as breast cancer have the potential to spread to other parts of the body, so early detection is important to avoid this, as early detection plays a vital role in the prognosis of a malignant tumor. According to the World Health Organization, breast cancer has become the most common cancer in the world, causing 2.3 million cases in women and 685,000 deaths worldwide in 2020. Today, the breast biopsy method is an extremely useful method in the field of oncology, aiming to establish a diagnosis while complementing the breast imaging examination (mammography and ultrasound of the breast and MRI) and having information on the stage of the disease. The aim of our study was to investigate the clinical and histological features of breast cancer in women with cancer and to examine the different steps of biopsy in the laboratory. During my internship at the anatomy-pathology laboratory in Djibouti, the results were based on the census of patients who had undergone breast biopsy, it showed that there was also a male case among these patients, that is, male breast cancer is a rare type of cancer. Biopsy plays a critical role in women with breast cancer because it allows for accurate diagnosis and characterization of the tumor, and treatment planning helps to establish a prognosis and allows for monitoring and adjustment of treatment.

2025, 92 pages

Keywords: Breast biopsy, Breast cancer, Diagnosis

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Proje sona eriyor ve içtenlikle teşekkür etmek istediğim birçok insanın desteği ve yardımı olmadan mümkün olmazdı. Öncelikle, Cheiko Hastanesi (Balbala) laboratuvar bölümünün anatomik patoloğu olan staj danışmanım Dr. Rafael F. GALANO'ya laboratuvarda kaldığım süre boyunca uzmanlığını, desteğini ve ulaşılabilirliğini paylaştığı için teşekkür ederim. Doku analizlerinde (biyopsi) ilerlememi sağlayan tüm verimli tavsiyeleri için kendisine teşekkür ederim.

Araştırmalarım ve belgelememde aramızda aramızdaki mesafelere rağmen bana çok yardımcı olan Doç. Dr. Melda DÖLARSLAN'a da içten teşekkürlerimi sunarım. Staj raporumu okuyup düzelttiği için kendisine ayrıca teşekkür ederim. Ayrıca biyoloji Bölümündeki ders aldığım tüm hocalarıma teşekkürü bir borç bilirim.

Cheiko Hastanesi Biyomedikal Analiz Laboratuvarı Bölüm Başkanı Sayın Filsan Omar ALI'ye de beni karşılaması, dinlemesi ve araştırmamı hedeflememi sağlayan tavsiyeleri için teşekkür ederim. Son olarak, bana yardımcı olan ve stajımın başarısına doğrudan veya dolaylı olarak katkıda bulunan tüm insanlara teşekkür etmek istiyorum.

Yüksek lisans programım için bana yüksek lisans bursu verdiği için Cibuti Devleti'ne en içten şükranlarımı sunarım. Bu burs, maddi kaygılar olmadan eğitimime devam etmemi sağladı. Bu benim için eşi benzeri görülmemiş bir fırsat, cömertliğiniz ve güveniniz için derin şükranlarımı sunmak istiyorum.

Ayrıca birçok zorluğun üstesinden gelmeme ve gurur duyduğum başarılar elde etmeme izin veren aileme ve arkadaşlarıma da teşekkür etmek istiyorum. Her gün benim ilham ve motivasyon kaynağımsın. Bir kez daha teşekkür ederim.

Safa Ibrahim AHMED

Çankırı, Şubat 2025

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER DİZİNİ	vii
KISALTMALAR DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR ÖZETİ.....	3
2.1 Epidemiyoloji.....	3
2.2 Meme Kanseri Teşvik Eden Faktörler	5
2.2.1 Hormonal faktörler	5
2.2.2 Aile faktörleri.....	6
2.2.3 Histolojik risk faktörleri	6
2.2.4 Çevresel faktörler	6
2.3 Genel Olarak Biyopsi Nedir? Bunu Neden Yapıyorsun?.....	7
2.4 Meme Biyopsisi: Meme Kanseri Tanısı (Histopatolojik Tanı)	7
2.5 Meme Kanseri Taraması.....	8
2.6 Meme Tümörünün Sınıflandırılması	13
2.7 Meme Kanserinin Farklı Aşamaları	14
2.8 Meme Kanserinin Patolojik Histolojisi ve Sitolojisi	15
2.8.1 Sitolojik görünüm	15
2.8.2 Histolojik görünüm.....	16
2.9 Laboratuvarında Histolojik Çalışmalar için Doku İşleme.....	19
2.9.1 Biyopsi sonuçları nasıl yorumlanır ve ne kadar sürer?	20
3. GENEL BİLGİLER	21
3.1 Memenin Tanımlayıcı Anatomisi	21
3.1.1 Memenin yapısı	21
3.1.2 Memeyi oluşturan farklı unsurlar.....	21

3.1.3 Parieto-meme açısı.....	22
3.1.4 Şekil, ağırlık ve tutarlılık	23
3.1.5 Vaskülarizasyon.....	24
3.1.6 İnnervasyon.....	24
3.1.7 Lenfatik sistem.....	25
3.2 Farklı Numune Türleri.....	25
3.2.1 İnce iğne biyopsisi veya ince iğne aspirasyonu (FNA) (Sitopunktur)	25
3.2.2 Geniş iğne biyopsisi veya genellikle bir tru-cut biyopsisi (TCB).....	28
3.2.3 Mamografi eşliğinde biyopsi.....	29
3.2.4 Ultrason eşliğinde biyopsi	31
3.2.5 MRI eşliğinde biyopsi.....	34
3.2.6 Cerrahi biyopsi	36
3.2.7 Meme biyopsisi sırasında oluşabilecek riskler	37
4. MATERYAL VE METOT	39
4.1 Çalışmanın Sunumu, Ortamı ve Yeri.....	39
4.2 Laboratuvarda bulunan ekipmanlar	39
4.2.1 Laboratuvarda bulunan küçük ve büyük ekipmanlar.....	40
4.3 Doku Hazırlama Yöntemleri.....	42
4.3.1 Resepsiyon ve kayıt altına alınması	42
4.3.2 Sabitleme (Fiksasyon).....	43
4.4 Doku Çalışma Teknikleri	44
4.4.1 Makroskopik inceleme (numune alma)	44
4.4.2 Emprenye (emprenye ve susuzlaştırma otomatı histokin).....	46
4.4.3 Parafin dahil etme.....	47
4.4.4 Doku kesitleri	48
4.4.5 Histolojik su banyosu	49
4.4.6 Histolojik fırın.....	50
4.4.7 Dokuların histolojik boyanması	50
4.4.8 Laboratuvarda lam montajı	53
4.4.9 Slayt okumaları.....	54
4.4.10 Etiketleme ve arşivleme	54
4.4.11 Hasta dosyalarının yazılması	55

5. BULGULAR VE TARTIŞMA	57
5.1 Metodoloji.....	57
5.1.1 Sınırları.....	57
5.2 Sosyodemografik Veriler	57
5.3 Sonuç Analizi.....	60
5.4 Klinik Belirtiler	60
5.4.1 Etkilenmiş meme.....	60
5.4.2 Metastazları.....	61
5.4.3 TNM evreleme.....	61
5.4.4 Kanserin derecesi.....	61
5.5 Farklı Histolojik Kanser Türleri	62
5.6 TNM'nin Farklı Evreleri ve Kanser Dereceleri	73
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	78
KAYNAKLAR	80
EKLER.....	85
ÖZGEÇMİŞ.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.

SİMGELER DİZİNİ

°C	Derece santigrat
g	Gram
µm	Mikrometre
cm	Santimetre



KISALTMALAR DİZİNİ

CT	Bilgisayarlı tomografi
DNA	Deoksiribonükleik asit
DCIS	Duktal karsinoma in situ
DSÖ	Dünya sağlık örgütü
FNAB	İnce iğne aspirasyon biyopsisi
FNA	İnce iğne biyopsisi veya ince iğne aspirasyonu
IDC	İnvaziv duktal karsinom
ILC	İnvaziv lobüler karsinom
LCIS	Lobüler karsinoma in situ
MR	Manyetik rezonans
TC	Tübüler karsinom

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 Tanı için duşta meme palpasyonu (NBCF 2024)	10
Şekil 2.2 Ayna karşısında meme üzerinde görsel değişikliğin olup/olmadığının kontrolü (NBCF 2024).....	10
Şekil 2.3 Yatarken göğüslerin palplenmesi (NBCF 2024)	11
Şekil 2.4 Mamografi ile meme kanseri tanısı konulması (E-Cancer 2024).....	11
Şekil 2.5 Tanı sonrası ilk sonuç (E-Cancer 2024)	12
Şekil 2.6 Meme ultrasonu (E-Cancer 2024)	12
Şekil 2.7 Her hastanın güvenliği nedeniyle, şüphe durumunda yapılan diğer tetkikler (E-Cancer 2024)	13
Şekil 3.1 Erkeklerde ve kadınlarda memeyi oluşturan farklı unsurlar (Dreamstime 2024).....	22
Şekil 3.2 Memenin 4 çeyreği (4 kadran) (Archives Uness 2011).....	23
Şekil 3.3 Memeden ince iğne aspirasyon biyopsisi (Abutkebudi 2018).....	27
Şekil 3.4 İnce iğne biyopsisi ile meme kistinin çıkarılması (ATT 2024)	27
Şekil 3.5 Tru-cut biyopsisi (TCB) (Joulaee vd. 2012).....	29
Şekil 3.6 Ultrason eşliğinde tru-cut biyopsi (Pulse 2024)	29
Şekil 3.7 Stereotaktik meme biyopsisi (Atasoy 2024).....	31
Şekil 3.8 Ultrason eşliğinde biyopsi (Somatex 2020).....	33
Şekil 3.9 MRI eşliğinde biyopsi (Memebiyopsi 2021).....	35
Şekil 3.10İnsizyonel biyopsi ve eksizyonel biyopsi meme (Basicmedicalkey2024)	37
Şekil 4.1 Cibuti laboratuvarında küçük ekipmanların kullanımı	41
Şekil 4.2 Cibuti'deki anatomi patoloji laboratuvarında bulunan büyük ekipman.....	42
Şekil 4.3 Eksik kayıt örneği.....	43
Şekil 4.4 Eksiksiz kayıt örneği	43
Şekil 4.5 Dokuların formalin çözeltisi içinde fiksasyonu.....	44
Şekil 4.6 Doku koleksiyonunun makroskopik incelenmesi.....	45
Şekil 4.7 Patolog tarafından alınan diseke doku.....	45
Şekil 4.8 Mikroskopik bir incelemeden sonra, dokular kaset üzerine (turuncu renkte)	46
Şekil 4.9 Doku işleme cihazı	47
Şekil 4.10Doku dahil etme.....	48
Şekil 4.11Mikrotomi ekipmanı ile doku kesimi	49
Şekil 4.12Doku su banyosu	49
Şekil 4.13Laboratuvarda kullanılan histolojik fırın	50
Şekil 4.14Anatomi patoloji laboratuvarında histolojik boyama	53
Şekil 4.15Laboratuvarda lam montajı.....	53
Şekil 4.16Slaytları etiketleme	55
Şekil 4.17Slaytları arşivleme	55
Şekil 5.1 Biyopsi sonuçları	59
Şekil 5.2 Mikroskop altında DCIS.....	63

Şekil 5.3 Mikroskop altında IDC	64
Şekil 5.4 Mikroskop altında TC (I).....	65
Şekil 5.5 Mikroskop altında TC (II)	66
Şekil 5.6 Mikroskop altında ILC	67
Şekil 5.7 Mikroskop altında LCIS	69
Şekil 5.8 Mikroskop altında medüller karsinom.....	70
Şekil 5.9 Mikroskop altında malign filloid tümör	71
Şekil 5.10 Mikroskop altında pillob tümörü tümör bağ dokusu hücre polimorfizmi	72
Şekil 5.11 Mikroskop altında adenoskuamöz karsinom	73



ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1	Mamografi eşliğinde biyopsi yapmanın iki ana şekli vardır: makrobiyopsi ve mikrobiyopsi (Atasoy 2024)	31
Çizelge 3.2	Ultrason eşliğinde biyopsinin iki ana şekli vardır: makrobiyopsi ve mikrobiyopsi (Somatex 2020)	33
Çizelge 3.3	MRI eşliğinde biyopsinin iki ana şekli vardır: makrobiyopsi ve mikrobiyopsi (Memebiyopsi 2021)	35
Çizelge 4.1	12 banyodan oluşan sabitleme ve emprenye otomatı	47
Çizelge 5.1	Yaşa, cinsiyete, klinik belirtilere, koleksiyon tipine ve histolojik tipe göre dağılım	57
Çizelge 5.2	Kanserin TNM evrelemesi ve kanserin derecesi	59
Çizelge 5.3	Hastaların TNM evreleme ve kanser derecelerine göre dağılımı	60

1. GİRİŞ

Meme kanseri, yaklaşık 2,3 milyon yeni vaka (%11,7) ile kadınlarda en sık teşhis edilen kanser olup, bunu akciğer (%11,4), kolorektal (%10,0), prostat (%7,3) ve mide (%5,6) kanserleri izlemektedir. Meme kanseri şu anda gerçek bir halk sağlığı sorununu temsil eden en yaygın ve ölümcül kanser türüdür, bu nedenle dünya çapında kadınlarda kanser mortalitesinin önde gelen nedeni olmaya devam etmektedir (Sung vd. 2021).

Her beş erkek veya kadından birinin yaşamları boyunca kansere yakalanacağı, dokuz erkekten birinin ve her 12 kadından birinin kanserden öldüğü tahmin edilmektedir (Bray vd. 2024). Amerika Birleşik Devletleri'nde, 2016 yılında yaklaşık 246,660 yeni meme kanseri vakası teşhis edildi ve 40,450 kadın öldü (Miller vd. 2016).

Fransa'da kadınlarda meme, kolon-rektum ve akciğer kanserleri en sık görülenlerdir, meme kanseri kanserden ölüm sayısı bakımından en sık görülen kanserdir ancak kolon-rektum kanserinden önce akciğer kanseri yakından takip etmektedir (Jéhannin-Ligier vd. 2017).

Afrika'da Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), meme kanserinin 2020'de dünya çapında 685,000 kadını öldürdüğünü hatırlattı, Meme kanseri ölüm oranı Afrika'da en yüksek: Geçen yıl başta Batı ve Doğu Afrika'da olmak üzere 85,800 kadın hayatını kaybetti. Meme kanseri dünyanın her ülkesinde görülür ve ergenlik döneminden itibaren her yaştan kadını etkiler, ancak yaş ilerledikçe görülme sıklığı artar. Meme kanseri, akciğer kanserinden sonra ikinci hatta birinci ölüm nedeni haline geldiği en gelişmiş ülkeler dışında, hemen hemen tüm ülkelerde kadınlar arasında önde gelen ölüm nedenidir. Son otuz yıldır, Fransa gibi en gelişmiş ülkelerde meme kanseri prevalansı azalmaktadır. Bu başarı, erken tanı ve gelişmiş tedaviler arasında bölünmüştür (Sancho-Garnier ve Colonna 2019).

Bu nedenle, bu hastalığın yükünü azaltmak için kadınları tarama ihtiyacı konusunda bilinçlendirmeliyiz, meme kanseri taraması, semptomların ortaya çıkmasından önce olası bir anormallliği veya kanseri erken tespit etmemizi sağlar, bu erken teşhis iyileşme şansını

artırır, meme kanseri taraması klinik muayeneye dayanır (Kitle veya nodüllerin varlığını tespit etmek için bir doktor tarafından göğüslerin ve koltuk altlarının palpasyonu).

Yani meme kanseri teşhisi hakkında konuştuğumuzda, meme biyopsisinden bahsediyoruz: Biyopsi, hücrelerin kötü huylu (kanserli) veya iyi huylu (kanserli olmayan) olup olmadığını belirlemenin tek yoludur. Biyopsi mutlaka kanserin varlığını kanıtlamaz; Amacı kanserle ilgili şüpheleri ortadan kaldırmaktır. Kanser tespit edildiğinde, biyopsi ile toplanan dokunun genetik yapısını, biyolojisini, gelişimini ve yayılma potansiyelini belirlemek için çeşitli yöntemler kullanılarak analiz edilmesi çok önemlidir. Bu aynı zamanda ne tür bir tedavi veya ilacın etkili olacağını belirlemeye yardımcı olacaktır.

Meme biyopsisi, hastanın mamografi, meme ultrasonu veya MR incelemesi geçirdikten sonra göğüslerinde bir sorun olması durumunda şüphe duyulması durumunda ortaya çıkar, çünkü bunlar tanı koymak için yeterli değildir, ancak biyopsi meme kanseri için kesin ve güvenilir bir tanı yöntemidir, mamografi ve MRG genellikle tarama için kullanılır.

Meme biyopsisi, analiz için bir meme dokusu örneği toplanmasını içeren bir yöntemdir.

Doku örneği, kan ve vücut dokusu uzmanlarının (patologlar) tanı koymak için incelediği bir laboratuvara gönderilir. Ayrıca doğru tanı koyarak hastanın kaygı ve kafa karışıklığını azaltır. Etkinliğini kontrol etmek ve gerekirse tedavi programını uyarlamak için tedavi sırasında veya sonrasında yapılabilir. Bu çalışmanın amacı, meme tümörlerinin histopatolojik özelliklerinin belirlenmesinde tanısal doğruluğu (yani, bir hastada erken tanıya izin vermek, bu da başarılı tedavi şansını önemli ölçüde artırabilir) ve biyopsinin güvenilirliğini anlamaktır. Daha sonra, biyopsi tekniklerinin terapötik seçimlere rehberlik etmedeki ve hasta klinik sonuçlarını optimize etmedeki etkinliğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Sonuç olarak, bu araştırma, meme kanseri tarama ve takip prosedürlerini optimize etmeyi, bu bozukluğun çeşitli varyantlarının ilerlemesi ve tedaviye yanıtı hakkında önemli bilgiler sağlamayı amaçlamaktadır.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

2.1 Epidemiyoloji

Meme kanseri, kadınlarda 2,3 milyon vakadan sorumludur ve küresel olarak tüm kanserlerin %11,7'sini oluşturmakta ve yılda yaklaşık 685,000 ölümle (%6,9) sonuçlanmaktadır. GLOBOCAN 2020 tahminlerine göre, küresel nüfus artışı ve yaşlanma nedeniyle her yıl 19,3 milyon yeni kanser vakasının ortaya çıkması bekleniyor. Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen kanserdir ve GLOBOCAN'ın dünya çapında kapsadığı 184 ülkede en sık görülen üçüncü kanserdir. Şimdi, kadınlarda dört kanserden birini oluşturuyor (Sung vd. 2021, Fournier-Bidoz vd. 2012, Giraud vd. 2012). 2019 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 183 ülkenin 112'sinde kanserin 70 yaşından önce ölüm oranı açısından birinci veya ikinci sırada yer alırken, diğer 23 ülkede üçüncü veya dördüncü sırada yer aldığını tahmin ediyor (EK 1) (Sung vd. 2021).

Günümüzde tarama yöntemlerinin evrimi, tıp ve genetikteki ilerlemeler ve uygulanan sağlık politikaları sayesinde her 4 meme kanserinden 3'ü tedavi edilmektedir. Her yıl 2,5 milyondan fazla kadın, 2008'den bu yana hedeflenen kadınların yaklaşık %52'sini temsil eden organize bir tarama programına kaydolmaktadır. Ayrıca, bireysel tespit sürecinin bir parçası olarak taranan kadınların %10 ila 15'i vardır.

Düzenlenen meme kanseri tarama programına katılım oranı 2019 yılında %42,8 iken, 2020 yılında önemli ölçüde azalmıştır. Bu düşüş, tarama merkezlerinin ve radyoloji uygulamalarının geçici olarak kapatılması ve kısıtlayıcı sağlık önlemleri gibi sağlık kriziyle ilgili çeşitli faktörlerden kaynaklanmaktadır.

Meme kanseri tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de kadınlarda en sık görülen kanser türüdür. Meme kanserinin önlenmesinde hastalığın erken teşhisi en önemli konudur (Özmen 2014).

Türkiye'de her yıl 20,000 kadın meme kanserinden etkilenmektedir ve bu sayı dünya çapında 2 milyon kadındır. Yeni doğmuş bir kız çocuğunun ömrü boyunca meme kanserine yakalanma riski yaklaşık yüzde 12'dir Nadir olarak, yüzde 1 oranında erkeklerde de görülebilir. Gerçekten de, meme kanseri erkeklerde de görülebilir, ancak son yıllarda görülme sıklığındaki son artışa rağmen nadir görülen bir hastalık olmaya devam etmektedir (Arnould vd. 2006).

Bir ülkeden diğerine, bir kıtadan diğerine, meme kanserinin dağılımı büyük ölçüde değişir (Sylla 2021):

- Kuzey Amerika'da %27
- Batı Avrupa'da %26
- Doğu Avrupa'da %20
- Güney Afrika'da %17
- Batı Afrika'da %15
- Japonya'da %12

Sanayileşmiş ülkeler (Kuzey Amerika, Japonya hariç Avrupa) en yüksek yıllık oranlara sahipken, Afrika ve Asya ülkeleri en düşük oranlara sahiptir (Sylla 2021).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2020 yılında yayınladığı son verilere göre anatomi-patoloji laboratuvarında staj yaptığım Cibuti şehri, toplam meme kanseri ölümlerinin %1,36'sını oluşturuyor. Yaşa göre ayarlandığında, ölüm oranı 100,000 nüfus başına 23,76'dır.

Erken menarş, geç menopoz, düşük parite ve geç doğum yaşının daha yüksek meme kanseri riski ile ilişkili olduğunu gösteren çok sayıda epidemiyolojik kanıt vardır. Ancak daha genç yaş gruplarında, unipar kadınlar nullipar kadınlardan daha fazla maruz kalmaktadır ve geç gebeliklerin etkisi bu grupta daha az belirgindir. Hamilelik dönemleri genel koruyucu etkiyi etkileyebilir. Bazı araştırmalara göre, ilk gebelikten sonraki gebeliklerde ileri yaşın olumsuz bir etkisi gözlenmiştir. İlk gebelikten sonra gebeliklerin genel koruyucu etkisinin, meme riskinde geçici bir artıştan önce gelip gelmediğini

belirlemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Kürtaj sayısı ile açık bir bağlantı bulunamadı (Kvåle 1992). Meme kanseri riski, en önemlileri östrojen ve muhtemelen prolaktin ile ilişkili gibi görünen birkaç önemli faktörden etkilenir. Endojen ve eksojen östrojenlerin rolünün yanı sıra diyet, ilaçlar ve diğer faktörlerin östrojen ve prolaktin seviyeleri üzerindeki etkisi hakkında daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Mevcut epidemiyolojik verilerle meme kanserinin önlenmesi olası değildir. Menarş yaşını değiştirmek imkansızdır ve meme kanserine karşı korunmak için erken hamileliği teşvik etmek mümkün değildir. Obezite, özellikle menopoz sonrası kadınlarda değiştirilebilen bir risk faktörüdür (Arzanova ve Mayrovitz 2022).

2.2 Meme Kanserini Teşvik Eden Faktörler

Meme kanserinin kökenleri bilinmemektedir, ancak kanserin ilerlemesini teşvik etmek için etkileşime girebilecek çeşitli risk faktörleri tanımlanmıştır (Sylla 2021).

2.2.1 Hormonal faktörler

Meme kanseri "hormona bağımlı" olarak tanımlanır, çünkü mutlak veya göreceli hiper-östrojen ortamını teşvik eder (Sylla 2021).

İleri yaş, ilk adet kanamasının erken başlaması, geç menopoz, mamografide meme dokusu yoğunluğunun yüksek olması, menopoz sonrası obezite, ailede meme kanseri ile seyretmiş bir öykü, iyonlaştırıcı radyasyon, bazı genetik değişiklikler, aşırı alkol, oral kontraseptif kullanımı ve hormon replasman tedavisi bu kanser türüne yakalanma riskini artırır. Erken annelik, çoklu parite, düzenli fiziksel aktivite, emzirme ve enerji dengesinin korunması ile bu risk azaltılır. Dikkate alınabilecek risk unsurlarının sürekli olarak belirlenmesi, etkili önleme stratejilerinin uygulanmasını basitleştirmelidir (Nkondjock ve Ghadirian 2005).

2.2.2 Aile faktörleri

Ailede meme kanseri öyküsü: Birinci derece akrabada (anne, kız kardeş, kız, erkek kardeş ve baba) meme kanseri olması, özellikle tanı konulduğunda 45 yaşından küçükse meme kanserine yakalanma riskini 2 ila 3 kat artırır. İkinci derece akrabalarda (kuzen, büyükanne, teyze) 1,5 artar. Ailede birden fazla kişi genç yaşta meme ve/veya yumurtalık kanserinden etkilenmişse, genetik bir yatkınlıktan şüphelenmek gerekir.

Genetik faktörler: Kalıtsal formlar meme kanserlerinin yaklaşık %4'ünü oluşturur ("meme-over sendromu") (Sylla 2021, Sancho-Garnier ve Colonna 2019).

BACR1 gen mutasyonu (kromozom 17): BACR1 geninde (kromozom 17) mutasyon olması durumunda yumurtalık kanseri riski %45 ve meme kanseri riski %80'dir.

BACR2 geninin mutasyonu (kromozom 13): kümülatif kanser riski %25'tir.

Mutasyonlar, "yeni nesil dizileme" yöntemi kullanılarak hızlı bir şekilde tanımlanabilir, Öte yandan, bir ailede bir mutasyonun tanımlanmasından sonra, bunun araştırılması, diğer aile üyelerinde mutasyon dikkatli bir araştırmadır (Sylla 2021).

2.2.3 Histolojik risk faktörleri

İyi huylu meme tümörlerinin bir kısmı risk unsurlarıdır. Atipik duktal hiperplazi: Süt kanallarının hücreleri anormal fakat kanserli olmayan bir şekilde çoğalır (Lobüler tümörler) (Sylla 2021).

2.2.4 Çevresel faktörler

Yüksek sosyo-ekonomik düzey: Yüksek yaşam standardına sahip kadınlar çifte risk altındadır. Bunun, disovulasyona ve progesteronun azalmasına yol açan stresin yanı sıra

yağ, protein, alkollü içecek ve tütün tüketimi gibi beslenme faktörlerinden kaynaklanması mümkündür (Sylla 2021).

2.3 Genel Olarak Biyopsi Nedir? Bunu Neden Yapıyorsun?

Biyopsi onkoloji alanında çok faydalı bir tetkiktir. Bazı hastalıklar ancak biyopsi yöntemi kullanılarak kesin olarak teşhis edilebilir, vücudun herhangi bir bölgesinden (cilt, karaciğer, akciğer, kolon duvarı, salgı bezi, lenf bezi vb.) yapılabilir. Çoğu durumda, kanser hücrelerini tanımlamayı, analiz etmeyi (boyut, şekil, doğa, saldırganlık derecesi), tedaviye yanıtlarını değerlendirmeyi veya metastazların olası kökenini belirlemeyi kolaylaştırır. Bu nedenle kanserin türü ne olursa olsun bu muayene şarttır. Ek olarak, biyopsi kötü huylu bir tümörü tanımlamakla sınırlı değildir, aynı zamanda iyi huylu bir tümörü veya sadece bir kisti de tespit edebilir. Aynı zamanda otoimmün bir hastalığı teşhis etmek için yapılabilecek bir analizdir.

2.4 Meme Biyopsisi: Meme Kanseri Tanısı (Histopatolojik Tanı)

Meme kanserinin belirti ve semptomları hakkında artan farkındalık ve tarama mamogramlarının kullanımı nedeniyle, meme kanserleri giderek daha erken evrelerde teşhis edilmektedir. 40 yaşın üzerindeki kadınların yıllık mamografi çektirmeleri ve klinik meme muayeneleri yaptırmaları önerilir. 20 yaşın üzerindeki kadınların ayda bir kendi kendine meme muayenesi yapması, 20 ila 39 yaş arasındaki kadınların ise her üç yılda bir klinik meme muayenesi yaptırmaları önerilir. Bu kılavuzlar, risk faktörlerine sahip kadınlar, özellikle de ailesinde meme kanseri öyküsü olan kadınlar için ayarlanmıştır. Kistik meme kitlelerinin değerlendirilmesi esas olarak ultrason çalışmaları ile yapılır. Solid kitleler için tanısal biyopsi yöntemleri arasında ince iğne aspirasyonu, drill biyopsi ve eksizyonel biyopsi yer alır (Apantaku 2000).

Doktorlar ilk olarak görüntüleme testlerini (mamografi, meme ultrasonu ve nadiren MRG gibi) kullanarak ilk tanıyı koyarlar, bu nedenle radyologlar, vakaların% 10'unda ilişkili bir kanser varsa iletilen görüntüleri analiz ederek ilk tanıyı koyarlar. Daha sonra, tanıyı

doğrulamak için, ilgili lezyondan doku örneklerinin alınmasına izin veren mikroskop altında tanımlanan kitlenin hücrelerinin (biyopsi) incelenmesi esastır.

Meme biyopsileri, meme lezyonlarını teşhis etmek için gereklidir. Nitekim benign lezyonlar için gereksiz cerrahi girişimlerden kaçınırlar ve malign lezyonlar için histolojik tip, grade ve immünohistokimyaya göre optimal bir tedavi yaklaşımının planlanmasını mümkün kılarlar (Rouche vd. 2021). Kadınlarda meme kanseri, dünya çapında önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde kadınlarda en sık görülen kanserdir. Her yıl, kadın memesinin on kanserinden biri dünya çapında teşhis edilmektedir. Aynı zamanda dünya çapında kadınlarda kanser ölümlerinin önde gelen nedenidir. Şu anda her iki cinsiyette de kanser sıklığı açısından akciğer kanserinden sonra en sık görülen ikinci kanserdir. Gelişmiş ülkeler şu anda küresel yükün %55'inden sorumludur, ancak gelişmekte olan ülkelerde görülme oranları hızla artmaktadır (Ferlay vd. 2009).

Uzmanlara göre, ilk yanlış teşhis, meme kanserinin gecikmiş tedavisinin veya nüksünün önemli bir nedenidir.

2.5 Meme Kanseri Taraması

Meme kanseri, uzun vadeli sonuçları olan ve erken evrede bile yüksek düzeyde tedavi gerektiren ciddi bir hastalık olmaya devam etmektedir. Prognoz, tanı anındaki tümörün biyolojisi ve boyutundan etkilenir. Tedaviler önemli ilerlemeler kaydetmiş olsa da meme kanseri taraması hala önemlidir. Tarama mamografisi daha erken tanı imkânı sağlar ve meme kanseri mortalite riskini azaltır. Bununla birlikte, mamografi ile ilgili sınırlamaları (düşük fayda, kusurlu özgüllük ve duyarlılık, aşırı tanı, tekniğin kendisinin morbiditesi) önemli ölçüde azaltmak için meme kanseri tarama yöntemlerinin gözden geçirilmesi gerekmektedir. Bu taramanın objektif sonuçlarını ve genellikle geciken nüfus tarafından hissedilen sonuçları iyileştirmemiz gerekiyor. Çok sayıda uluslararası çalışmadan kaynaklanan çeşitli iyileştirme yolları, hızlı klinik sonuçlar için umut vermektedir: görüntüleme performansının ve gerçek zamanlı tanı olanaklarının iyileştirilmesine ek olarak, yeni radyolojik olmayan tarama teknikleri (örneğin dolaşımdaki tümör DNA'sı),

bireysel riskleri değerlendirmek için biyobelirteçler ve bunlar üzerinde katmanlandırılmış tarama stratejilerinin ortaya çıkması. Bu ilerleme, güçlü sosyal destek ve insanların sağlıklarına ve kanserden korunmaya yönelik yaklaşımlarında değişiklikler olmadan elde edilemez (Delaloge vd. 2016).

Tarama, hastalığın erken bir aşamada, yani asemptomatik bir aşamada teşhis edilmesini ve daha az agresif ve daha etkili bir şekilde tedavi edilmesini sağlar. Aynı zamanda dezavantajları da vardır: kadınlarda asla semptomatik hale gelmeyecek kanserleri tespit etmek mümkündür, bu da aşırı tanıya yol açar; Yanlış pozitif bir muayene kaygıya yol açabilir ve her mamografi düşük dozda iyonlaştırıcı radyasyon yayar. Bu tarama hem kurtarılan hayatlar açısından faydaya hem de en önemlisi aşırı tanı olan dezavantajlara odaklanan güçlü bir bilimsel tartışmanın konusudur (Hill 2014).

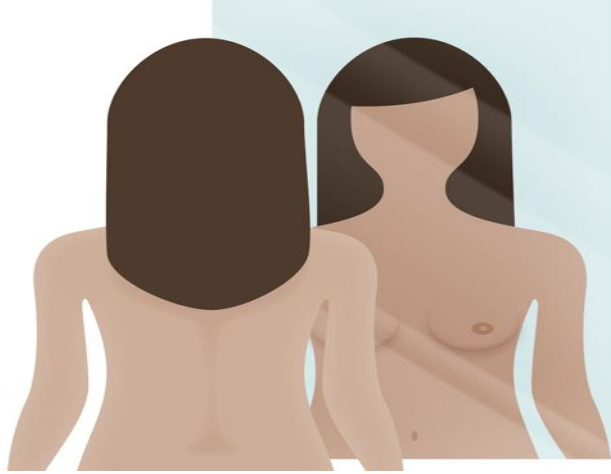
Kendi kendine meme muayenesi, meme kanserinin belirti ve semptomlarını tespit etmek için fiziksel ve görsel meme muayenelerini birleştiren bir erken teşhis aracıdır. Kendi kendine meme muayenesi, meme kanserini erken tespit etmek için faydalı olsa da düzenli mamogramların ve klinik muayenelerin yerini almamalıdır. Meme kanseri tanısı, hastalığı asemptomatik fazda tanımlamayı amaçlar. Meme kanserleri mamografi (meme röntgeni) ile tespit edilir veya bir doktor, hemşire veya diğer kalifiye sağlık uzmanları tarafından memelerin klinik muayenesi (gözlem ve palpasyon) ile birleştirilir.

Kapsamlı bir kendi kendine meme muayenesi yapmak için gereken üç adım vardır (Şekil 2.1) (Şekil 2.2) (Şekil 2.3). Bu adımların her biri, kendi kendine meme muayenesi yaptığınızda tamamlanmalıdır.



Şekil 2.1 Tanı için duşta meme palpasyonu (NBCF 2024)

Duşta göğüs ve koltuk altı bölgesi hafif, orta ve sert bir basınçla bastırılarak incelenir. Her ay, her iki memede de yeni topaklar, kalınlaşma, sertleşmiş düğümler veya diğer meme başı değişiklikleri olup olmadığını kontrol etmeniz önerilir



Şekil 2.2 Ayna karşısında meme üzerinde görsel değişikliğin olup/olmadığının kontrolü (NBCF 2024)

Ayna karşısında göğüslerimize bakarız, kollarımız yanlarımızda, göğüslerin konturunda veya şeklinde herhangi bir değişiklik, göğüslerin üzerinde veya çevresinde çukurlaşma, şişme veya diğer cilt düzensizlikleri veya meme uçlarında herhangi bir değişiklik olup olmadığına bakarız.



Şekil 2.3 Yatarken göğüslerin palplenmesi (NBCF 2024)

Yatarken meme dokusu göğüs duvarı boyunca homojen bir şekilde uzanır. Sağ omzumuzun altına bir yastık yerleştirilir ve sağ kolumuz başımızın arkasına yerleştirilir. Sol elimizi kullanarak, üç üst ekstremitenizin pedlerini sağ göğsünüzün etrafında hareket ettireceğiz, tüm meme ve koltuk altı bölgesini saracağız.

Başka testler gerekebilir (ultrason veya ek bir röntgen gibi). Bu ek muayeneler sıklıkla ve mutlaka anormalliklerle eşanlımlı değildir. Radyolog, mamogramın yorumlanmasında onların yardımından yararlanabilir (Şekil 2.4) (Şekil 2.5) (Şekil 2.6) (Şekil 2.7).

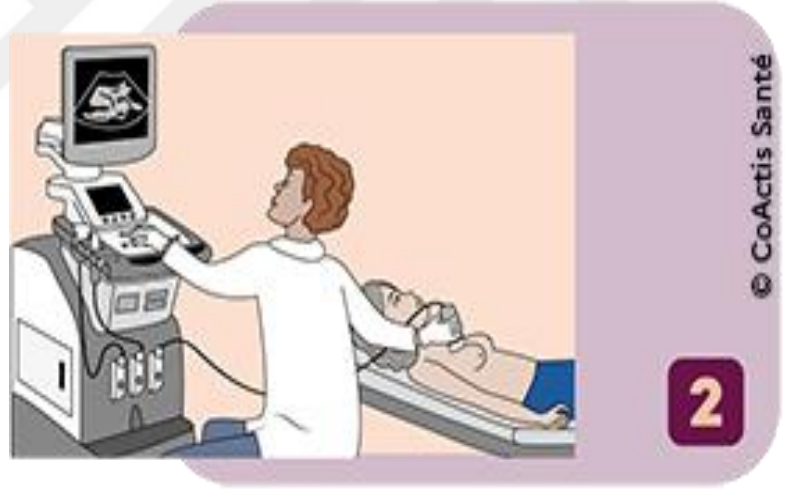


Şekil 2.4 Mamografi ile meme kanseri tanısı konulması (E-Cancer 2024)



Şekil 2.5 Tanı sonrası ilk sonuç (E-Cancer 2024)

Mamografi ve klinik muayeneden hemen sonra radyolog size ilk sonucu verecektir.



Şekil 2.6 Meme ultrasonu (E-Cancer 2024)

Gerekirse, okumasını iyileştirmek için başka bir değerlendirme yapacaktır (meme ultrasonu vb.).



Şekil 2.7 Her hastanın güvenliği nedeniyle, şüphe durumunda yapılan diğer tetkikler (E-Cancer 2024)

Mamografi görüntülerinde ve klinik muayenede herhangi bir anormallik yoksa, güvenlik için başka bir radyolog tarafından ikinci bir okuma yapılacaktır. Tanı ancak meme biyopsisi sırasında alınan hücrelerin laboratuvar analizi ile mümkün olacaktır.

2.6 Meme Tümörünün Sınıflandırılması

Sadece bir meme kanseri değil, birden fazla meme kanseri vardır, bu nedenle ihtiyaçlarınıza göre uyarlanmış bir terapötik yanıt elde etmek için yukarıda belirtilen tarama muayenelerini yapmak çok önemlidir. Tanı sürecinde kanserin çeşitli kriterlere göre sınıflandırılması esastır. Amaç, terapötik yönetimi iyileştirmek, hastalığın prognozunu öngörmek ve kanseri diğer benzer kanserlerle karşılaştırmak için kanseri değerlendirmektir (Lasnier 2023).

Uygun tedavinin belirlenmesi ve prognozun değerlendirilmesi için meme kanserini sınıflandırmak çok önemlidir. En yaygın yöntem, üç temel kriteri dikkate alan TNM sınıflandırmasıdır(Arcagy-Gineco 2024).

Tümör (T), tümörün boyutuna ve lokal uzantısına karşılık gelir (Hartmann 2023).

- T1: Tümör 2 cm'den küçük.
- T2: 2 ila 5 cm'lik bir tümör.
- T3: 5 cm'den büyük tümör
- T4: Göğüs duvarına veya deriye uzanımı olan değişken büyüklükte tümör

Lenf bezleri tutulumdan etkilenir (Sebban 2023)

- N0: Lenf düğümlerinde hasar yok.
- N1 ila N3: Artmış lenf nodu tutulumu seviyesi

"Metastaz" terimi, uzak metastazların varlığını ifade eder (Sebban 2023)

- M0: Metastaz gelişimi yok.
- M1: Metastazların tezahürü

Doktorlar bu sınıflandırma ile tedavileri kanserin evresine ve ciddiyetine göre uyarlayabilirler (Sebban 2023) (EK 2).

2.7 Meme Kanserinin Farklı Aşamaları

Burada meme kanserinin farklı aşamalarının bir özeti yapılacak olursa:

-Seviye 0 (Lokalize karsinom): Non-invaziv kanser

Anormal hücreler memenin kanallarında veya lobüllerinde tutulur.

-Evre I: Boyutu 2 cm'den küçük tümör.

Lenf düğümlerine difüzyon yok veya bir lenf düğümüne küçük bir difüzyon.

-Evre II: Doku boyutu 2 ila 5 cm.

Birkaç bitişik lenf noduna yayılmış olabilir.

-Evre III: 5 cm'den fazla kanıt.

Birden fazla lenf noduna veya kolun derisine veya duvarına yayılabilir.

-Evre IV: Metastatik kanser.

Kemikler, karaciğer, akciğerler veya beyin gibi vücudun diğer bölgelerine geçmek. Tüm aşamaların tedavi ve prognoz üzerinde farklı sonuçları vardır (EK 2).

2.8 Meme Kanserinin Patolojik Histolojisi ve Sitolojisi

2.8.1 Sitolojik görünüm

İnce iğne biyopsisi veya ince iğne aspirasyonu (FNA):

İnce iğne aspirasyonu, kanser de dahil olmak üzere meme lezyonlarını teşhis etmek için yaygın olarak tanınan bir tekniktir. İnce iğne aspirasyonu herhangi bir cerrahi müdahale gerektirmez ve sadece küçük bir ekipman hacmi kullanır. FNAB, özel araştırma için ekipman satın almak için de kullanılabilir. Bu özellikle küçük tümörler (bir cm'den az) için faydalıdır (Ljung vd. 1994). Bununla birlikte, bu yöntem genellikle klasik invaziv lobüler karsinom gibi düşük sitolojik seviyeye sahip karsinomların tespit edilmesini zorlaştırır ve bir karsinomun invaziv olup olmadığı sıklıkla belirsiz olacaktır (Genton ve Gebhard 2001) (EK 3).

2.8.2 Histolojik görünüm

Farklı doku örnekleme türleri (biyopsi):

Tespit edilen anormalliğin doğasına, konumuna ve boyutuna ve her hastanın profiline bağlı olarak, biyopsi modaliteleri farklılık gösterebilir ve meme kanseri tanısı için alınabilecek farklı örnek türleri vardır. Biyopsi, yapısını hem makro hem de mikroskobik düzeyde incelemek için bir canlı doku örneğinin alınmasını içeren hastalıkların teşhisi için değerli bir yöntemdir. Bu yöntem, kesin bir tanı koymak için lezyonun doğasını ve özelliklerini belirlemenin yanı sıra bir tanıyı onaylama veya reddetme imkânı sunar (Devassy and Nayar 2018)

Perkütan biyopsiler: makrobiyopsi ve meme mikrobiyopsisi:

Perkütan biyopsi ile memeden derin doku çıkarmak mümkündür. Delinecek alanın büyüklüğüne ve konumuna bağlı olarak, onkoloğunuz mikrobiyopsi veya makrobiyopsi önerebilir. Perkütan biyopsiler, yapılacak ameliyat türünün daha iyi planlanmasını sağlar. Tanısal meme biyopsileri, terapötik müdahalenin dışında, basit bir tıbbi ortamda, ayaktan tedavi bazında gerçekleştirilen hafif kademeli prosedürlerdir. Perkütan biyopsiler, meme tümörünün tedavisinde önemli bir adımdır. Günümüzde, ultrasonda görülebilen bir kitle varlığında birinci basamak tedavi olarak cerrahi biyopsi planlamak gerekli değildir. Perkütan biyopsiler, yapılacak ameliyat türünün daha iyi planlanmasını sağlar (Jalaguier-Coudray vd. 2014).

Perkütan biyopsi cerrahiden daha hızlı ve daha az invazivdir, memeyi deforme etmez ve sonraki mamogramlarda çok az iz bırakır veya hiç iz bırakmaz (Lieberman 2000).

Mikrobiyopsi: Mikrobiyopsi lokal anestezi altında yapılır (3 ila 5 mm çapında iğne): küçük bir doku örneğini çıkarmak için ince iğnenin yerleştirilmesine izin veren çok küçük bir cilt kesisi içerir ve bu muayene hasta için ağrısızdır. İğnenin yönlendirilmesi bir ultrason kullanılarak izlenir (Lieberman 2020).

Makrobiyopsi: apı 5 ile 10 mm arasında olan daha büyük bir iğne ile lokal anestezi altında da yapılır. Doku parçaları, radyolog tarafından Mammotome olarak da bilinen bir aspirasyon makrobiyopsi sistemi ile çıkarılır. Daha sonra, parçalar analiz için patoloji laboratuvarına gönderilecektir (Lieberman 2020).

Her iki teknik, makrobiyopsi ve mikrobiyopsi, perkütan biyopsinin bir parçasıdır. Her ikisi de meme dokusu örneklerini toplamak için deriden bir iğne sokmayı içerir, ancak örneklerin boyutu ve bunları elde etmek için kullanılan yöntem bakımından farklılık gösterirler. Perkütan biyopsi rehberliği, mamografi kullanıldığında stereotaktik olabilir veya inceleme ultrason eşliğinde yapıldığında ultrason kılavuzluğunda olabilir.

Stereotaktik biyopsi, mamografide mikrokalsifikasyon gibi bir düzensizlik saptandığında veya lezyonun kk boyutu nedeniyle çok belirgin ve ele gelmediği durumlarda tercih edilir. Ultrason eşliğinde biyopsi, ultrason şüpheli bir lezyonu açıkça ortaya çıkardığında seçilir. Biyopsi tamamlandığında, radyolog, numunenin yerini belirtmek için bir "klips", yani metal zımbalı bir işaretleyici takma seçeneğine sahiptir. Bu teşhis, cerrahın meme ameliyatı gerekip gerekmediğini belirlemesine yardımcı olur.

Stereotaktik biyopsi:

Stereotaktik meme makrobiyopsisi prosedürü, histolojik analiz için mikrokalsifikasyonlar, nodüller veya kistler içeren örneklerin alınmasına izin verir. Ele gelmeyen meme düzensizliklerinin tanısını kolaylaştırır. Cerrahi biyopsiden daha az mdahalecidir. Bu, düşük doz X ışınları kullanan özel bir meme röntgeni şeklidir. Stereotaktik biyopsi cerrahi biyopsiye göre daha az invazivdir. Bu, düşük doz X ışınları kullanan özel bir meme görüntüleme türüdür. Stereotaktik, teşhis veya tedavi amaçlı olarak vücudun bir bölgesinin hacmini, kesin yerini, bir doku kütlesini veya anatomik bir yapıyı tıbbi görüntüleme ile bir noktadan kesin olarak belirlemeyi mümkün kılan, uzayın  boyutunda geometrik olarak konumlandırma tekniğidir (Acko-Uhui vd. 2023) (EK 4).

Ultrason eşliğinde biyopsi:

Ultrason eşliğinde biyopsi, stereotaktik biyopsi gibi, gözlemlenmesi ve hedeflenmesi zor olan belirli meme kitlelerine uyarlanmış bir kılavuz kullanan perkütan biyopsi yöntemidir. Ultrasonda görülebilen tümörler, yani ultrasona tepki veren tümörler, esas olarak ultrason eşliğinde biyopsiler ile dikkate alınan tümörlerdir (Lieberman 2020).

Ultrason eşliğinde meme biyopsileri otomatik tabanca (mikrobiyopsi) veya vakum yardımcı sistem (makrobiyopsi) kullanılarak yapılabilir. Tanısal amaçlı cerrahi biyopsiler bir alternatiftir ve subklinik bir lezyonun benignliğini doğrulayabilir veya malign bir lezyonu tam olarak karakterize edebilir. Bunlar, tedavinin planlanmasını mümkün kılan tedavi öncesi stratejinin bir parçasıdır (Lévy vd. 2005) (EK 5).

Cerrahi biyopsi:

Cerrahi biyopsi, memede mevcut olan ve daha önce bir mamogram ile tespit edilmiş olan bir anormalliğin bir kısmının veya tamamının cerrahi olarak çıkarılmasından oluşur ve genellikle bir ultrason ile ilişkilendirilir. Bir cerrah bu işlemi genel anestezi altında veya nadir durumlarda lokal anestezi altında gerçekleştirir.

Bu tip biyopsi nadiren yapılır. Yalnızca aşağıdaki durumlarda gereklidir:

- Perkütan biyopsi yapılmaz.
- Perkütan biyopsi sonuçları görüntüleme testleri ile uyuşmamaktadır (EK 6).

Hücre ve doku örneklerinin morfolojik incelemesi için teknikler:

Histopatolojik analizin kalitesi örneklerin kalitesine bağlıdır. Anatomopatolojik işlemde, numune alma ve reçete yazma doktorları, numunenin teknik performansından ve en uygun koşullarda laboratuvara taşınmasından sorumludur (kısa süreler içinde, fiksasyon

kurallarına uygun olarak, ayrıntılı bir inceleme talebi ile birlikte). Numune alındıktan sonra numune, patolog tarafından analiz edilmek üzere laboratuvara gönderilecektir.

2.9 Laboratuvarında Histolojik Çalışmalar için Doku İşleme

Çalışılacak histolojik materyalin elde edilmesi; Doku işleme, herhangi bir histoloji laboratuvarında çok önemli bir rol oynar ve incelenen dokunun elde edilmesiyle başlar. Biyopsiler ile insan dokusu farklı yollarla elde edilebilir (eksizyon, kesi, endoskopi, kolposkopi vb.) (Kalstein 2021).

Doku fiksasyonu; Daha sonra bir hasta tarafından alınan örnekler, sonraki tedavi sırasında hücresel ve moleküler yapıların değişmeden korunmasını sağlayan fiksatif adı verilen sıvı solüsyonlarla sabitlenir ve bunları canlı numunedeki durumlarına mümkün olduğunca yakın bir şekilde düzenler (Kalstein 2021).

Doku yıkama; Fazla fiksatifi (kimyasal) uzaklaştırmak için kumaşı temizlemek gerekir. Sonraki infiltrasyon sırasında, mikrotomide bile, aşırı fiksatifin damıtılmış su ile yıkama gerektiren histolojik bölümleri etkilemesi mümkündür (Kalstein 2021).

Dehidratasyon; Dehidrasyon, saf alkole kadar daha yüksek konsantrasyonlarda çeşitli alkol çözeltileri kullanılarak yapılır (Kalstein 2021).

Doku temizleme; Burada alkol, daha sonra sızma için kullanılacak olan su ve parafin arasında bir ara madde görevi gören bir madde ile değiştirilir. Kullanılan madde ksiloldür, ancak benzen gibi diğer organik çözücüler de kullanılabilir. Bu aşamada, doku renksizleşir ve bir boşluk dönemine neden olur (Kalstein 2021).

İnfiltrasyon; Numune, sıvı halde, yani erime noktasının üzerinde ısıtılmış histolojik parafine yerleştirilir. Susuzlaştırma, uzaklaştırma ve sızma işlemi manuel olarak gerçekleştirilebilir, ancak bugün belirli makinelerde otomatikleştirilmiştir (Kalstein 2021).

Dahil etme; Çok ince bir kesim için kumaşa güçlü bir destek vermek amaçlanmıştır. Bu nedenle, dahil edilmek için kullanılan destek kumaşa dahil edilmelidir. Bu, kumaşın daha sonra polimerize olacak (reçineler) veya balmumu oluşturacak sıvılarla kaplanmasıyla yapılır (Kalstein 2021).

Mikrotomi ve Renklendirme; Bütünleştikten veya dondurulduktan sonra dokular kesilir, yani kesiler elde edilir. Kesme cihazlarıyla çeşitli kalınlıklarda kesitler elde edilebilir: ultra ince (yaklaşık nm), yarı ince (0,5 ila 2 µm), ince (3 ila 10 µm arasında) ve kalın (10 µm 'den fazla). Hücrelerin kendi başlarına bir lekelenmeleri yoktur. Bu nedenle, dokuların morfolojisini gözlemlemek için onları "boyamak" gerekir. Dokularda bulunan farklı yapılar veya maddeler arasındaki ayrım çok çeşitlidir. En sık kullanılan boyama hematoksin ve eozindir. Asidik maddeler veya bunları içeren yapılar, deoksiribonükleik asit (DNA) içeren çekirdek gibi hematoksin ile boyanırken, hücredeki sitoplazma ve diğer eozinofilik organeller gibi temel yapılar eozin tarafından boyanır (Kalstein 2021).

Gözlem; Ve son olarak, tedavi edilen dokular mikroskoplar kullanılarak incelenir. Histolojik yöntem, laboratuvarlarda ve hastanelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bir tümörün kötü huylu mu yoksa iyi huylu mu olduğunu belirlemek gibi çeşitli durumların teşhisine yardımcı olur (Kalstein 2021).

2.9.1 Biyopsi sonuçları nasıl yorumlanır ve ne kadar sürer?

Sonuçlar patolog tarafından yorumlanır. Bu birkaç gün sürebilir. Muayenesi, benimsenecek bir tedavinin oluşturulmasını mümkün kılacaktır. Kişisel bilgilerinizi (yaş, sağlık durumu vb.) ve kesin teşhisi dikkate alır. Akabinde hastaya tanı ve izlenecek tedavi hakkında bilgi verilir.

Çocuklar da dahil olmak üzere her birey biyopsiden yararlanabilir. Genel olarak, muayene ağrısızdır (Elsan Care 2024).

3. GENEL BİLGİLER

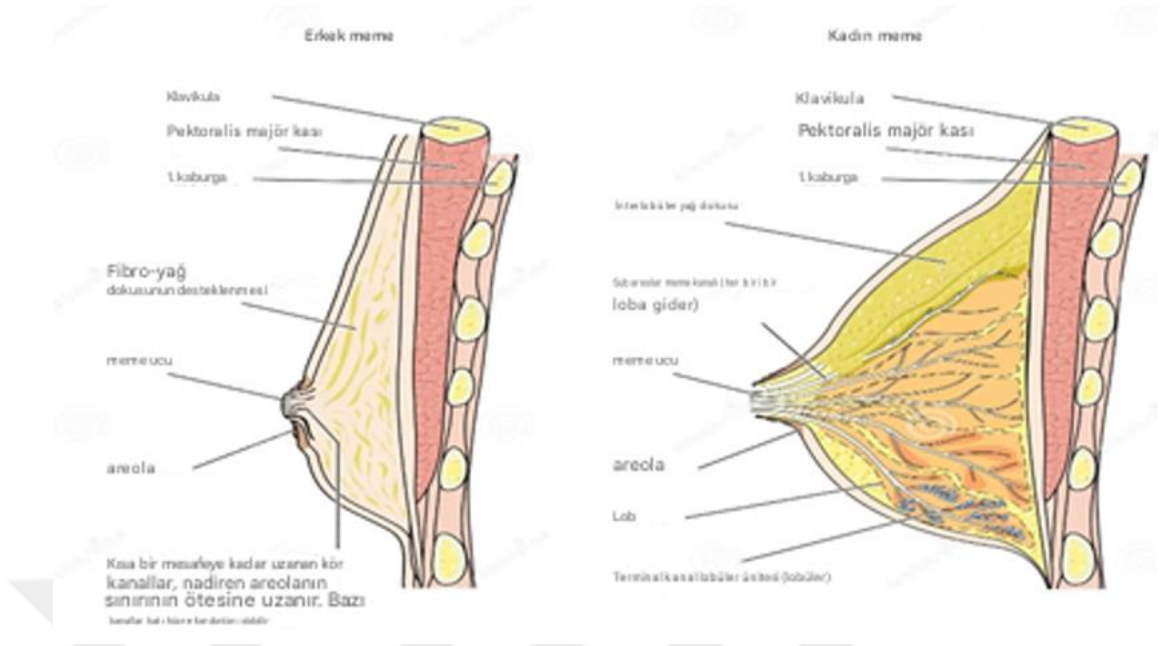
3.1 Memenin Tanımlayıcı Anatomisi

3.1.1 Memenin yapısı

Göğüsler, göğüs kafesinin ön üst kısmında, her iki tarafta göğüs kasının önündedir ve yüksekliği köprücük kemiği ve koltuk altlarına kadar uzanır ve genişliği sternumun ortasına kadar uzanır. Göğüsler genellikle asimettiktir ve kaslardan yoksundur, bağlarla güçlendirilir ve desteklenir. Meme bezi, bağ dokusu ve yağ dokusu göğüsleri oluşturur. Kadın üreme sistemini ve yardımcı organları yaparlar (Sante Journaldes Femmes 2024).

3.1.2 Memeyi oluşturan farklı unsurlar

- Lobüller: Hamilelik sırasında anne sütü üretimini teşvik eder (meme başına 15 ila 25 lobül).
- Kanallar: sütün meme ucuna taşınmasından sorumludur.
- Meme ucu: Areolanın merkezinde, anne sütünün boşaltılmasından sorumlu olan ve kas liflerinden oluşan meme başı bulunur.
- Areola: Areolanın meme ucunu çevreleyen bölgesi, memenin en hafif kısmıdır ve areolar bezler olarak da bilinen yağ bezlerini içerir.
- Bağlar: Göğüsleri göğüs kaslarına bağlamak ve desteklemek için kullanılan bağ dokularıdır.
- Lenfatik sistem: Meme, lenfleri meme dokularından meme bölgesini çevreleyen lenf düğümlerine taşıyan bir lenfatik damar ağına sahiptir. Bu lenfatik sistemin rolü, bağışıklık sistemi ve yara iyileşmesi için önemlidir (Sante Journaldes Femmes 2024) (Şekil 3.1).



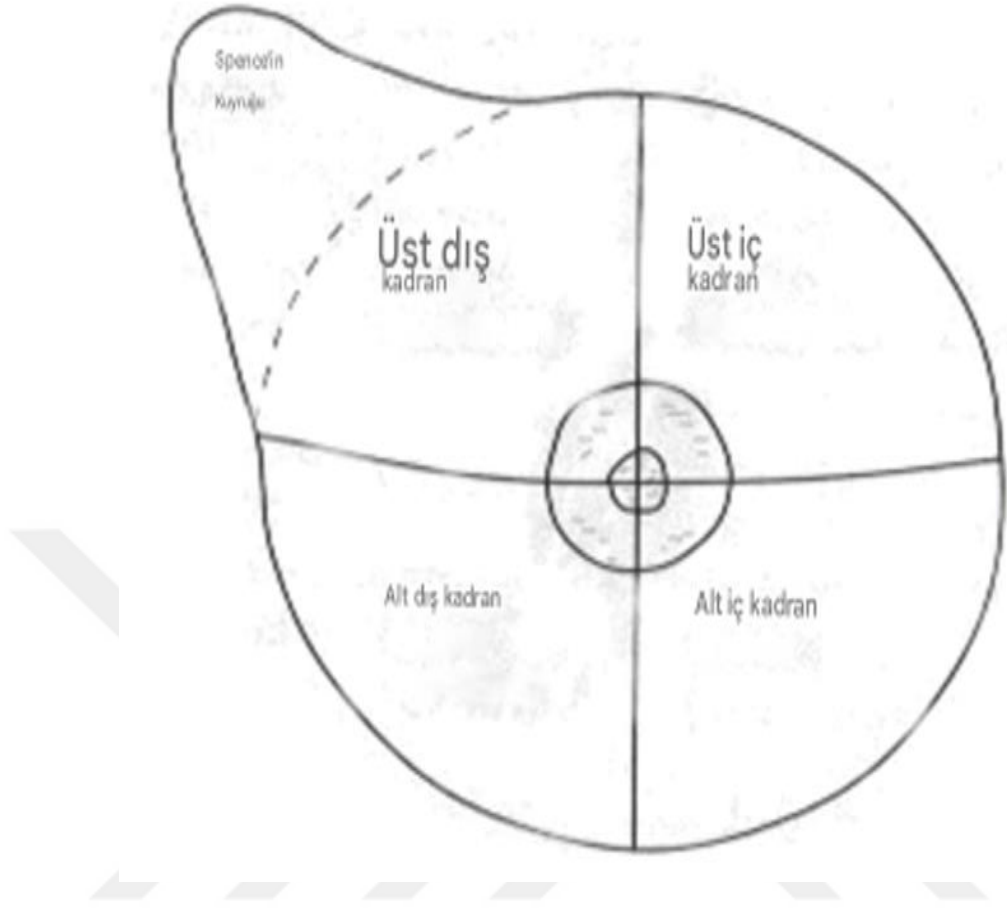
Şekil 3.1 Erkeklerde ve kadınlarda memeyi oluşturan farklı unsurlar (Dreamstime 2024)

Her insan bir meme bezi ile doğar. Meme bezi, embriyo boyunca birkaç aşamada gelişir ve erkekler için uykuda kalır. Nadir olmasına rağmen, bazen erkeklerde de meme kanseri olabilir. Erkeklerde meme kanseri, tüm meme kanseri vakalarının yaklaşık %1'ini oluşturmaktadır ve giderek artmaktadır (Dreamstime 2024).

3.1.3 Parieto-meme açısı

Meme parieto-meme ucu açısına sahiptir ve dört kadrana ayrılmıştır (Archives Uness 2011) (Şekil 3.2).

- Üstün-harici
- Üstün-iç
- Infero-harici
- Infero-iç



Şekil 3.2 Memenin 4 çeyreği (4 kadran) (Archives Uness 2011)

3.1.4 Şekil, ağırlık ve tutarlılık

Kadınların göğüsleri ırka bağlı olarak değişir, Avrupalı ve Asyalı kadınlarda yarı küresel göğüsler ve Afrikalı kadınlarda konik göğüsler vardır. Yaklaşık 12 cm yüksekliğinde ve genişliğindedir. İki meme ucu arasındaki mesafe yaklaşık 20 cm'dir. Göğüslerde sıklıkla asimetri vardır. Ağırlığı nedeniyle hafifçe düşme eğilimindedirler. Kadının morfolojisine, hamileliğine ve emzirme dönemine bağlı olarak memenin ağırlığı değişebilir. Genç kızlarda 200 g, emzirme döneminde 500 g ve hatta bazı durumlarda 900 g'dır. Tutarlılık, özellikle hamilelik ve emzirme döneminde değişkendir. Genel olarak, bir patolojinin ortaya çıkması dışında tutarlılık homojendir. Göğüsler hamilelik ve yaşa bağlı olarak sarkar (Archives Uness 2011).

3.1.5 Vaskülarizasyon

Arteriyel vaskülarizasyon; Üç arteriyel daldan gelir:

İç torasik arter: subklavyenin dalı, ikinci, üçüncü ve dördüncü interkostal boşlukları ve ayrıca bezin arka yönünü kollateralleri aracılığıyla vaskülarize eden bir ana arterdir. Vaskülarizasyonu, bezin üst yarısından biraz daha uzağa uzanır.

Aksiller arter üç kollateral artere ayrılır:

- Torasik-akromiyal arter
- Toraksın dış arteri
- Ana torasik arter

Teminatlar, meme bezinin dış ve alt kısmına koltuk altı oyuğundan nüfuz eder. Son olarak, interkostal arterler pektoralis majör boyunca uzanır ve bezin arka kısmı ile nüfuz eder (Fmpm Uca 2020).

Venöz vaskülarizasyon; Venöz ağ esas olarak drenajdan sorumludur, üç ağdan oluşur:

- İç torasik vene drene olan medial
- Aksiller damarlara yanıl.
- İnterkostal venlerin arkasında

Huller kafesi, periareolar ve perinpleous yüzeysel kafesten oluşur. Derin dolaşım loblar arasında gerçekleşir (Fmpm Uca 2020).

3.1.6 İnnervasyon

Servikal pleksustan yüzeysel kutanöz sinirler, brakial pleksus, interkostal sinirler.

Derin sinirler, bez içindeki damarların yolunu takip eder. Tüm bu sinirler areola ve meme ucuna (kadınların uyarılmasını sağlayan son derece hassas bir bölge) doğru dallanacaktır (El Amrani 2021).

3.1.7 Lenfatik sistem

Memenin lenfatik sistemi, lenf taşınması ve bağışıklığın korunması için önemli bir işleve sahip olan kan damarları ve lenf düğümlerinden oluşur. İşte basitleştirilmiş bir görünüm:

Lenfatik damarlar: Bunlar, vücut atıklarının atılmasına yardımcı olan şeffaf bir sıvı olan lenf taşıyan küçük kanallardır.

Lenf düğümleri: Meme bölgesinde bulunan küçük doku kitleleridir. Lenfleri filtrelemekten ve enfeksiyonları önlemekten sorumludurlar.

Drenaj: Lenf, göğüslerden koltuk altı lenf düğümlerine (koltuk altında bulunur) ve subklavyek lenf bezlerine (köprücük kemiğinin altında bulunur) taşınır (Rosesein 2024).

3.2 Farklı Numune Türleri

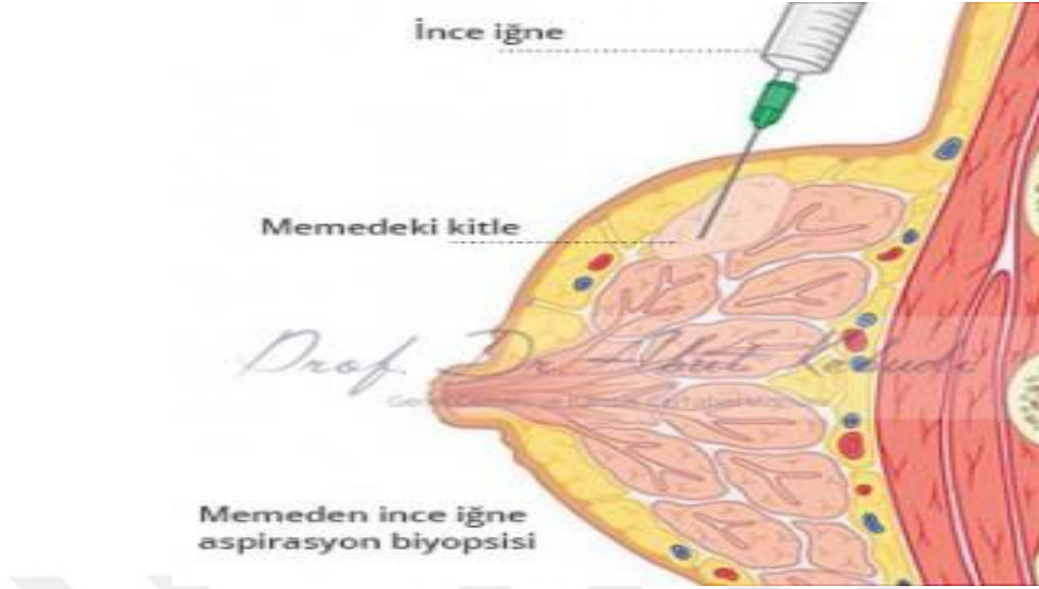
Biyopsi, cerrahi örnekler ve otopsi olmak üzere üç yöntemle gerçekleştirilirler. Bu çalışmada sadece doku örnekleme (biyopsi) ile ilgilenilmektedir.

Histolojik örneklemenin iki yöntemi vardır: FNA ve biyopsi.

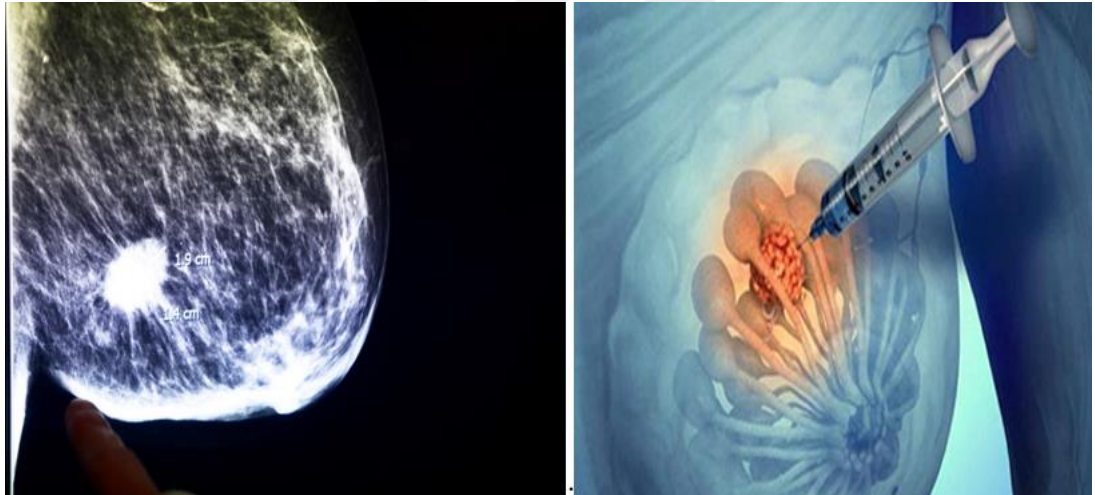
3.2.1 İnce iğne biyopsisi veya ince iğne aspirasyonu (FNA) (Sitopunktur)

İnce iğne aspirasyonu, bir tanıyı doğrulamak veya tedaviyi yönlendirmek için bir hücre örneği toplamanın minimal invaziv bir yöntemidir. İnce iğne aspirasyonu, cerrahi biyopsi gibi daha invaziv tekniklere alternatif bir seçenektir. İnce iğne aspirasyonu teknik olarak vücudun hemen hemen her yerine uygulanabilir olsa da tipik olarak memede yeni tespit

edilen yumruların, tiroidin, olağandışı lenf düğümlerinin veya olağandışı cilt kitlelerinin biyopsisi için kullanılır. Doku veya sıvı analizinin tanı veya tedavi için yardımcı olacağı tüm durumlarda, ince iğne aspirasyonu önerilir. Fonksiyonel olmayan tiroid nodüllerinde, şüpheli cilt kitlelerinde veya şüpheli meme kitlelerinde bulunan hücre türlerini tanımlamak mümkündür. İnce iğne muayenesi ile şüpheli lenf bezlerinde kötü huylu bir tümör olup olmadığı veya yukarıda belirtilen organlardan birinden köken alıp almayan yeni kitleler olup olmadığı tespit edilebilir. Biyopsi yapılacak lezyon yüzeysel ise küçük bir iğne, şırınga gibi bir aspirasyon cihazı, steril eldiven ve antiseptik sürüntü veya mendil biyopsi bölgesini sterilize etmek için yeterlidir. İnce iğne yüzeysel ve ele gelen bir alanı aspire etmek için kullanılıyorsa, bölgenin sterilizasyonundan sonra iğneyi nazıkçe emerek lezyonu delmek yeterlidir. Görünmez bir lezyon durumunda, ultrason rehberliği yeterli bir numunenin alınmasına izin vermelidir. Yaralanma görünür olmasına rağmen, iğneyi yönlendirmek için ultrason kullanılabilir. BT kılavuzluğunda ince iğne aspirasyonu, BT kılavuzluğu dışında benzer şekilde yapılabilir. Endoskopi veya bronkoskopi ile ince iğne aspirasyonu gerekiyorsa lezyon direkt veya ultrason eşliğinde aspire edilebilir. Paratrakeal lenf nodunun çıkarılması gibi lezyon fark edilmezse, ultrason gerekli olacaktır. İşlem sırasında genellikle lokal anestezi gerekli değildir, çünkü anestezinin kendisi ince bir iğne aspirasyonundan daha fazla ağrıya neden olabilir. İnce iğne aspirasyonu, yine özel bir cihaz kullanılarak bir endoskop veya bronkoskop kullanılarak da yapılabilir. Son olarak, ince iğne aspirasyonunu gerçekleştiren sağlık uzmanı, komplikasyon riskini en aza indirmek ve biyopsinin doğru tanıyı vermesi için en iyi şansını vermek için incelenen alanın anatomisini yakından tanımalıdır. İğne ve emme mekanizmasına ek olarak, steril yöntemi korumak için yeterli ekipmana sahip olmak önemlidir. Aspirasyon bir görüntü tarafından yönlendiriliyorsa, ultrason gibi görüntüleme ekipmanı da gerekli olacaktır (Sigmon and Fatima 2020) (Şekil 3.3) (Şekil 3.4).



Şekil 3.3 Memeden ince iğne aspirasyon biyopsisi (Abutkebudi 2018)



Şekil 3.4 İnce iğne biyopsisi ile meme kistinın çıkarılması (ATT 2024)

İğne çıkarıldıktan sonra, doktor iğnenin yerleştirildiği bölgenin üzerine bir bandaj yapar. Toplanan hücre, doku veya sıvı örneği (biyopsi örnekleri) mikroskop altında analiz edilmek üzere bir patoloji laboratuvarına gönderilir. Doktor, yeterli ekipmanın varlığından emin olmak ve tekrar biyopsi yapmaktan kaçınmak için numuneyi yerinde kontrol etme olanağına sahip olacaktır.

Bu nedenle, iğne aspirasyonu, tam bir histolojik çalışmanın yapılmasına izin vermediği için her zaman bir biyopsi ile desteklenir.

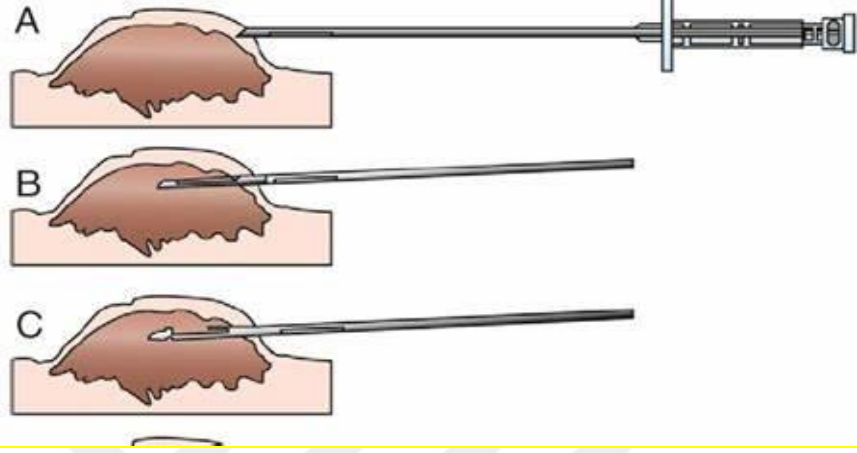
3.2.2 Geniş iğne biyopsisi veya genellikle bir tru-cut biyopsisi (TCB)

Geniş iğne biyopsisi ve Tru-Cut biyopsi temelde aynı işlemi ifade eder. Tru-cut iğne biyopsisi (TCB), klinik değerlendirme, mamografi ve TCB veya iğne biyopsisini içeren üçlü meme kanseri değerlendirmesinin ayrılmaz bir parçasıdır. Yöntem güvenli, kolay, tekrarlanabilir ve uygun fiyatlıdır, bu da onu düşük gelirli bir hasta grubu ve gelişmekte olan ülkeler için bile uygun hale getirir. TCB, görünür meme lezyonlarının tedavisinde cerrahlara ve onkologlara rehberlik edebilecek önemli bir rol oynar. Bu hem histolojik tanı için hem de faydalı olabilir. TCB'ler ayrıca farklı histolojik tipteki karsinomları, lenfomaları, malign filloïd tümörleri ve sarkomları teşhis etmek için de kullanılabilir.

TCB, meme lezyonları için İnce Aspirasyon İğnesi Sitolojisinden daha üstün kabul edilir, çünkü patologların doğru bir tanı koymasına izin vermek için yeterli doku sağlar. Bu, cerrahların ve onkologların meme kitleleri olan hastaları tedavi etmek için uygun bir terapötik strateji tasarlamalarına olanak tanır. TCB'nin histopatolojik analizi, benign ve malign lezyonları ayırt edebilir ve her kategoriye çeşitli alt gruplara ayırabilir. Biyopsiyi doğru bölgeden yapabilmek için deneyimli cerrahlara sahip olmak gerekir. Önemli kanama ve nekroz alanları olan tümörler dışında, bir TCB gereksiz olabilir (Samantaray vd. 2017).

Yöntem güven verici, çoğaltılması kolay ve ucuzdur; düşük gelirli gelişmekte olan ülkelere bile uyarlanabilir. Basittir, ameliyat sayısını azaltır (iyi huylu semptomatik olmayan lezyonlar için ameliyat ve kanser için bir ameliyat yoktur) ve hasta haklarına tam saygı göstererek yanlış teşhisi önler. Tüm yoksul ülkelere yaygın olan bu hastalığın toplam maliyetini azaltırken, uluslararası yönergeleri genişletmek için sistematik olarak kullanmanın önemini vurguluyoruz. Çoğu durumda, kanser ameliyatı tek seansta yapılır. Titizlikle organize edilir, hastaları aktif olarak dahil eder. Bu yöntemin, hastaların haklarını tam olarak korurken meme kanseri teşhis ve tedavi maliyetini büyük ölçüde azaltmayı mümkün kıldığı göz önüne alındığında, benimsemek için hiçbir neden

yoktur. Gelişmekte olan ülkelerde meme lezyonlarının tedavisinde güncel cerrahi yaklaşıma alternatif olarak Trucut biyopsisinin uygulanması multidisipliner bir ekip çalışması gerektirmektedir (Joulaee vd. 2012) (Şekil 3.5) (Şekil 3.6).



Şekil 3.5 Tru-cut biyopsisi (TCB) (Joulaee vd. 2012)



Şekil 3.6 Ultrason eşliğinde tru-cut biyopsi (Pulse 2024)

3.2.3 Mamografi eşliğinde biyopsi

Mamografi eşliğinde biyopsi stereotaktik biyopsi ile aynıdır, Stereotaktik meme biyopsisi, meme disfonksiyonunu doğru bir şekilde tespit etmek ve ortadan kaldırmak için mamografi kullanan bir tekniktir. Normalde bu, mamografinizde fizik muayene

sırasında tespit edilemeyen şüpheli bir anormallik olduğunda olur. Mamografi göğüslere yapılan özel bir röntgen tekniğidir. 40 yaş üstü kadınlar için meme kanserinin tespiti için önleyici bir tarama aracı olarak önerilmektedir. Stereotaktik meme biyopsileri, söz konusu alanı belirlemek ve yönlendirmek için mamografik X-ışınları kullanır ve biyopsi iğnesinin belirli bir yere yönlendirilmesine yardımcı olur. Bu yöntem, biyopsi yapılan alanın tam olarak mamografi sırasında anormalliğin tespit edildiği yerde olmasını sağlar. Stereotaktik olarak adlandırılır çünkü aynı noktada biraz farklı açılardan yakalanan iki görüntü kullanır (Genialsante.com). Mamogramda kalsifikasyonlar veya mikrokalsifikasyonlar ve lezyonlar olarak bilinen küçük büyüme veya kalsiyum birikimleri tespit edildiğinde, ancak ultrasonda görülemediğinde ve memenin fizik muayenesi sırasında palpe edilemediğinde, stereotaktik biyopsi yaygındır. Mamografi eşliğinde biyopsiler, ultrason eşliğinde biyopsilere göre biraz daha karmaşıktır (Atasoy 2024).

Ameliyat yaklaşık bir saat sürer, ancak biyopsinin kendisi sadece birkaç dakika sürer. Meme biyopsisi yaptırmak istiyorsanız, muayene masasına yüzüstü yatıyorsunuz ve bunun için özel olarak tasarlanmış bir açıklıkta göğsünüzü aşağı sarkıtıyorsunuz. Masa kaldırıldıkça doktor biyopsiyi aşağıdan yapar. Bazen, prosedür bir koltukta gerçekleştirilir. Mamografi makinesi memeyi iki plaka arasında sıkıştırır ve tutar. Radyologlar elde edilen görüntüleri inceler ve örneğin alınacağı alanı belirler. Bölgeyi uyuşturmak için lokal anestezi kullanılır ve ardından ciltte küçük bir kesi yapılır. Biyopsi içi boş bir iğne, elektrikli süpürge veya her ikisi ile yapılır. Belirli bir makine ile iğne veya prob anormal bölgeye yönlendirilir ve doku örnekleri alınır. Ek ameliyat durumunda alanın yerini belirlemeyi kolaylaştırmak için biyopsi bölgesinde küçük bir metal işaretleyici bırakmak mümkündür. Çıkarılan doku, mikroskop altında incelenmek üzere bir laboratuvara gönderilir. Biyopsi sonrası iğne çıkarılır ve örnek alınan bölgeye basınç ve buz uygulanır. Biyopsi bölgesi küçük bir bandajla kapatılır. Dikiş kullanmak gerekli olmayacaktır (Şekil 3.7) (Çizelge 3.1).



Şekil 3.7 Stereotaktik meme biyopsisi (Atasoy 2024)

Çizelge 3.1 Mamografi eşliğinde biyopsi yapmanın iki ana şekli vardır: makrobiyopsi ve mikrobiyopsi (Atasoy 2024)

Mamografi eşliğinde biyopsi	
Mamografi eşliğinde makrobiyopsi (veya Mammotome)	Mamografi eşliğinde mikrobiyopsi
Amaç: Daha büyük bir doku örneği toplayın. Teknik: Genellikle vakum yardımcı biyopsi cihazı ile birlikte daha büyük bir iğne kullanılması. Bu tip biyopsi, şüpheli veya küçük lezyonları incelemek için faydalı olabilecek daha büyük örnekler alma imkânı sunar. Yöntem: Öncelikle doğru tanı koymak için daha büyük bir örnek gerektiren şüpheli lezyonları veya mikrokalsifikasyonları teşhis etmek için kullanılır. Avantajları: Daha büyük numuneler yanlış negatif riskini azaltır ve bazen tanı koymak için ameliyattan kaçınabilir. Dezavantajları: Biraz daha invaziv, morarma veya hafif kanama gibi komplikasyon riski biraz daha yüksek (Igogyneco 2024).	Amaç: Küçük bir bez parçası alın. Teknik: Daha küçük doku parçalarını çıkarmak için daha ince bir iğne kullanmak. Bu biyopsi daha az invazivdir ve sıklıkla büyük bir sürüntü gerektirmeyen lezyonlar için kullanılır. Genellikle mamografide görülebilen ve tanı için kapsamlı örnekleme gerektirmeyen lezyonlar için kullanılır. Avantajları: Daha az invaziv, daha az ağrılı ve daha az komplikasyon riski. Dezavantajları: Kesin olmayan bir tanı durumunda ek toplama gerektirebilecek azaltılmış örneklem boyutu (Seror vd. 1996)

Bu iki yöntemin tamamlayıcılığı esastır ve makrobiyopsi ile mikrobiyopsi arasındaki karar lezyonun doğası, boyutu ve klinik endikasyonları tarafından belirlenir.

3.2.4 Ultrason eşliğinde biyopsi

Meme biyopsisinin amacı, analiz için memeden doku çıkarmak ve bunun iyi huylu mu yoksa kötü huylu mu olduğunu belirlemektir. Ultrason kullanılarak gerçekleştirilir.

Muayene yaklaşık yarım saat sürer. Lokal anestezi, ultrason kontrolü altında bir iğne kullanarak birkaç örnek alan radyolog tarafından uygulanır. Delinme bölgesini hemen bir dakika sıkıştırır, sonra bir bandaj uygular. Daha sonra numuneler analiz için laboratuvara gönderilir ve sonuçlar biyopsiden yaklaşık üç gün sonra elde edilir (Hug Ch 2020).

Meme dokusunda yer kaplayan tüm kitle yapıları ultrason ile tespit edilebilir. Ancak bunu başarmak için özellikle meme dokusu yoğun olan hastalarda iyi bir cihaza, yeterli zamana ve tecrübeye sahip olmak şarttır. Meme dokusunda yumrular dışında farklı nedenlere bağlı olarak da doku anormallikleri ortaya çıkabilir. Meme, kadınlarda özel takibi hak eden organlardan biridir. Meme ultrasonu, meme dokusunu derinlemesine analiz etmek için kullanılan bir tekniktir. Mamografinin sonuçları, meme ultrasonu kullanımı ile daha da geliştirilmiştir. Bu sayede kanserli memenin ultrasonu ile meme dokusunun tüm normal ve anormal durumlarını detaylı bir şekilde tartışmak mümkün olmaktadır. Ayrıca ultrason, radyasyon sunmadığı ve hastaya ağrı yapmayan basit bir muayene yöntemi olduğu için genç hastalarda yapılan ilk testtir. Ayrıca meme dokusunda tanımlanabilen kitlelerin değerlendirilmesi, damarlanma özelliklerinin değerlendirilmesi ve şüpheli kitlelerden biyopsi yapılması için en sık kullanılan yöntemdir. Ultrason, meme dokusunu incelemek için çeşitli amaçlar için kullanılır. Birincisi, normal mamogram muayenesi ile aynı anda kullanılır. Hem meme dokusunu bir bütün olarak değerlendirmek hem de mamografide görülen yoğunluk artışı olan alanların sıvı mı yoksa etli katı mı olduğunu belirlemek için kullanılır. Daha sonra, ultrason sadece gençler veya hamile hastalar gibi mamografi mümkün olmadığında kullanılır. Daha sonra meme dokusunda kitle olduğunda, lezyonun boyutunu izlemek için radyasyon içermeyen bir teknik olan ultrason kullanılır. Başka bir bağlamda, bir meme lezyonu söz konusu olduğunda, biyopsi ultrason altında yapılır. Böylece parçaların doğru yere yerleştirilmesi ve parça alabilmelerini sağlamak amacıyla kullanılır. Bunlar ultrason kullanmanın ana nedenleridir. Ultrasonografinin en önemli avantajlarından biri, klinik muayene sırasında memede ele gelen bir kitle tespit edildiğinde doğrudan o bölge için muayene edilebilmesidir (Şekil 3.8) (Çizelge 3.2).



Şüpheli lezyonun biyopsisi
Ultrason rehberliğinde biyopsi cihazı
ponksiyon kanalı boyunca sokulur

Şekil 3.8 Ultrason eşliğinde biyopsi (Somatex 2020)

Çizelge 3.2 Ultrason eşliğinde biyopsinin iki ana şekli vardır: makrobiyopsi ve mikrobiyopsi (Somatex 2020)

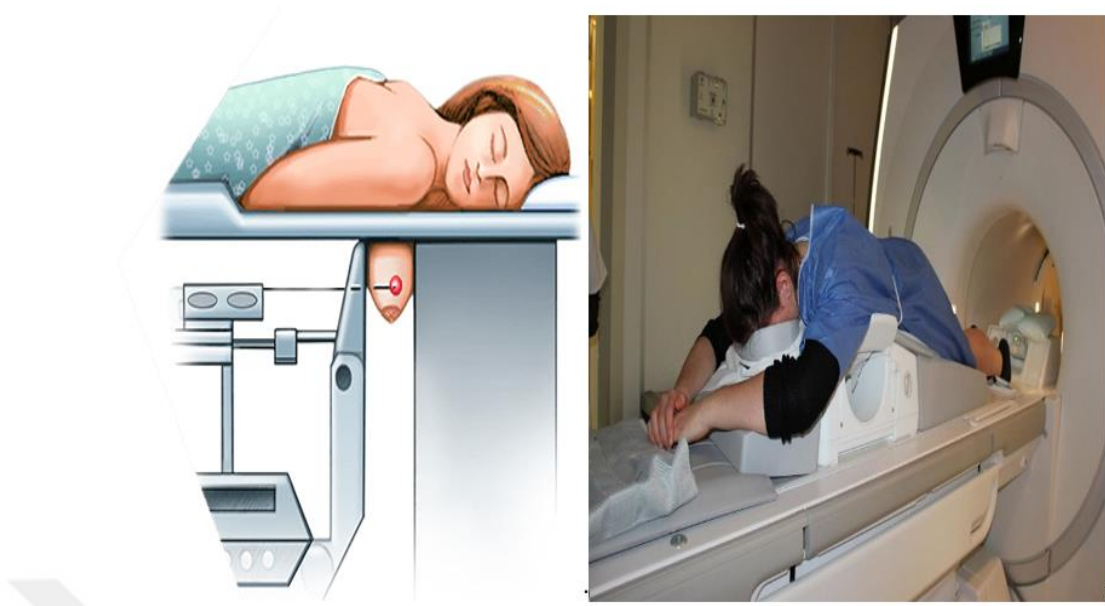
Ultrason eşliğinde biyopsi	
Ultrason eşliğinde makrobiyopsi	Ultrason eşliğinde mikrobiyopsi
Bir makrobiyopsi, bir ultrason tarafından yönlendirilecek olan daha büyük bir doku örneğinin (genellikle 3 ila 8 mm çapında) çıkarılmasını içerir. Teknik: Doğru bir tanı için daha fazla doku gerektiren daha karmaşık bir patolojiden şüphelenildiğinde kullanılır. Avantajları: Daha fazla doku çıkarılması daha eksiksiz bir histolojik analize izin verir. Lezyonun daha iyi temsil edilmesini sağlar, bu da daha doğru bir teşhise yardımcı olabilir. Dezavantajları: Mikrobiyopsiden daha invaziv. Daha ağrılı olabilir ve genellikle daha yoğun anestezi gerektirir. Morarma veya enfeksiyon gibi komplikasyon riski biraz daha yüksektir.	Mikrobiyopsi, ultrason eşliğinde ince bir iğne kullanılarak küçük bir doku parçasının (genellikle 1 ila 2 mm çapında) çıkarılmasını içerir. Teknik: Bu teknik, görüntülemeye tespit edilen bir lezyonun doğasını değerlendirmek için sıklıkla kullanılır. Ulaşılması zor veya ince lezyonlar için kullanılabilen daha az invaziv bir yöntemdir. Avantajları: Daha az müdahaleci. Genel olarak, daha az ağrılıdır ve daha az anestezi gerektirir. Azaltılmış komplikasyon riski. Dezavantajları: Doku toplanması sınırlıdır, bu da özellikle lezyon heterojen ise bazen tanıyı zorlaştırabilir.

Mikrobiyopsi veya makrobiyopsi seçimi esas olarak lezyonun boyutu, yeri ve tanısal ihtiyaçlardan etkilenir. Daha küçük veya ulaşılması zor lezyonlar genellikle mikrobiyopsi ile tedavi edilirken, tam tanı için daha büyük örnekler ihtiyacı duyulduğunda makrobiyopsi önerilir.

3.2.5 MRI eşliğinde biyopsi

Meme MRG'si klinik alanda popülerlik kazanmaktadır. MRG, daha az spesifik kalırken kanserli lezyonların daha hassas bir şekilde tespit edilmesini kolaylaştıran yüksek hassasiyet avantajına sahiptir. Bugüne kadar yayınlanan çalışmalara göre sadece MR ile görülebilen kanserlerin oranı %14 ila %57'dir. MRG kılavuzluğunda biyopsi, sadece MRG ile tespit edilen lezyonların doğasını doğrulayabilir. MRG'de bulunan şüpheli lezyonların ultrason ve / veya mamografik korelasyonunun araştırılması denemeye değer. Bununla birlikte, konvansiyonel bir görüntüleme muayenesi ile korelasyon çifte avantaj sağlar: bir yandan lezyonu karakterize etmeye ve sınıflandırmaya ve diğer yandan hızlı bir histolojik tanı elde etmeye izin verir (David vd. 2008).

Mamografi veya ultrason ile şüpheli bir kanser varlığı tespit edildiğinde, meme MRG'si genellikle bu sonuçları netleştirmek veya o memede ve karşı memede tespit edilen kanser alanını belirlemek için kullanılır. Meme kanseri açısından yüksek risk grubunda yer alan hastaların herhangi bir şikâyeti olmadan tespit edilmesi için memenin MR incelemeleri de yapılmaktadır. Bazı meme kanserleri sadece meme MRG ile tespit edilebilir ve tomosentez veya ultrason ile tanımlanamaz. Bu durumlarda meme MR gözetiminde biyopsi yapılması gerekir. MR eşliğinde meme biyopsisi genellikle vakum cihazları kullanılarak yapılır. MRG eşliğinde meme biyopsisi, bunu yapan radyolog veya hasta için diğer rehberlik tekniklerine göre biraz daha karmaşık ve daha pahalıdır. Ayrıca vakum teknolojisinin kullanılması nedeniyle daha pahalıdır. Bu muayene, MRI için özel olarak tasarlanmış bir odada yapılır. Hastanın yüzüstü yatması ve her iki memesinin bir kabuk (anten) içinde yatması gerekir. Bu yöntem kullanılarak, ilgili meme sıkıştırılarak biyopsi yapılır (kadın bir MRI tüneline yerleştirilir). Bu muayene sırasında kanserlerin tespiti için hastaya damar yoluyla kanseri boyayan ve görünür hale getiren bir kontrast Madde (Gadolinyum) uygulanır. Daha sonra doktor numunenin yerini belirtir. Numune alımı sırasında hasta hareket ettirilmeden tünelden çıkarılır. İşlem lokal anestezi altında yapılır. Numune alma süresi 5 ile 10 dakika arasında değişir, bu muayene çok kesin ve ağrısızdır (Memebiyopsi 2021) (Şekil 3.9) (Çizelge 3.3).



Şekil 3.9 MRI eşliğinde biyopsi (Memebiyopsi 2021)

Çizelge 3.3 MRI eşliğinde biyopsinin iki ana şekli vardır: makrobiyopsi ve mikrobiyopsi (Memebiyopsi 2021)

MRI eşliğinde biyopsi	
MRI eşliğinde makrobiyopsi	MRI eşliğinde mikrobiyopsi
Genellikle vakumlu biyopsi cihazı kullanılarak daha büyük bir örnek alınmasını içeren bir biyopsidir. Silindirik bir numune veya çoklu doku numuneleri elde etmek için daha büyük bir iğne kullanılır.	Biyopsi, ince bir iğne kullanılarak küçük bir doku veya hücre örneğinin çıkarılmasını içerir. Bu tip biyopsi sıklıkla sitoloji testleri için veya küçük veya keşfedilmesi zor lezyonlar için kullanılır.
Teknik: Doğru bir tanı için daha fazla doku gerektiğinde, özellikle daha derinlemesine histopatolojik analizler için kullanılır.	Teknik: Küçük boyutlu şüpheli lezyonlar için veya geniş bir doku örneğine ihtiyaç duymadan bir lezyonun doğasını hızlı bir şekilde doğrulamaya ihtiyaç duyulduğunda uygundur.
Artıları ve eksileri: Makrobiyopsi, daha büyük bir örnek kullanarak daha kapsamlı bir tanı sağlar, ancak daha invazivdir ve biraz daha yüksek komplikasyon riskine sahip olabilir.	Artıları ve eksileri: Mikrobiyopsi daha az invazivdir, komplikasyon riski daha azdır, ancak tam bir tanı için yetersiz olabilir.
Toplanan doku miktarı: Öte yandan, makrobiyopsi daha büyük bir doku hacminin çıkarılmasına izin verir ve bu da daha kapsamlı bir analize izin verir.	Toplanan doku miktarı: Mikrobiyopsi ile çıkarılan doku daha küçüktür, genellikle çok ince hücreler veya doku parçaları şeklindedir.

Bu yöntemlerin seçimi lezyonun konumuna, boyutuna ve istenen tanı türüne bağlıdır. Bu işlemleri diğer görüntüleme yöntemleri ile gözlemlenmesi zor olan alanlara yönlendirmek için MR kullanmakta özellikle fayda vardır (Ericpeal 2021).

3.2.6 Cerrahi biyopsi

Cerrahi biyopsi, bir kitleyi oluşturan dokunun mikroskop altında analiz edilmek üzere cerrahi olarak çıkarıldığı bir prosedürdür. Bu teste açık biyopsi de denir. Cerrahi biyopsi, uygulayıcı bir düzensizliği tespit edebildiğinde veya palpe edebildiğinde kullanılabilir. Bir düzensizliğin fark edilemediği durumlarda da mümkündür, ancak ultrason, bilgisayarlı tomografi (CT) taraması ve mamografi gibi ameliyat öncesi görüntüleme yöntemleriyle fark edilir. Numunenin mikroskopik analizi, bir kanser türünün veya kanserli olmayan bir durumun varlığını gösterebilir.

Cerrahi biyopsi doktorun ofisinde veya hastanede yapılabilir. Kitlenin büyüklüğüne ve konumuna bağlı olarak lokal (sedasyon dahil veya hariç) veya genel anestezi kullanılabilir. Deride, anormal alanın üstünde, cerrah kısa bir kesi (insizyon) yapar. Kitlenin ele geçirilemez hale gelmesi durumunda, görüntüleme testleri cerrahı yönlendirebilir. Bu testler sırasında, cerrahı anormal bölgeye yönlendirmek için bir tel veya metal bir gösterge kullanmak mümkündür.

Bu tip biyopside, kanser hücrelerinin varlığını değerlendirmek için şüpheli bir alanı tamamen veya kısmen çıkarmak için cerrahi yöntem kullanılır.

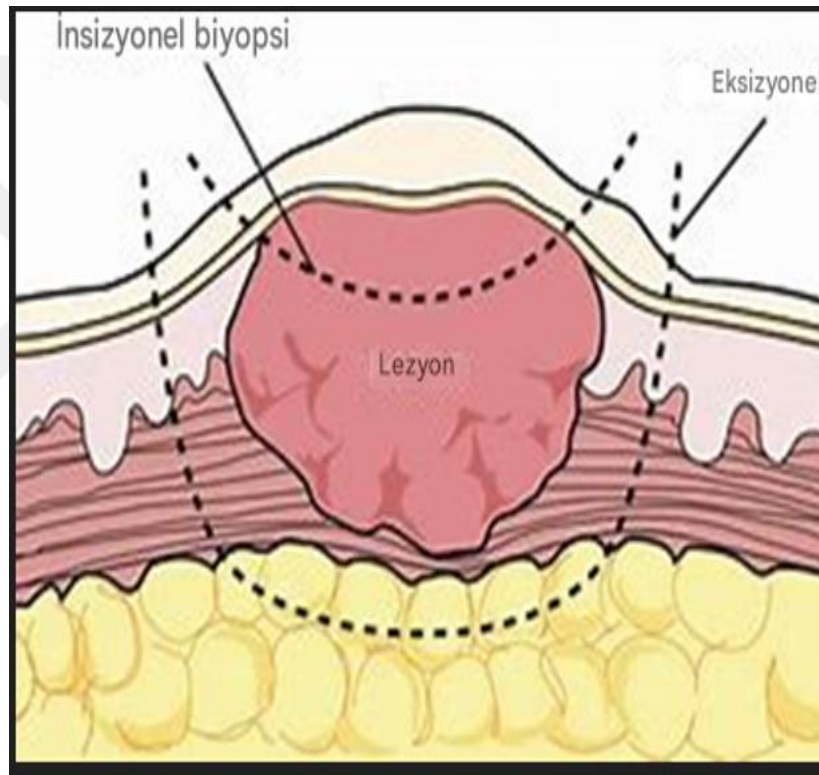
İki tür cerrahi biyopsi vardır:

- İnsizyonel biyopsi: Sadece anormal parçayı çıkarma imkânı sunar (Şekil 3.10).
- Eksizyonel biyopsi: Tümörü veya anormal lokalizasyonu tamamen ortadan kaldırır. Biyopsinin amacına bağlı olarak, tümörün etrafındaki normal bir meme dokusu kenarını çıkarmak da mümkündür.

Kesiyi kapatmak için dikiş atmak veya zımba uygulamak gerekecektir.

Toplanan doku daha sonra mikroskop altında analiz edilmek üzere bir laboratuvara gönderilir. Biyopsi yapıldıktan sonra, tedavi edilen bölgeye basınç ve buz yerleştirilir, ardından biyopsi bölgesinde hafif bir bandaj uygulanır.

Bu işlemin sonunda ciltte iz bırakır ve morluk veya hematoma görülebilir, bu nedenle doktora bildirilmesi gerekir.



Şekil 3.10 İnsizyonel biyopsi ve eksizyonel biyopsi meme (Basicmedicalkey2024)

3.2.7 Meme biyopsisi sırasında oluşabilecek riskler

Anestezi gerektiren diğer ameliyatlar gibi meme biyopsisinin de daha küçük de olsa bazı riskleri vardır. Gerçekten de müdahale tekniği veya hastanın genel durumu gibi çeşitli faktörlerden etkilenirler. Nadir görülen anestezi alerjilerinin yanı sıra, riskler kanama, enfeksiyon ve morarma ile sınırlıdır.

Olası bir tatsızlık hissi:

Çoğu durumda, hasta müdahale eden doktorun tavsiyelerine uyarsa bu tehlikelerden kaçınılabılır. Bununla birlikte, ameliyattan birkaç gün sonra tahriş veya rahatsızlık veya ağrı hissi gibi bazı rahatsızlıklar ortaya çıkabilir, ancak zamanla dağılırlar, bu nedenle rahatsızlık ve ağrıyı gidermek için parasetamol veya ibuprofen gibi reçetesiz satılan ağrı kesiciler kullanılabilir. Enfeksiyon söz konusu olduğunda, zamanında tespit edilirse antibiyotik tedavisi ile kolayca tedavi edilebilir. Öte yandan, kötüleşirse, cerrahi drenaj yapılması genellikle önemlidir

Yanlış negatif riski:

Nadir durumlarda, meme biyopsisinin sonucunun yanlış çıkması da mümkündür, bu da işlemden sonra sürekli tetikte olmayı gerektirir. Evet, kanserli doku olması mümkündür, ancak numune analiz edilemeyecek kadar küçüktür ve negatif sonuç verir. Bu nedenle, yeni semptomlar olması durumunda, yeni bir meme biyopsisi yapmanın gerekli olup olmadığını belirlemek için doktorunuza tekrar başvurmanız önerilir. Ek olarak, bir kişi memedeki yumrunun gelişimini izlemek için bu muayeneyi düzenli olarak yapabilir.

Her durumda, tüm tehlikeleri önlemek için doktorunuzun tavsiyelerine uymanız önemlidir. Bunu akılda tutarak, işlemden hemen sonra antibiyotik tedavisi önermek mümkündür ve insizyonun iyileşmesini teşvik etmek için başka önlemler alınabilir. Herhangi bir endişeniz veya sorunuz varsa, doğrudan doktorunuzla iletişime geçmeniz en iyisidir, çünkü bir uzman olarak size hangi önlemlerin veya önlemlerin alınması gerektiği konusunda tavsiyelerde bulunabileceklerdir. Bu tehlikeler arasında ilk olarak kanama görülebilir. Nadir olmasına rağmen, bu durum kesme bölgesinde ortaya çıkabilir. Bununla birlikte, önemli müdahaleler gerektirecek kadar şiddetli kanama son derece nadirdir. İğneli işlemlerde enfeksiyon riski bir tehlike olarak algılsa da tek kullanımlık malzemelerin kullanımı göz önüne alındığında bir tehlike olarak algılanmayabilir. Tipik olarak, biyopsi radyologlar tarafından yapılır. Güncel bilimsel gelişmelerle birlikte hastada iz kalması çok nadir görülen bir durumdur ve işlem doğru bir şekilde uygulanmaktadır.

4. MATERYAL VE METOT

4.1 Çalışmanın Sunumu, Ortamı ve Yeri

Çalışma, Cibuti Hastanesi'nin anatomi-patoloji laboratuvarı bölümünde gerçekleşti. Anatomik patoloji bölümünde iki sitoloji ve histoloji-teknisyen ve iki patolog bulunmaktadır. Patolojik anatomi (veya anatomik patoloji), bir hastada bir organdan alınan hücresel veya doku düzeyindeki anormalliklerin lezyon adı verilen tespit edilmesini sağlayan tıp disiplini. Dolayısıyla bu hizmetin kanser teşhisi koymaktan oluşan bir rolü vardır. Anatomik patoloji incelemesi sitoloji (hücre örnekleme çalışması) veya histoloji (doku örnekleme çalışması) kullanılarak yapılır. Üniversite Hastanesi'nde yatan ya da ayaktan tedavi gören hastalara yapılan cerrahi örnekler ve biyopsiler Patolojik Anatomi Anabilim Dalı tarafından incelenmektedir.

Çalışma süremiz boyunca hastalara histoloji ile ve farklı biyopsi teknikleri ile meme kanseri tanısı konuldu. Bu, 2023'ten 2024'e kadar, yani 1 yıllık bir çalışma süresi boyunca retrospektif bir çalışmaydı.

4.2 Laboratuvarda bulunan ekipmanlar

Patoloji olarak da bilinen patolojik anatomi, esas olarak makroskopik ve mikroskopik morfolojiye dayanan, organlar, dokular veya hücreler üzerinde meydana gelen veya hastalıklarla ilgili hasarı araştıran bir tıp dalıdır. Patolojik anatomi, normal ve patolojik dokular (makroskopik, mikroskopik ve moleküler yüzleşme) arasında bir karşılaştırma yapan semiyolojik bir yaklaşıma dayanır. Klinik, biyolojik ve görüntüleme verileri lezyonlarla karşılaştırılır: bu, tanıya yol açan sentetik bir yoruma (pozitif, negatif veya malignite şüpheli) izin vermek için gerekli olan anatomiklinik korelasyondur (Archives Uness 2011).

Tıbbi uygulamada patolojik anatominin amaçları:

- Anatomik sitopatoloji aşağıdakilere katılma işlevine sahiptir: Tanının anatomik klinik yöntemle detaylandırılması, lezyonların bir raporda incelenmesi ve tanımlanmasından oluşur. Daha sonra patolog, nihayet bir tanıyı doğrulamak veya tanısal bir tahmin önermek için tüm morfolojik ve klinik bilgileri entegre etmekten sorumludur.
- Özellikle tümör patolojisi alanında ilgili bilgileri dahil ederek prognozu değerlendirin.
- Tedavilerin performansını değerlendirin: lezyonların kaybolmasını, kalıcılığını veya şiddetlenmesini değerlendirmek için bir tedavi süresi boyunca histositopatolojik kontroller yapılır (Archives Uness 2011).

Cibuti şehrinde bulunan Balbala hastanesinin biyomedikal analiz laboratuvarında (Anatomi ve Patoloji Anabilim Dalı) genellikle otomatik ya da yarı otomatik olan birçok malzeme ve cihaz bulunmaktadır. Tüm bu materyaller meme kanserini teşhis etmek için kullanılır.

4.2.1 Laboratuvarında bulunan küçük ve büyük ekipmanlar

- Bir bıçak: Bıçak, patologlar tarafından çıkarılan organları veya dokuları incelemek için kullanılacaktır.
- Bir kural: Çıkarılan organları veya dokuları ölçmek için kullanılır (tümörün büyüklüğü ile ilgili sonuçlar çıkarır).
- Kasetler: Alınan numuneleri tutmak için kullanılır.
- Sünger: Alınan ve mide dokusu gibi küçük boyutlu olan örnekleri tutmak için kasetlere konur.
- Cam slaytlar: Mikroskop altında incelenen örnek alınan dokular için bir destek görevi görür.
- Histokinette veya sitokinet: dokuları tedavi etmekten ve mikroskop altında bakılmak üzere canlıymış gibi görünmelerini sağlamaktan sorumlu bir ekipman parçasıdır.
- Parafin dahil etme: Bu, kasetleri kaplamak için bir cihazdır, numunelerin sıvı parafine ve daha sonra parafinin soğutulmasına yönlendirilmesine izin verir.
- Mikrotom: Bu, kasetlerin uçlarının ayarlanmasına ve ardından kesilmesine izin veren patolojik bir anatomi makinesidir.

- Su banyosu: Bu, esas olarak biyolojik hücrelerin arıtılması için çözeltilerin sabit bir sıcaklıkta tutulmasına izin veren bir cihazdır.
- Fırın: Doku kesikleri cam slaytlara uygulandıktan sonra genellikle kurutulmak üzere fırına yerleştirilir. Boyama adımlarından önce, bu işlem fazla nemi giderir ve kumaşları tahtalara sabitler. Fırın, histopatoloji analizlerinin kalitesini sağlamak için gerekli olan doku örneklerini kurutmak, sabitlemek, lekelemek ve ısıl işlem yapmak için kullanılır.
- Optik mikroskop: Mikroskop, kanserli doku olsun ya da olmasın, insan gözü ile alınan örnekleri gözlemleyebilmek için kullanılır (Şekil 4.1) (Şekil 4.2).



Şekil 4.1 Cibuti laboratuvarında küçük ekipmanların kullanımı



Şekil 4.2 Cibuti'deki anatomi patoloji laboratuvarında bulunan büyük ekipman

4.3 Doku Hazırlama Yöntemleri

4.3.1 Resepsiyon ve kayıt altına alınması

Laboratuvar yardımcıları ile herhangi bir karışıklığı önlemek için. Numunenin içeriğinin kuponda belirtilenlere uygun olduğundan emin olurlar. Kuponu yatıran kişilerin hangi gün ve saat kaçta yatırdıklarını bilmeleri gerekir. Bu nedenle bir anapat kuponu aşağıdaki bilgilerle doldurulur: numune içeriği, acil veya standart muayene, numune bilgileri, toplama tarihi ve saati, hasta hakkında klinik bilgiler, hasta barkodlu hasta adı ve yatış odası. Numune, laboratuvar asistanları tarafından kaydedilir ve bir anapat numarası atanır (örneğin, 2024'te gönderilen 88. Numune için 24/88) (Şekil 4.3) (Şekil 4.4).

kendine sindirilir. Ek olarak, ortam havasında, alınan dokular bakteriler tarafından kontamine olabilir, bu nedenle tüm bunlardan kaçınmak için bunların sabitlenmesi gerekir. En yaygın kullanılan ve en yaygın fiksatif formalindir (%10 formaldehit) ve ayrıca fiksatif, sabitlenecek doku hacminden en az 10 kat daha büyük olmalıdır. Bu ürün toksiktir (alerjenik, kanserojen) ve koruyucu önlemlerle kullanılmalıdır: sağlık ve paramedikal profesyoneller tarafından eldiven, gözlük, önlük giymek ve ayrıca laboratuvarlarda buhar emme sistemleri (Archives Uness 2011) (Şekil 4.5).



Şekil 4.5 Dokuların formalin çözeltisi içinde fiksasyonu

4.4 Doku Çalışma Teknikleri

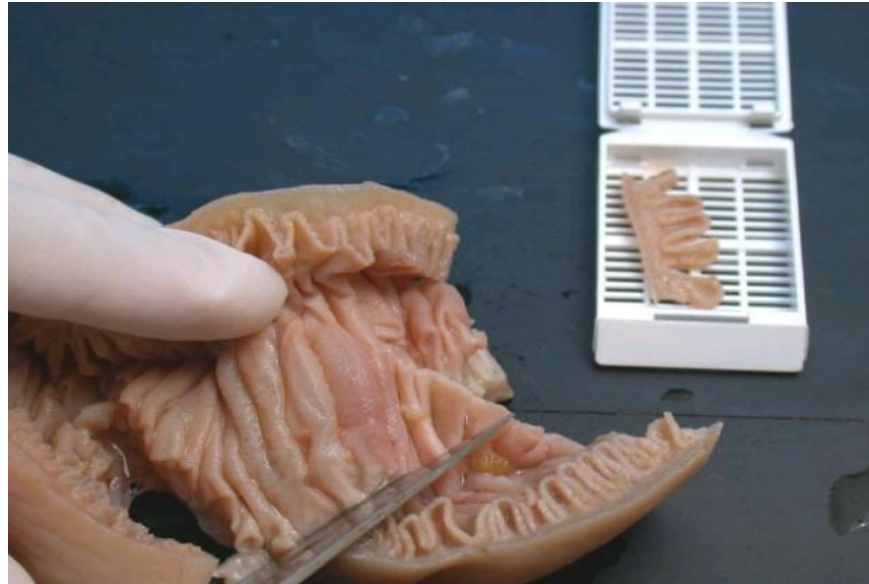
4.4.1 Makroskopik inceleme (numune alma)

Sabit dokular bir formalin fiksatif kutuya yerleştirildikten sonra (önceki bölüme bakınız), bu sabit dokular incelenmek üzere laboratuvara gönderilmelidir. Bu inceleme, çalışan bir numunenin çalışmasına karşılık gelir. Laboratuvar da patoloğlar tarafından ölçülecek, tartılacak, palpe edilecek ve daha sonra diseke edilecek parça (alınan örnekler). Patoloğlar istenen dokunun sadece birkaç kısmını çıkarır (Şekil 4.6) ve numuneler mikroskopik analiz için seçildikten sonra, istenmeyen dokunun kalıntıları birkaç gün veya hafta boyunca saklanır, böylece gerekirse ek numuneler alınabilir. Bu muayene makroskopik bir şekilde ve çıplak gözle yapılır. Makroskopik inceleme önemli bir rol oynar: hastalığın prognozunu (özellikle bir kanserin büyüklüğü ve yeri) belirlemeyi ve mikroskopik

Çalışma için alınacak alanları seçmeyi mümkün kılar: hasarlı alanlar, sağlıklı makroskopik görünüm alanları ve eksizyon sınırları. Parçanın patologlar tarafından alınan (rnek) parçaları kasetlere konur (şekil 4.7).



şekil 4.6 Doku koleksiyonunun makroskopik incelenmesi



şekil 4.7 Patolog tarafından alınan diseke doku

4.4.2 Emprenye (emprenye ve susuzlaştırma otomatı histokin)

Kasetler, numunelerin histokinette (laboratuvarda bulunan sabitleme ve emprenye otomatı) 24 saat boyunca güvenli ve çok verimli bir şekilde muhafaza edilmesini sağlar, 12 bardaktan oluşan bir makinedir (Şekil 4.8).



Şekil 4.8 Mikroskopik bir incelemeden sonra, dokular kaset üzerine (turuncu renkte)

Daha sonra, kasetlerde bulunan alınan dokular (sabit örnekler) artan derecelerdeki alkol banyolarında (%70'ten %100'e kadar alkol) dehidrasyona tabi tutulur, daha sonra çözücüler (ksilen) sayesinde alkol elimine edilir, daha sonra dokular 56°C'ye ısıtılan (erime noktası +1 veya 2°C) ve soğutulan (parafin dahil edilen) sıvı parafin ile emprenye edilir (Archives Uness 2011). 12 bardağı histokin, bir tablo kullanılarak ayrıntılı olarak açıklanacaktır (Şekil 4.9) (Çizelge 4.1).



Şekil 4.9 Doku işleme cihazı

Çizelge 4.1 12 banyodan oluşan sabitleme ve emprenye otomatı

Bardak1	Bardak 2	Bardak3	Bardak 4	Bardak 5	Bardak 6	Bardak 7	Bardak8	Bardak9	Bardak 10	Bardak 11	Bardak 12
Alkol	Alkol	Alkol	Alkol	Alkol	Alkol	Alkol+	Ksilol	Ksilol	Ksilol	Parafin	Parafin
70%	75%	80%	85%	90%	100%	Ksilol					
Doku dehidrasyonu: Dokunun %80'i sudur ve dokunun canlıymış gibi kalması için bu suyun uzaklaştırılması gerekir.						Ksil alkol karışımı, kumaşın herhangi bir değişikliğe uğramayacağı şekilde yapılır.	Bu adım, daha sonra doku temizleme olarak adlandırılan doku hafifletme için yapılır.			Parafin termosları, dokunun parafine yerleştirilmesini ve dahil edilene kadar saklanmasını içerir.	

4.4.3 Parafin dahil etme

Susuz kalan dokular, emprenye etmek ve sertleştirmek için erimiş parafine batırılır. Bu, ince bölümler halinde kesmeyi kolaylaştırır. Bazen dahil etmenin son adımı manuel

olarak yapılır ve doku parçasının bir parafin kalıbında kesme yönünde doğru bir şekilde yeniden yönlendirilmesini içerir (Şekil 4.10) (Archives Uness 2011).

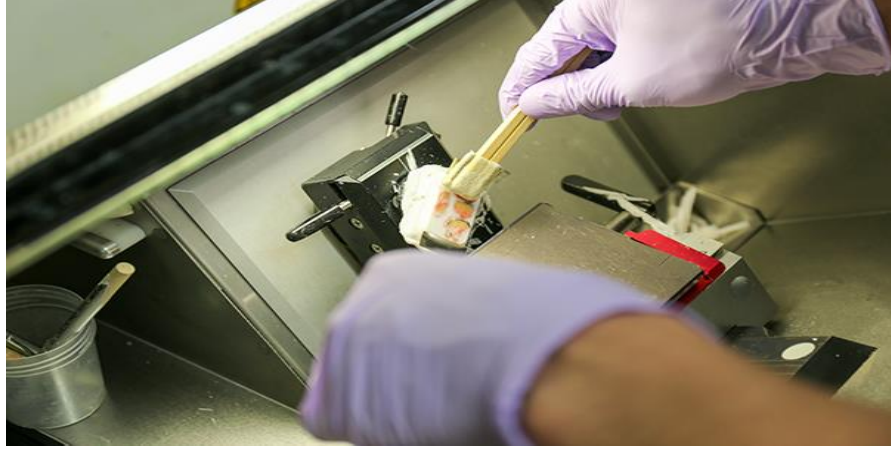


Şekil 4.10 Doku dahil etme

4.4.4 Doku kesitleri

Dokuyu içeren parafin bloğunu ilerletmek ve jilet gibi kesmek için bir mikrotom (laboratuvardaki ekipman) kullanılır, daha sonra blok kesimler 3 ila 5 μm kalınlığında ileri doğru hareket eder ve slaytlara yayılır (Archives Uness 2011).

Bütün, doku örneklerinin seri bölümlerini bulduğumuz bir şerit oluşturacaktır (Şekil 4.11).



Şekil 4.11 Mikrotomi ekipmanı ile doku kesimi

4.4.5 Histolojik su banyosu

Histoloji, bir mikrotom kullanarak kesilen doku bölümlerini germek ve düzleştirmek için histolojik bir su banyosu kullanır. Bu çok ince bölümler su banyosunun sıcak suyu üzerinde yüzer, daha sonra mikroskopik gözlem için cam slaytlara tabi tutulur. Sıcak su kullanımı kumaş liflerini gevşetir ve kesiklerin mükemmel düzlüğünü sağlar, bu da mikroskopik inceleme sırasında kaliteli bir görüntü elde etmek için çok önemlidir (Kalstein 2021). Kesilen kumaşın gerilmesi ve çarşaf üzerine kolay bir şekilde monte edilmesi için kullanılan bir ekipman parçasıdır (Şekil 4.12).



Şekil 4.12 Doku su banyosu

4.4.6 Histolojik fırın

Kurutma fırını veya fırın olarak da bilinen histolojik fırın, mikroskopik inceleme için hazırlanan doku örneklerinin mumdan arındırılması ve kurutulması için kullanılan histolojik bir cihazdır. Bir su banyosu kullanılarak cam slaytlar üzerine gerildikten sonra, fazla parafini çıkarmak ve dokuları slaytlara sabitlemek için kesitler histolojik fırına sokulur. Numunelerin zarar görmesini önlemek için histolojik fırında hassas sıcaklık kontrolünün sürdürülmesi esastır. Doku, çok yüksek sıcaklıklardan zarar görebilirken, çok düşük sıcaklıklar parafini yeterince uzaklaştıramayabilir ve bu da sonraki mikroskopik gözlemi değiştirir. Çağdaş ocaklar, doğruluğu artırmak için genellikle dijital sıcaklık kontrol cihazlarıyla donatılmıştır ve bazı modeller, numunelerin eşit şekilde kurumasını sağlamak için havalandırma seçeneklerini bile içerebilir. Bu yüzden kumaş kesildiğinde, bir su banyosunda yapılır ve cam sürgü ile alınır ve temel olarak fazla parafini çıkarmak için karar vermek için fırına konur (Şekil 4.13).



Şekil 4.13 Laboratuvarda kullanılan histolojik fırın

4.4.7 Dokuların histolojik boyanması

Parafin çözüldükten ve yeniden sulandırıldıktan sonra doku renklenir. Bu nedenle, histolojik lekeler olarak da bilinen boyama, farklı doku bileşimlerini tanıyabilmek için slaytlar üzerinde gerçekleştirilen çok sayıda ve çeşitlidir.

Yani renklendirme adımları:

- Mum alma (ksilen)
- Nemlendirme
- Gerçek renklendirme (Alkol)
- Aydınlatma (tolüen/ksilen)

En sık kullanılan boyama hematoksilen ve eozindir. Asidik maddeler veya bunları içeren yapılar, deoksiribonükleik asit (DNA) içeren çekirdek gibi hematoksilen ile boyanırken, hücredeki sitoplazma ve diğer eozinofilik organeller gibi temel yapılar eozin tarafından boyanır (Kempf vd. 2010).

Bu çalışmada, yani benim staj dönemimde, slaytları farklı boyalara batırıyoruz ve adım adım zamanlayacağız. Adımlar ayrıntılıdır ve her adım için yaklaşık zaman çizelgeleri belirtilmiştir:

Mum Giderme; Parafini çıkarmak için kumaş parçalarını her biri 2-3 dakika boyunca üç ksilen banyosuna daldırın.

Rehidrasyon;

- Bardaklar için azalan konsantrasyonlarda bir dizi alkol banyosu yapın:
- Mutlak alkol (%100): Her biri 3 dakikalık 2 banyo
- %90 alkolde: 3 dakikalık bir banyo.
- %70 alkolde: 3 dakikalık bir banyo.
- 2 damıtılmış su banyosunda her biri 3 dakika durulayın.

Hematoksilen boyama; Kullanılan hematoksilen tipine bağlı olarak bölümleri 5-10 dakika hematoksilen çözeltisine batırın. Fazla boyayı çıkarmak için akan su altında 5 dakika durulayın.

Farklılaştırma; Renklenmeyi ayırt etmek için bölümleri birkaç saniye asetik asit veya asidik alkol çözeltisine batırın.

Mavileşme; Çukurların mavi rengini elde etmek için bardakları akan su veya sodyum bikarbonat solüsyonunda 1-2 dakika durulayın.

Eozin boyama; Sitoplazmayı pembeye boyamak için bölümleri 1-2 dakika eozin çözeltisine batırın.

Dehidratasyon; Bardakları artan konsantrasyonlarda bir dizi alkol banyosundan geçirin:

- %70 alkol: 3 dakikalık 1 banyo.
- % 90 alkol: 3 dakikalık 1 banyo.
- Mutlak alkol (% 100): Her biri 3 dakikalık 2 banyo.

Doku temizleme; Kumaşları şeffaf hale getirmek için bardakları her biri 2-3 dakika boyunca üç ksilen banyosuna daldırın.

Boyama Sonuçları;

- Çekirdek (koyu mavi)
- Sitoplazma ve bağ dokusu (pembe tonları)

Böylece patologlar tarafından mikroskopik gözlemi kolaylaştırır (Şekil 4.14).



Şekil 4.14 Anatomi patoloji laboratuvarında histolojik boyama

4.4.8 Laboratuvar da lam montajı

Renklendirmeyi korumak için panolar monte edilmelidir. Monte edilmiş lamlar çok uzun süre, birkaç on yıl hatta birkaç yüz yıl boyunca saklanabilir. Lamlar genellikle bir montaj solüsyonu kullanılarak lam ve lamel arasında monte edilir (Şekil 4.15).



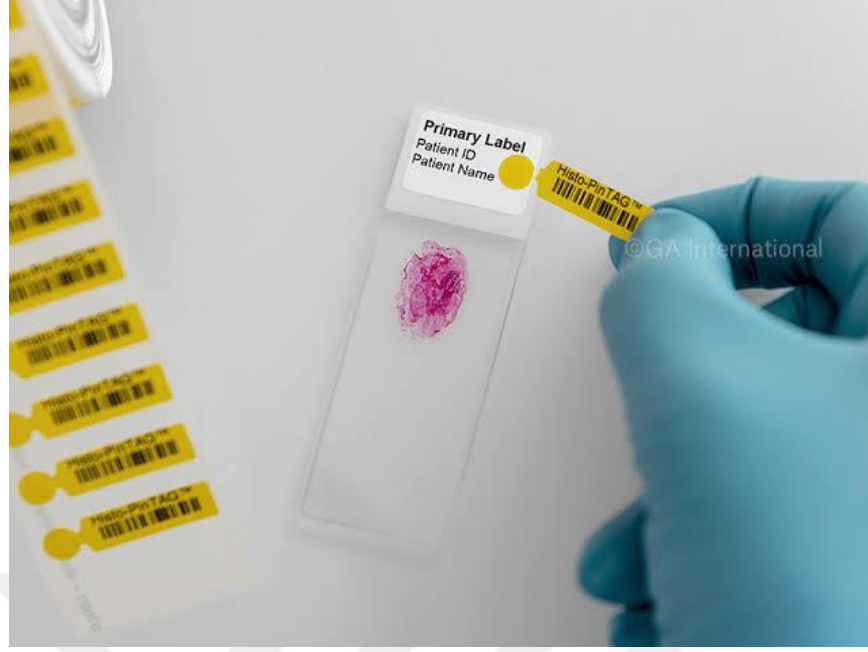
Şekil 4.15 Laboratuvar da lam montajı

4.4.9 Slayt okumaları

Tedavi edilen dokular mikroskoplar kullanılarak incelenir. İki temel mikroskop kategorisi mevcuttur: optik ve elektron. İlki, dokuların çok yönlü bir şekilde gözlemlenmesine izin verirken, ikincisi, hücre zarları ve hatta moleküler kompleksler gibi ultrayapısal özelliklerin gözlemlenmesine izin veren yüksek bir çözme gücü sunar (Kalstein 2021). Histolojik yöntem, laboratuvarlarda ve hastanelerde yaygın olarak kullanılmaktadır. Bir tümörün kötü huylu mu yoksa iyi huylu mu olduğunu belirlemek gibi çeşitli durumların teşhisine yardımcı olur. Düşük büyütme oranlarında, sadece dokular hakkında iyi bir genel bakışa sahip olmak için slaytların okunduğunu unutmayın.

4.4.10 Etiketleme ve arşivleme

Histolojik ve sitolojik belgeler korunur. En az 30 yıl boyunca muhafaza edilmeleri gerekir: parafin parçaları. Bunları 30 yıl boyunca saklamak mümkün değilse, 10 yıl sonra patolog tarafından gerçekleştirilen seçici sınıflandırmadan sonra sadece temsili blokların tutulmasına da izin verilir. Çocuk 25 yaşına gelene kadar saklanması gereken pediatrik patoloji blokları için bu taramaya izin verilmez. Öte yandan, ölen hastaların bloklarını ölümlemlerinden sonra sadece 3 yıl boyunca saklamak gerekir. Anapath laboratuvarında staj yaptığım süre boyunca, slaytlarda her hastanın adı ve numarası (numaralandırma ve harfler kayıtlar için önemlidir) etiketlenmiştir. Daha sonra, son olarak, bu hastalardan bazılarının doku analizini yeniden yapmak için laboratuvara gelmesi ihtimaline karşı slaytlar arşivlenir ve etiketlenir (Şekil 4.16) Şekil 4.17).



Şekil 4.16 Slaytları etiketleme



Şekil 4.17 Slaytları arşivleme

4.4.11 Hasta dosyalarının yazılması

Sonunda hastanın tüm bilgileri yazılır:

- Hasta Kimliği, Bölüme Özel Numara
- Makroskopik tanımlama
- (Örneklerin açıklaması)
- Histolojik açıklama
- Tümörün histolojik ve nükleer tipi
- Tümörün büyüklüğü, nekroz varsa, kanama varsa, peri ve intratümöral inflamatuvar reaksiyon varsa, kan ve lenfatik damarların invazyonu,
- Cerrahi rezeksiyon kısıtlılıkları
- Yakındaki organlara veya lenf düğümlerine metastazlar
- Histoprognoztik derecelendirme (pTNM)

5. BULGULAR VE TARTIŞMA

5.1 Metodoloji

2023-2024 yılları arasında (bir yıllık bir dönem) Cibuti Üniversite Hastanesi biyomedikal analiz laboratuvarında meme kanserli kadınlarda biyopsi çalışmalarının önemi üzerine retrospektif bir çalışma gerçekleştirdik. Bu süre zarfında meme biyopsisi yapılan toplam 44 kişiyi kaydettik, yirmi sekiz kadın ve bir erkek olmak üzere yirmi dokuz vakanın meme kanseri için pozitif olduğu tespit edildi.

5.1.1 Sınırları

Özellikle çalışmamızı yürütürken bazı zorluklarla karşılaştık;

Hasta bilgilerinin tamamen eksik olması

5.2 Sosyodemografik Veriler

Daha sonra hastaların klinik bilgilerini içeren bir tablo sunduk (Çizelge 5.1): Cinsiyet, yaşları, klinik belirtileri, Parçalar (Numune Tipi) ve tümör tipi.

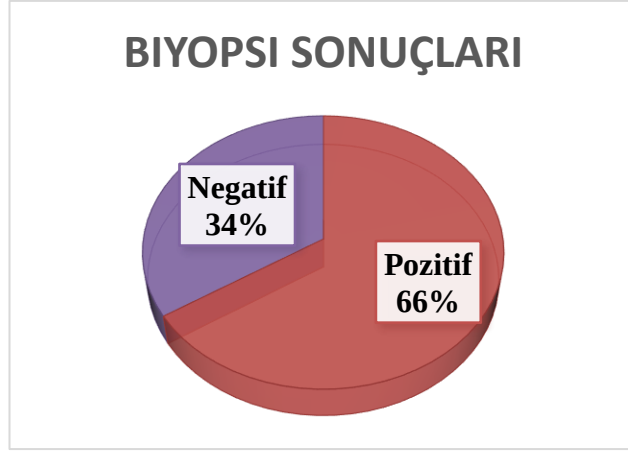
Çizelge 5.1 Yaşa, cinsiyete, klinik belirtilere, koleksiyon tipine ve histolojik tipe göre dağılım

Vaka sayısı (Meme kanseri pozitif)	Cinsiyet	Yaş	Klinik belirtileri	Parçalar (Numune Tipi)	Tümör tipi.
Hasta 1	Dişil	47	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 2	Dişil	50	Sağ meme nodülü + Enflamasyon	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 3	Dişil	60	Sağ meme nodülü + Cilt modifikasyonu	Biyopsi	İnvaziv duktal karsinom
Hasta 4	Dişil	37	Sağ meme nodülü + Meme başı değişiklikleri	Biyopsi	Tübüler karsinom
Hasta 5	Dişil	63	Sol meme nodülü	Biyopsi	İnvaziv duktal karsinom
Hasta 6	Dişil	52	Sağ meme nodülü	Biyopsi	İnvaziv lobüler karsinom

Çizelge 5.1 Yaşa, cinsiyete, klinik belirtilere, koleksiyon tipine ve histolojik tipe göre dağılım (Devam)

Vaka sayısı (Meme kanseri pozitif)	Cinsiyet	Yaş	Klinik belirtileri	Parçalar (Numune Tipi)	Tümör tipi.
Hasta 7	Dişil	21	Sağ meme nodülü + Meme başı ağrısı ve akıntısı	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 8	Dişil	42	Sağ meme nodülü + Enflamasyon	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 9	Dişil	35	Sol meme nodülü	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 10	Dişil	40	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Tübüler karsinom
Hasta 11	Dişil	70	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 12	Dişil	39	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Lobüler karsinoma in situ
Hasta 13	Dişil	41	Sol meme nodülü + Enflamasyon	Biyopsi	İnvaziv Duktal karsinom
Hasta 14	Dişil	27	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Malign filloid tümör
Hasta 15	Dişil	75	Sağ meme nodülü + Enflamasyon	Biyopsi	İnvaziv Duktal karsinom
Hasta 16	Dişil	65	Sol meme nodülü	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 17	Dişil	50	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Medüller karsinom Farklılaşmamış
Hasta 18	Dişil	38	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 19	Dişil	45	Sol meme nodülü	Biyopsi	Lobüler karsinoma in situ
Hasta 20	Dişil	42	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 21	Dişil	42	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Meme dokusu infiltrasyonu ile memenin adenoskuamöz hücreli karsinomu
Hasta 22	Dişil	32	Sağ meme nodülü	Biyopsi	İnvaziv Duktal karsinom
Hasta 23	Dişil	55	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Medüller karsinom Farklılaşmamış
Hasta 24	Dişil	19	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Lobüler karsinoma in situ
Hasta 25	Dişil	24	Sol meme nodülü	Biyopsi	Malign filloid tümör
Hasta 26	Dişil	40	Sinüs nodülü	Biyopsi	Meme dokusu infiltrasyonu ile memenin adenoskuamöz hücreli karsinomu
Hasta 27	Dişil	70	Sağ meme, Yağlı meme dokusu	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 28	Dişil	53	Sağ meme nodülü	Biyopsi	Duktal karsinoma in situ
Hasta 29	Eril	56	Sağ meme yaralanması	Biyopsi	İnvaziv Duktal karsinom

Toplam kırk dört hastadan Balbala hastanesinden (Cibuti'nin UHC'si) gelen yirmi dokuz hastanın biyopsi incelemesine göre meme kanseri için pozitif bulunduğu, yani hastaların %66'sının pozitif olduğu ve %34'ünün negatif sonuç aldığı kaydedildi (Şekil 5.1).



Şekil 5.1 Biyopsi sonuçları

Çizelge 5.2 Kanserin TNM evrelemesi ve kanserin derecesi

Hasta	TNM evrelemesi	Kanserin derecesi
Hasta 1	T1	Derece I kanser
Hasta 2	T1	Derece I kanser
Hasta 3	T2	Derece II kanser
Hasta 4	T2	Derece III kanser
Hasta 5	T3	Derece II kanser
Hasta 6	T2	Derece II kanser
Hasta 7	T3	Derece II kanser
Hasta 8	T2	Derece II kanser
Hasta 9	T2	Derece II kanser
Hasta 10	T2	Derece II kanser
Hasta 11	T3	Derece II kanser
Hasta 12	T2	Derece II kanser
Hasta 13	T2	Derece II kanser
Hasta 14	T2	Derece II kanser
Hasta 15	T2	Derece II kanser
Hasta 16	T3	Derece II kanser
Hasta 17	T1c	Derece I kanser
Hasta 18	T1c	Derece I kanser
Hasta 19	T1a	Derece I kanser
Hasta 20	T1c	Derece I kanser
Hasta 21	T1c	Derece I kanser
Hasta 22	T1a	Derece I kanser
Hasta 23	T3	Derece II kanser
Hasta 24	T2	Derece II kanser
Hasta 25	T2	Derece I kanser
Hasta 26	T1c	Derece I kanser
Hasta 27	T1a	Derece I kanser
Hasta 28	T2	Derece I kanser
Hasta 29	T3	Derece III kanser

Çizelge 5.3 Hastaların TNM evreleme ve kanser derecelerine göre dağılımı

Hasta numaraları	T1	T2			T3	
	Derece I kanser	Derece I kanser	Derece II kanser	Derece III kanser	Derece II kanser	Derece III kanser
	Hasta 1	Hasta 25	Hasta 3	Hasta 4	Hasta 5	Hasta 29
	Hasta 2	Hasta 28	Hasta 6		Hasta 7	
	Hasta 17		Hasta 8 Hasta 9		Hasta 11	
	Hasta18		Hasta 10		Hasta 16	
	Hasta 19		Hasta 12		Hasta 23	
	Hasta 20		Hasta 13			
	Hasta 21		Hasta 14 Hasta 15			
	Hasta 22		Hasta 24			
	Hasta 26					
	Hasta 27					

5.3 Sonuç Analizi

Pozitif olan yirmi dokuz hastanın aynı yaşta olmadığını veya aynı kanser türüne sahip olmadığını, ancak örnek türünün aynı olduğunu, yani biyopsi olduğunu görebiliriz. Genç hastada iyi diferansiye lobüler karsinom olduğu belirtildi. Bu farklı doku türleri bir sonraki bölümde ele alınacaktır.

Yaş; Serimizdeki ortalama 21 yıl ile 75 yıl arasında olmak üzere yaklaşık 45,8 yıldır.

Cinsiyet; Serimizde bir olgumuz erkek, diğer tüm olgular kadındı.

5.4 Klinik Belirtiler

5.4.1 Etkilenmiş meme

Serimizde tümörlerin %76'sı sağ memeyi tutmuş, %24'ü sol memeyi tutmuştur. Önde gelen dergisinde yayınlanan bir araştırma, meme kanserinin hem sol hem de sağ göğüsleri

etkileyebileceğini buldu. Bununla birlikte, bazı araştırmalar, sağ memeye kıyasla sol memede hafif bir meme kanseri baskınlığı olduğunu göstermiştir. Sürveyans, Epidemiyoloji ve Nihai Sonuçlar Programı tarafından 881.320 kişi üzerinde bir analiz yapıldı. Araştırmacılar, bireylerin %50,8'inde sol taraflı, %49,2'sinde sağ taraflı tümör olduğunu gözlemlediler (Pressesante 2023).

Bu, meme kanserinin neden sağ veya sol meme için özel bir tercihi olmadığını ve diğerinin muayenesinin ihmal edilmemesi gerektiğini açıklar (Sylla 2021).

5.4.2 Metastazları

Bu çalışmada metastatik evrede olan hasta bulunmamaktadır. Meme kanseri, kanser hücrelerinin memeden vücudun diğer bölgelerine yayılması olan metastaz olarak kendini gösterir. Bu kanser türüne metastatik meme kanseri veya evre IV kanser denir (ISHH 2024).

5.4.3 TNM evreleme

Hastalarımızın yaklaşık yarısı (13 hasta) (%45) kanserin TNM T2 evresine, %17'si T1c için ve %10'u T1a için, %7'si T1 için ve son olarak %6'sı T3 için kabul edildi (Çizelge 5.2).

5.4.4 Kanser derecesi

Toplamda 29 hastanın 15'si derece II kanser (%52), 12'si derece I kanser (%41) ve 2'i derece III kanser (%7) idi (Çizelge 5.2).

5.5 Farklı Histolojik Kanser Türleri

Çizelge 5.1'e göre 29 hasta uygun tedavi ve prognozu belirlemek için ihtiyaç duyulan histolojik kanser tipine göre sınıflandırıldı. Aşağıdaki bölümlerde, her hastayı histolojik kanser türlerine göre tanımlıyoruz.

Duktal karsinoma in situ veya DCIS (Hasta 1, 2, 7, 8, 9, 11, 16, 18, 20, 27 ve 28)

Duktal karsinoma in situ (DCIS) olarak adlandırılan non-invaziv meme kanseri, sütü taşıyan kanallar olan süt kanallarında büyüdüğünde ortaya çıkar (Sante Journaldes Femmes 2024).

DCIS'in özel özellikleri:

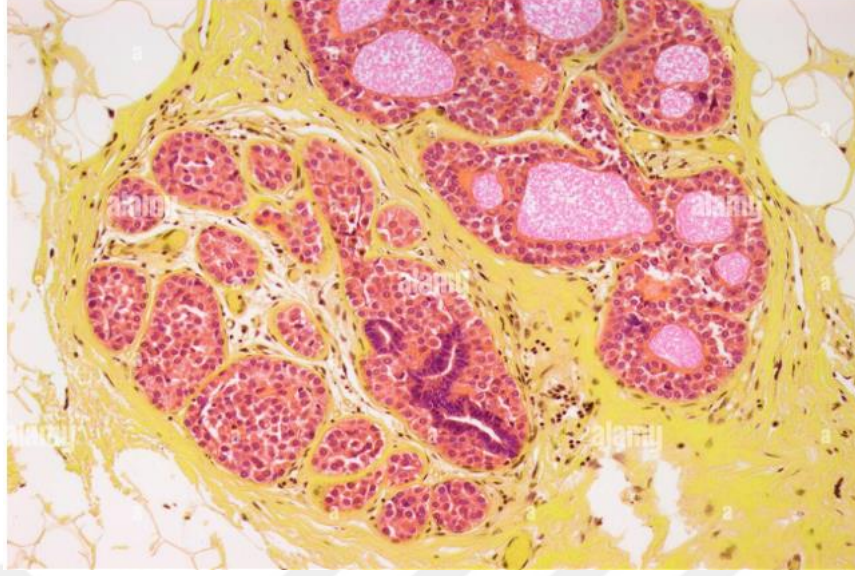
- Non-invaziv: Tümör hücreleri kanalların içinde kalır ve çevre dokulara nüfuz etmez.
- Tespit: Konvansiyonel mamogramlar sırasında sıklıkla mikrokalsifikasyonlar şeklinde gözlenir.
- Prognoz: Çok iyi, tedavi yeterliyse %95'ten fazla kür ile.

Belirti; Genel olarak, DCIS'in herhangi bir semptomu yoktur. Ancak bazen meme başından akıntı ile sonuçlanır (Sante Journaldes Femmes 2024).

Muamele;

- Konservatif cerrahi, nüks riskini azaltmak için sıklıkla radyoterapi ile birleştirilir.
- Mastektomi: Bazı durumlarda, özellikle lezyon geniş veya çok merkezli ise, bu gerekli olabilir.

Evrim; Tedavi edilmezse, DCIS özellikle genç kadınlarda invaziv kansere dönüşebilir (Şekil 5.2).



Şekil 5.2 Mikroskop altında DCIS

Memede lokalize duktal karsinom, aydınlatma Etkilenen bir memenin bir kısmının fotomikrografisi. Duktal karsinoma in situ (DCIS) en sık görülen non-invaziv meme kanseridir. "Duktal" terimi, süt kanalları içinde meme kanserinin başlangıcını ifade eder.

İnvaziv duktal karsinom veya IDC (Hasta 3, 5, 13, 15, 22 ve 29)

İnvaziv duktal karsinom olarak da bilinen invaziv duktal karsinom, meme kanserinin en yaygın şeklidir. Gelişimi süt kanallarının hücrelerinde meydana gelir ve bitişik meme dokusuna girer. Duktal karsinomun in situ aksine, IDC kanalların duvarlarından yayılır ve bitişik dokuları istila edebilir (ISHH 2024).

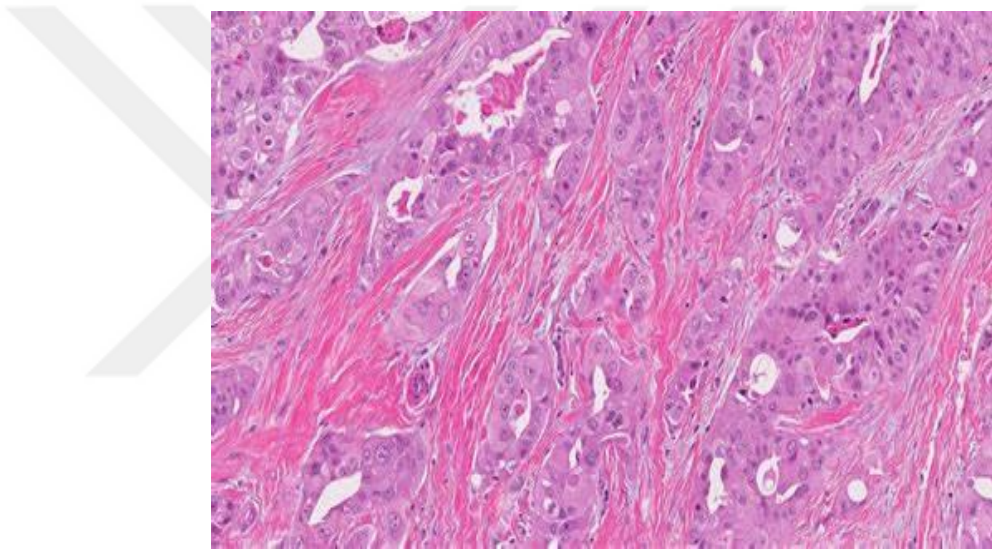
Belirti; Memede gözle görülür bir yumru, kalınlaşmış cilt, kızarıklık, şişme, meme başı ağrısı veya meme başı akıntısı ile sonuçlanabilir (ISHH 2024).

Tanı; Genellikle mamografi veya ultrason ile konur, ardından tanıyı doğrulamak için biyopsi yapılır (ISHH 2024).

Muamele; CCI desteği şunları içerebilir:

- Operatif: Tümörün boyutuna bağlı olarak kısmi veya tam mastektomi.
- Radyasyon tedavisi: Ameliyattan sonra kalan kanser hücrelerini çıkarmak için
- Kemoterapi ve hormon kullanımı: Özellikle kanser hormona bağımlı ise tekrarlama riskini azaltmak için (ISHH 2024).
- Hedefe yönelik tedaviler: Genetik mutasyonlara sahip kanserler için.

Prognoz; Tümörün boyutu, evresi ve metastaz varlığı gibi çeşitli unsurlar prognozu etkiler. Mevcut tedaviler, özellikle erken teşhis edildiğinde, hastalığın kontrol altına alınmasında genellikle etkilidir (ISHH 2024) (Şekil 5.3).



Şekil 5.3 Mikroskop altında IDC

Apokrin özelliklere sahip invaziv duktal karsinom çok nadir görülen bir meme kanseridir. Bu kanser türü, genellikle memenin kanallarında ve bezlerinde bulunan epitel hücrelerinin içinde başlasa da tümör, cildin apokrin ter bezlerindeki normal hücrelere benzeyen büyük pembe hücrelerden oluşur. Bu kanser türü aynı zamanda invaziv apokrin karsinom olarak da bilinir.

Tübüler karsinom veya TC (Hasta 4 ve 10)

Memenin tübüler karsinomu nadir görülen bir meme kanseridir ve tüm meme kanserlerinin yaklaşık %2-4' n  oluşturur. Tek bir epitel h creti tabakası ile kaplı tübüler yapıların oluşturulmasıyla kendini gösteren invaziv bir duktal karsinomdur.

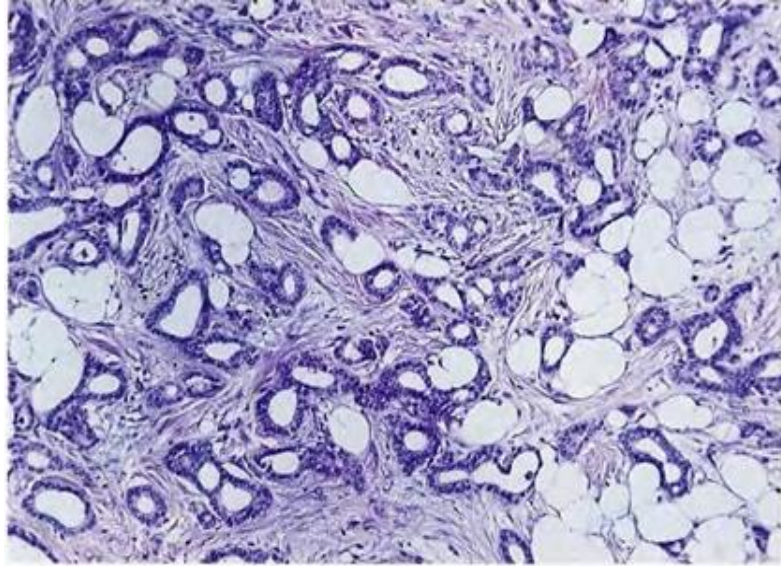
 zellikler ve Teşhis:

Görünüm; Genel olarak, yaralar küçük, katı ila serttir (Gpnotebook.com 2018).

Teşhis; Mamografi bu tip karsinomu tespit etmek için yaygın olarak kullanılır.

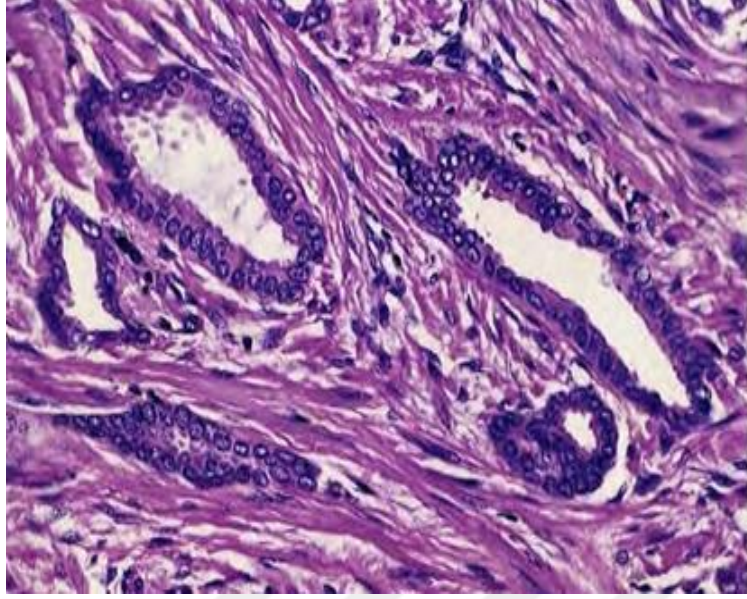
Prognoz; Tübüler karsinom oldukça olumlu bir prognoza sahiptir ve 10 yıllık sağkalım %70'i ařmaktadır¹. Bunun nedeni metastaz geliştirmeme yeteneğidir.

Muamele; Tedavi, tümörün ve hastanın özelliklerine bağlı olarak cerrahi, radyoterapi ve bazen hormon tedavisinden oluşur (şekil 5.4).



şekil 5.4 Mikroskop altında TC (I)

Tübüler karsinom küçük, düzenli tübüller bağ ve yağ dokusuna neden olur. Belirgin bir lobüler mimari yok (şekil 5.5).



Şekil 5.5 Mikroskop altında TC (II)

Tübüler karsinom Tümör tübüleri, tek bir küçük, düzenli seluta tabakası ile sınırlıdır. Stroma yoğundur. X 300. Tübüler karsinom adı verilen invaziv meme kanseri genellikle küçük boyutludur ve 55 yaş ve üstü kadınlarda teşhis edilir.

İnvaziv olmasına rağmen, nadiren etkilenen memenin dışına yayılır.

İnvaziv lobüler karsinom veya ILC (hasta 6)

İnvaziv lobüler karsinom, lobüllerde, süt bezlerinde başlayan ve çevredeki meme dokusuna yayılan bir meme kanseridir.

İnvaziv lobüler karsinomun özellikleri:

Kökeni: Annenin lobüllerinden kaynaklanır (Haïfa vd. 2019).

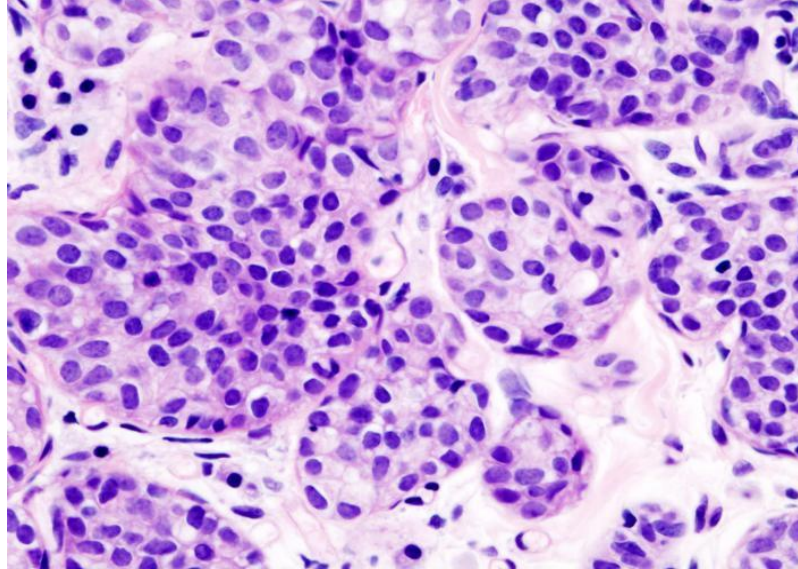
Yayılma: Çevre dokulara ve bazen de vücudun diğer bölgelerine yayılabilir (Haïfa vd. 2019).

Teşhis; Genellikle mamografi ile tespit edilmesi zor olup, MRG gibi ek testler gerektirebilir (Haïfa vd. 2019).

Belirtiler: Ele gelen bir kitle oluşturmayabilir, ancak memenin dokusunda veya görünümünde değişiklikler gözlenebilir (Haïfa vd. 2019).

Yorum: İnvaziv lobüler karsinom, yaygın doğası ve konvansiyonel görüntüleme teknikleri ile tespit edilmesinin zorluğu nedeniyle sıklıkla geç evrede teşhis edilir. Bununla birlikte, bazen daha olumlu bir prognoza sahip olabilen diğer meme kanseri türlerinden daha yavaş büyüme eğilimindedir (Haïfa vd. 2019).

Muamele: Genel olarak tedaviler, tümörün belirli özelliklerine ve hastanın genel sağlığına bağlı olarak cerrahi, radyoterapi, kemoterapi ve hormonların bir karışımını içerir. İnvaziv Lobüler Karsinomu tedavi etmek için onkologları, cerrahları ve radyologları içeren multidisipliner bir yaklaşım benimsemek önemlidir. Hastalığın gelişimini izlemek ve tedaviyi buna göre uyarlamak için tarama muayenelerinin düzenli olarak izlenmesi ve yapılması çok önemlidir (Haïfa vd. 2019) (Şekil 5.6).



Şekil 5.6 Mikroskop altında ILC

İnvaziv lobüler karsinomun çeşitli alt tipleri, mikroskop altında görülen kanser hücrelerinin görünümüne göre sınıflandırılır. İnvaziv lobüler karsinom çoğunlukla çevre dokuları istila eden küçük hücrelerden oluşur ve klasik vakalarda bu hücreler tek bir hattan oluşur.

Lobüler karsinoma in situ veya LCIS (Hasta 12, 19 ve 24)

Memenin süt üreten bezleri olan meme lobüllerindeki epitel hücrelerinin anormal çoğalması, lobüler karsinoma in situ (LCIS) olarak bilinir.

Lobüler karsinom in situ özellikler:

Kökene: Lobüler karsinoma in situ memenin lobüllerinde gelişen bir tümördür (ISHH 2024).

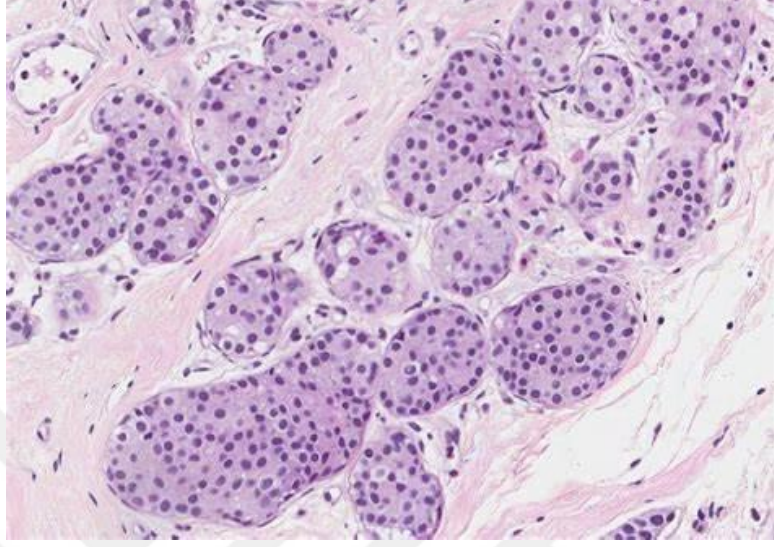
Yayılma; Lobüllerle sınırlıdır ve invaziv formların aksine çevre dokulara yayılmaz (ISHH 2024).

Teşhis; Genellikle rutin mamogramlar veya klinik muayeneler sırasında tespit edilir, biyopsi ile doğrulanabilir (ISHH 2024).

Belirti; Genel olarak herhangi bir belirti yoktur, ele gelen bir kitle şeklinde ortaya çıkmaz (ISHH 2024).

Yorum; Lobüler karsinom in situ kanser olarak kabul edilmez daha ziyade prekanseröz bir lezyon olarak. İnvaziv olmamasına rağmen, gelecekte memenin kendisinde veya diğerinde invaziv meme kanseri gelişme riskini artırır. Bu nedenle, istilacı bir forma doğru herhangi bir evrimi tanımlamak için düzenli olarak izlemek çok önemlidir. Lobüler karsinom in situ genellikle düzenli mamogramlar ve klinik muayeneler ile yakın gözetim altında tedavi edilir. Bazı durumlarda, invaziv kanser geliştirme riskini azaltmak için

hormon tedavisi reçete edilebilir. Yüksek riskli hastalar için profilaktik mastektomi de düşünülebilir (ISHH 2024) (Şekil 5.7).



Şekil 5.7 Mikroskop altında LCIS

Lobüler karsinom in situ iki kategoriye ayrılır: klasik tip ve pleomorfik tip. Tip, anormal hücrelerin mikroskop altında incelendiğinde nasıl göründüklerine bağlı olarak patoloğunuz tarafından belirlenecektir. Klasik ve pleomorfik meme kanserleri daha yüksek bir riskle bağlantılıdır, ancak hücreler pleomorfik ise risk daha yüksektir.

Medüller karsinom Farklılaşmamış (Hasta 17 ve 23)

Meme kanserinin nadir ve agresif formu memenin medüller diferansiye olmayan karsinomudur.

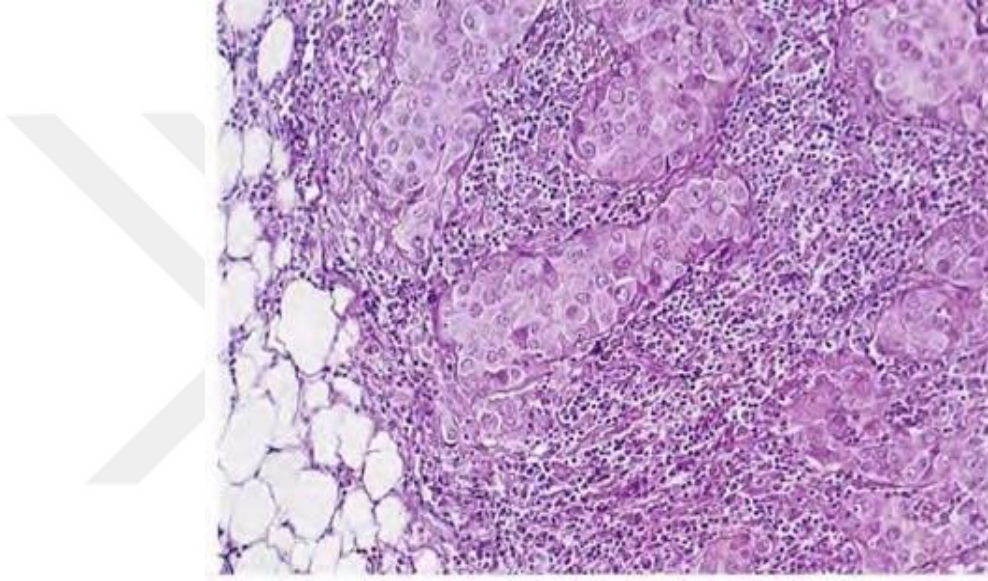
Farklılaşmamış medüller karsinomun özellikleri:

Kökeni; Memenin süt kanallarında oluşur.

Görünüm; Yuvarlak bir şekle sahip, çok kısıtlı bir görünüme sahiptir ve seyrek bir stromada zayıf farklılaşmış hücrelerden oluşur.

Lenfoid İnfiltrasyon; Tümör çevresinde belirgin lenfoid infiltrasyon dikkat çekici bir özelliktir.

Yorum; Medüller diferansiye olmayan karsinomun prognozu, kısmen net tanımı ve fibröz stroma eksikliği nedeniyle, genellikle diğer invaziv meme kanseri türlerinden daha olumludur. Bununla birlikte, nadir olması nedeniyle, uygun bakımı elde etmek için uzmanlara başvurmak önemlidir.



Şekil 5.8 Mikroskop altında medüller karsinom

Medüller karsinom: Belirgin timfoid infiltrasyonu. Fibröz stroma çok bol değil.

Malign filloid tümör (Hasta 14 ve 25)

Memenin malign fibroepitelyal tümörü, agresif olabilen nadir bir tümördür.

Filloid benzeri malign tümörün özellikleri:

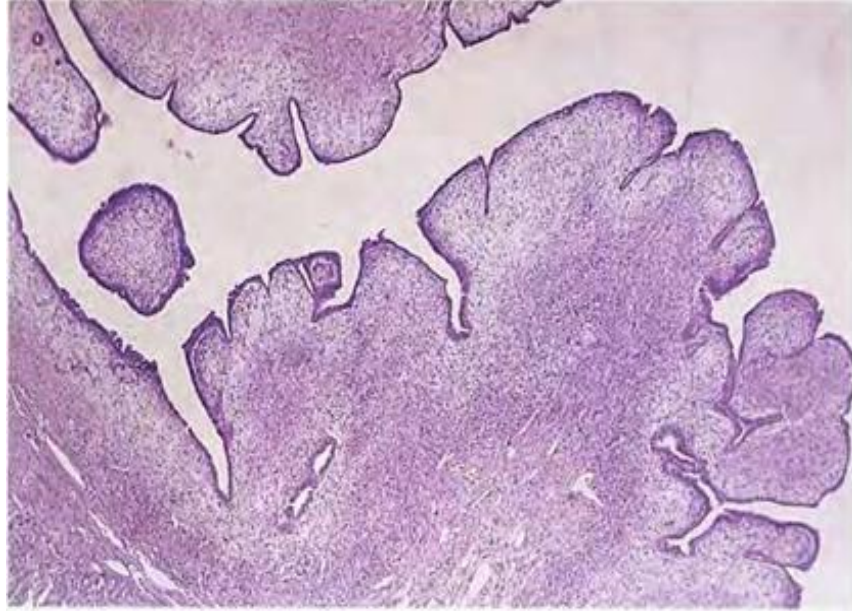
Kökeni; Memenin bağ dokusunda oluşur ve epitel ve bağ elementleri içerebilir.

Görünüm; Genellikle masif, 4 ila 7 cm arasında olabilir ve iyi tanımlanmış bir kütledir ancak yumruları vardır (Passeportsante 2019).

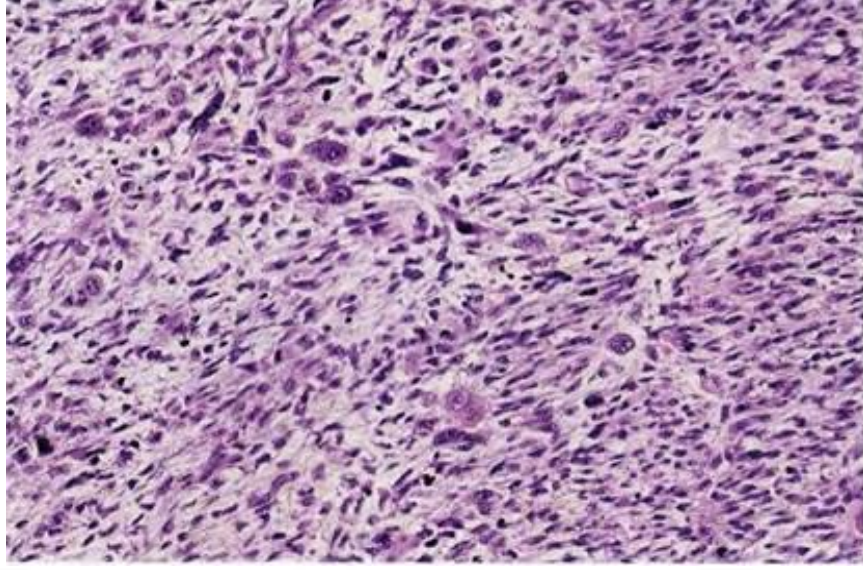
Büyüme; Büyüme hızlı olabilir ve bazen memede şekil bozukluğuna yol açabilir (Passeportsante 2019).

Metastaz Riski; Malign filloid tümörlerin yaklaşık %10 ila %30'unda metastaz görülebilir (Passeportsante 2019).

Yorum; Meme tümörlerinin %1'inden daha azını oluşturan malign filloid tümörler nadirdir. Tekrarlama ve metastaz yapma riskleri nedeniyle sistematik olarak tedavi edilmeleri önemlidir. Genel olarak, tercih edilen tedavi mastektomidir, bazen radyoterapi ile birleştirilir. Herhangi bir nüksü belirlemek için operasyondan sonra izlemek önemlidir. Malign filloid tümörler multidisipliner bir yaklaşım gerektirir. Ana tedavi genellikle cerrahidir, radyasyon tedavisi ise nüks riskini azaltmak için kullanılabilir. Nüks ve metastaz risklerini yönetmek için düzenli olarak izlemek çok önemlidir (Passeportsante 2019) (Şekil 5.9) (Şekil 5.10).



Şekil 5.9 Mikroskop altında malign filloid tümör



Şekil 5.10 Mikroskop altında pillob tümörü tümör bağ dokusu hücre polimorfizmi

Meme dokusu infiltrasyonu ile memenin adenoskuamöz hücreli karsinomu (Hasta 21 ve 26)

Memenin adenoskuamöz hücreli karsinomu, adenokarsinom (glandüler) karsinomu ve skuamöz hücreli karsinom (skuamöz karsinom) özelliklerini birleştiren nadir ve agresif bir meme kanseridir.

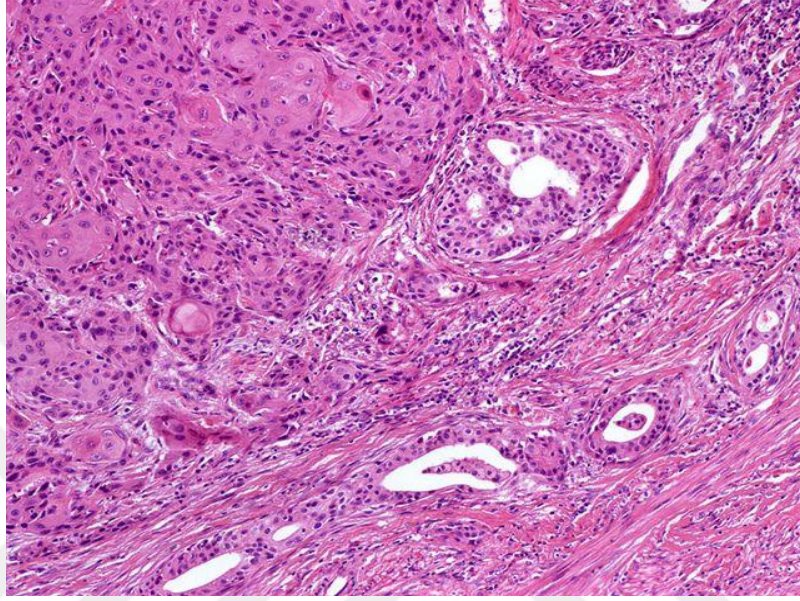
Adenoskuamöz karsinomun özellikleri:

Kökeni; Memenin glandüler ve skuamöz hücrelerinden bu tür kanser gelişir (ISHH 2024).

Görünüm; Glandüler ve pullu farklılaşma alanları mevcuttur, bu da onu diğer karsinom türlerinden ayırır. Çevredeki meme dokusuna sızabilir, bu da tedaviyi daha karmaşık hale getirebilir (ISHH 2024).

Yorum; Adenoskuamöz karsinom, agresif doğası ve çevre dokulara ve muhtemelen vücudun diğer bölgelerine hızla yayılma yeteneği nedeniyle genellikle daha az olumlu bir prognozla bağlantılıdır. Başarılı tedavi olasılığını artırmak için erken tanı şarttır. Cerrahi,

radoterapi, kemoterapi ve bazı durumlarda hedefe yönelik tedaviler olası tedavilerdir. Bu kanser türünü tedavi etmek için onkologları, cerrahları ve radyologları içeren multidisipliner bir yaklaşım şarttır. Hastalığın herhangi bir nüksünü veya ilerlemesini düzenli olarak izlemek ve taramak çok önemlidir (ISHH 2024) (Şekil 5.11).



Şekil 5.11 Mikroskop altında adenoskuamöz karsinom

Adenoskuamöz karsinom. Bu görüntü hem anormal skuamöz hücreleri hem de bez benzeri hücre gruplarını göstermektedir.

5.6 TNM'nin Farklı Evreleri ve Kanser Dereceleri

Kanserin çeşitli TNM evreleri ve seviyeleri hakkında kısaca konuşalım:

- TNM T1 evre meme kanseri, en büyük boyutunda 2 cm'ye kadar ulaşabilen küçük bir tümör ile karakterizedir.
- TNM T2 evre meme kanseri, en büyüğü 2 cm ile 5 cm arasında değişen bir tümör ile karakterizedir.

- TNM T3 Evre meme kanserinde 5 cm'den büyük bir tümör vardır. Bu aşama, lenf düğümlerinin istilasına ve metastazların varlığına bağlı olarak çeşitli durumlarla bağlantılı olabilir.

Tümör büyüme seviyesi ile ilgili olarak:

- Derece I (veya derece 1) meme kanseri düşük dereceli bir tümördür, bu da çok agresif olmadığı anlamına gelir. Tümör hücreleri normal hücrelere benzer ve yavaş çoğalır.
- Derece II (veya derece 2) meme kanseri, orta düzeyde bir tümör türüdür. Bu, kanser hücrelerinin orta derecede farklılaşma sergilediği, yani normal hücrelere benzemedikleri ve orta derecede çoğaldıkları anlamına gelir.
- Derece III (veya derece 2) kanser, yüksek dereceli bir tümördür, yani daha agresif bir tümördür. 3. derece kanser hücrelerinin farklılaşması düşüktür, yani normal hücrelere pek benzemezler ve düzensiz bir şekilde hızla çoğalırlar.

Tüm hastaların aynı tip malignitelere, aynı TNM evresine veya aynı kanser derecesini sahip olmadığı açıktır (Çizelge 5.1, Çizelge 5.2).

TNM T1 derece I kanserli hastalar ve TNM T2 derece II kanserli hastalar diğer azınlık hastalara göre serimizde çoğunluktadır (Çizelge 5.3).

TNM T1 Grade I kanser grubunu ve ardından hepsini tanımlamaya başlayarak, diğer grupları bir sonraki bölümde tartışacağız (Çizelge 5.3).

Evre T1 derece I'deki hastalar (hasta n°1,2, 17, 18,19, 20, 21, 22, 26, 27)

- Tümör boyutu: Tümörün en büyük yeri 2 cm'ye kadardır.
- Derece I: Kanser hücreleri yüksek farklılaşma sergiler, bu da normal hücrelere açık bir benzerliğe sahip oldukları ve yavaş çoğaldıkları anlamına gelir.
- Prognoz: Prognoz genellikle pozitifdir çünkü tümör küçüktür ve çok agresif değildir.

Tümör hormona bağımlıysa, tedaviler konservatif cerrahi, bazen radyoterapi ve muhtemelen hormon tedavisi içerebilir.

Tümörün büyüklüğü ve agresifliği, evre T1 derece I'deki hastalar için daha iyi bir prognozdan sorumludur. Genellikle, tedaviler daha az yorucudur ve iyileşme şansı yüksektir.

Evre T2 derece I'deki hastalar (25 ve 28 numaralı hastalar)

- Tümör boyutu, T2: Tümörün çapı 2 cm ile 5 cm arasındadır.
- Derece I: Tümör hücreleri çok belirgindir, bu da normal hücrelere yüksek benzerliğe sahip oldukları anlamına gelir. Genel olarak, bu daha yavaş bir artış ve daha iyi bir prognoz gösterir.
- Prognoz: Genel olarak, derece I T2 meme kanseri için prognoz pozitifdir. Hücre farklılaşması ve orta derecede tümör boyutu, hastalığın daha yavaş ilerlemesini gösterir ve iyi tedavi seçenekleri sunar. Bu aşamada tanı konulan hastaların 5 yıllık sağkalım oranı yüksektir.

Derece I T2 meme kanserli bir hastada iyi diferansiye kanser hücrelerine sahip 2 cm ila 5 cm lokalize bir tümör mevcuttur. Genellikle, bu evre ve seviye, olumlu bir prognoz ve cerrahi, radyasyon tedavisi, kemoterapi veya hormon tedavisi gibi çeşitli tedaviler ile lokalize hastalığa işaret eder.

Evre T2 derece II'deki hastalar (3, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15 ve 24 numaralı hastalar)

- Tümör boyutları: Tümörün en büyük boyutu 2 cm ila 5 cm'dir.
- Derece II: Tümör hücreleri orta derecede farklılaşma gösterir, bu da normal hücrelere çok benzemedikleri ve orta derecede çoğaldıkları anlamına gelir.
- Prognoz orta tiptedir. Cerrahi (konservatif veya mastektomi) düşünülebilir, ardından radyoterapi ve/veya kemoterapi ve tümör hormona bağımlıysa hormon tedavisi düşünülebilir.

Öte yandan, evre T2 derece II olan hastalar, tümörün daha büyük boyutu ve ortalama agresifliği nedeniyle daha kapsamlı tedavilere ihtiyaç duyabilir. Bununla birlikte, uygun bakım ile tedavi beklentileri cesaret verici olmaya devam etmektedir.

Evre T2 derece III'deki hastalar (4 numaralı hasta)

- Tümör boyutu: Tümörün boyutu 2 cm ile 5 cm arasındadır.
- Derece III: Kanser hücreleri düşük farklılaşma sergiler, bu da normal hücrelere belirsiz bir benzerlik ve hızlı çoğalma ile sonuçlanır.
- Prognoz: Tümörün büyüklüğü ve agresifliği nedeniyle prognoz daha az cesaret vericidir. Tedaviler cerrahi, kemoterapi, radyasyon ve hormonların bir kombinasyonunu içerebilir.

Derece III evre T2 kanserli bir hastada, bilinmeyen kanser hücreleri ile 2 cm ila 5 cm lokalize bir tümör vardır. Genellikle, bu aşama ve seviye, daha kapsamlı bir tedavi yaklaşımı gerektiren daha agresif bir hastalığa işaret eder. Tedavi seçenekleri cerrahi, radyasyon tedavisi, kemoterapi veya bu yöntemlerin bir kombinasyonunu içerebilir.

Evre T3 derece II'deki hastalar (5, 7, 11, 16 ve 23 numaralı hasta)

- Tümör boyutu, T3: Tümörün çapı 5 cm'den fazladır.
- Derece II: Kanser hücreleri orta derecede farklılaşma gösterir, bu da normal hücrelere benzemedikleri anlamına gelir. Bu, seviye I ve III arasında bir ara evrim ve davranış gösterir.
- Prognoz: Evre T3'te derece II meme kanseri için prognoz değişir. Tümör büyüktür ve hücre farklılaşması orta düzeydedir, bu da daha düşük evrelere ve derecelere kıyasla hastalığın daha hızlı ilerlediğini gösterir. Ancak prognoz, tedaviye yanıt, hastanın genel sağlığı ve metastaz olasılığı gibi diğer birçok faktörden de etkilenir.

Evre T3'te derece II meme kanseri olan bir hasta, orta derecede lokalize kanser hücrelerine sahip büyük bir tümöre (5 cm'den fazla) sahiptir. Genellikle, bu aşama ve

seviye, daha kapsamlı bir tedavi yaklaşımı gerektiren daha ileri bir hastalığa işaret eder. Tedaviler cerrahi, radyoterapötik, kemoterapötik, hormoneterapötik veya kombine olabilir.

Evre T3 derece III'deki hastalar (29 numaralı hasta)

- Tümörün boyutu: 5 cm'den büyük.
- Derece III: Kanser hücreleri de düşük farklılaşmaya sahiptir ve hızla çoğalır.
- Prognoz: Tümörün önemli boyutu ve yüksek agresifliği nedeniyle prognoz daha konservatif olabilir. Tedaviler genellikle uzundur ve cerrahi, kemoterapi, radyasyon ve hormon tedavisinin benzer bir kombinasyonunu içerebilir.

Büyük bir tümörü (5 cm'den büyük) veya yakındaki yapıları istila eden kötü diferansiye kanser hücrelerine sahip bir tümörü olan derece III T3 meme kanseri olan bir erkek hasta. Bu evre ve derece genellikle daha kapsamlı bir tedavi yaklaşımı gerektiren ilerlemiş, agresif bir hastalığı gösterir. Cerrahi, radyasyon tedavisi, kemoterapi veya bu yaklaşımların bir kombinasyonu tedavi olarak kullanılabilir.

Erkeklerde meme kanserinin nadir olduğu ve erkeklerde kanser vakalarının %1'inden daha azını oluşturduğu unutulmamalıdır. Nadir görülmesi nedeniyle sıklıkla geç teşhis edilir ve bu da prognozu daha kötü hale getirebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmam meme kanserli kadınlarda meme biyopsisi çalışması ile ilgilidir, bu nedenle sorulması gereken soru "onkoloji alanında biyopsinin amacı nedir ve kullanımı nedir", bu nedenle biyopsi tekniği laboratuvarında gerçekleştirilen farklı doku örneklemesi türleri aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Biyopsi, insan vücudunun herhangi bir bölgesinde yapılan biyopsi türü ne olursa olsun (cilt biyopsisi, prostat biyopsisi, mide biyopsisi vb.) hastalık tanısı konularak hastanın sağlık durumunu değerlendirmemizi sağlayan kanser alanında çok önemli ve güvenilir bir tekniktir. Stajım süresince yaşları 19 ile 75 arasında değişen 44 kadın hastaya (1 erkek olgu) meme dokusu analizi yaptık. Biyopsi analizlerinde 29 hastada kanser hücresi varlığı saptandı. Kadınların her biri tarafından geliştirilen tümör birbirinden farklı bir aşamada ve farklı bir histolojik tiptedir. Meme biyopsisi, kötü huylu bir tümörün varlığını doğrular ve tümörün histolojik tipi ve evresi gibi spesifik özelliklerini belirler. Sonuçlar genellikle beş kadından dördü için güven vericidir ve iyi huylu bir lezyon olduğunu düşündürür. Bununla birlikte, bir biyopsi kanseri ortaya çıkardığında, uygun tedavi ve yönetimi yönlendirmek için gereken bilgileri sağlar. Özetle, meme biyopsisi, meme kanserinin erken teşhisi ve etkili yönetimi için gereklidir ve hastaların daha iyi tedavi ve kişiselleştirilmiş bakım fırsatına sahip olmalarını sağlar.

Bu nedenle, meme kanseriyle savaşmak için, her ülkede uygulanması gereken bazı öneriler var.” Zorluklar” ;

- Halk Sağlığı Bakanlığı ve kanser doktorlarında, meme kanseri bilinçlendirme konferansları düzenlemenizi öneriyoruz, çünkü çoğu hastaya tümör kritik bir aşamada teşhis konuyor.
- Kendi kendine meme muayenesi: Kadınlar göğüslerinin görünümü ve hissi hakkında bilgi sahibi olmalı ve herhangi bir anormalliği doktorlarına bildirmelidir.
- Ve hastalar uyanık olmalı ve her yıl, özellikle 35 yaş üstü kadınlar için kendilerini taramalı ve 20 ila 30 yaş arası kadınlar için her üç yılda bir.
- Ailesinde meme kanseri veya diğer risk faktörleri öyküsü olan kadınların daha erken ve daha sık tarama yapması gerekebilir.

- Dengeli beslenme, düzenli egzersiz ve alkol tüketimini sınırlama dahil olmak üzere sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemek meme kanseri riskini azaltmaya yardımcı olabilir.

Bu öneriler, erken teşhis şansını en üst düzeye çıkarmak ve hasta sonuçlarını iyileştirmek için tasarlanmıştır.



KAYNAKLAR

- Abutkebudi, 2018. Web Sitesi. <https://www.abutkebudi.com>. Erişim Tarihi: 23.12.2024.
- Acko-Uhui, E., Dédé, S., Acko, U., Kouao, J. P., N'tamon, B., Méité, M. and Yapo, P. 2023. Angiosarcome mammaire primitif: un cas découvert en Côte d'Ivoire. *Imagerie de la Femme*, 33(1): 30-34.
- Apantaku, L. M. 2000. Diagnostic et dépistage du cancer du sein. *Médecin de Famille Américain*, 62(3): 596-606.
- Arcagy-Gineco, D. B. P. 2024. La stadification TNM des cancers du sein. *Infocancer*, 23(9): 1-3.
- Archives Uness, 2011. Anatomie de la glande mammaire. <https://www.archivesuness.fr/sites/campus-unf3s-2015>. Erişim Tarihi: 13.02.2024.
- Arnould, N., Pouget, O., Gharbi, M. and Brettes, J. P. 2006. Cancer du sein chez l'homme: existe-t-il une similitude avec le cancer du sein chez la femme?. *Gynécologie Obstétrique and Fertilité*, 34(5): 413-419.
- Arzanova, E. and Mayrovitz, H. N. 2022. The epidemiology of breast cancer. *Exon Publications*, 22(2): 1-19.
- Atasoy, 2024. Mamografi Rehberliğinde Biyopsi. <https://www.dratasoy.com/mamografi-rehberliginde-biyopsi>. Erişim Tarihi: 24.02.2024.
- ATT, 2024. Web Sitesi. <https://www.ahmettuncayturgut.com>. Erişim Tarihi: 17.04.2024.
- Basicmedicalkey, 2024. Web Sitesi. <https://basicmedicalkey.com>. Erişim Tarihi: 17.11.2024.
- Bray, F., Laversanne, M., Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Soerjomataram, I. and Jemal, A. 2024. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *Cancer Journal for Clinicians*, 74(3): 229-263.
- David, J., Lalonde, L. and Trop, I. 2008. Biopsie sous guidage IRM. *Imagerie de la Femme*, 18(1): 11-23.
- Delaloge, S., Bachelot, T., Bidard, F. C., Espie, M., Brain, E., Bonnefoi, H. and Rouzier, R. 2016. Dépistage du cancer du sein: en route vers le futur. *Bulletin du Cancer*, 103(9): 753-763.

- Devassy, J. and Nayar, B. R. 2018. Biopsy-A Crucial diagnostic aid for oral lesions. IOSR-JDMS, 17(9): 16-24.
- Dreamstime, 2024. Male and Female Breast Anatomy Stock Vector. <https://www.dreamstime.com/stock-images-male-female-breast-anatomy-image12436234>. Erişim Tarihi: 10.02.2024.
- E-Cancer, 2024. Web sitesi. <https://www.e-cancer.fr>. Erişim Tarihi: 21.12.2024.
- El Amrani. 2021. Anatomie du sein. <https://www.anatomie-fmpmuca.ma/wp-content>. Erişim Tarihi: 13.02.2024
- Elsan Care, 2024. Biopsie. <https://www.elsan.care/fr/pathologie-et-traitement>. Erişim Tarihi: 04.02.2024
- Ericpeal, 2021. Microbiopsie sous échographie|Imagerie Médicale du Biterrois. https://www.radiologie-beziers.com/examens_et_actes/senologie-imagerie-de-la-femme/biopsies-mammaire. Erişim Tarihi: 10.03.2024.
- Ferlay, J., Héry, C., Autier, P. and Sankaranarayanan, R. 2010. Global burden of breast cancer. Breast Cancer Epidemiology, 10(3): 1-19.
- Fmpm Uca, 2020. Le sein. <https://www.anatomie-fmpmuca.ma/wp-content>. Erişim Tarihi: 13.02.2024.
- Fournier-Bidoz, N., Kirova, Y. M., Campana, F., Dendale, R. and Fourquet, A. 2012. Simplified field-in-field technique for a large-scale implementation in breast radiation treatment. Medical Dosimetry, 37(2): 131-137.
- Genton, C. Y. and Gebhard, S. 2001. Le dépistage du cancer du sein: rôle de la pathologie. Médecine et Hygiène, 1(2): 2176-2178.
- Giraud, P., Djadi-Prat, J., Morelle, M., Pourel, N., Durdux, C., Carrie, C. and the STIC Study Centers. 2012. Contribution of respiratory gating techniques for optimization of breast cancer radiotherapy. Cancer Investigation, 30(4): 323-330.
- Haïfa, B., El Mhabrech, H., Zouari, I., Njima, M., Daldoul, A., Ahmed, H. and Faleh, R. 2019. Le carcinome lobulaire infiltrant du sein: à propos de 30 cas. Pan African Medical Journal, 34(1): 8-15.
- Hartmann, R. 2023. La classification et les différents stades du cancer du sein. Infocancer, 22(9): 9-18.
- Hill, C. 2014. Dépistage du cancer du sein. La Presse Médicale, 43(5): 501-509.

- <https://www.santejournaldesfemmes.fr/fiches-anatomie-et-examens/2557902-biopsie-deroule-resultats-cancer-pourquoi>. Erişim Tarihi: 04.02.2024
- Hug Ch. 2020. La biopsie mammaire sous échographie. <https://www.hugch.com/cancer-du-sein/biopsie-mammaire-sous-echographie>. Erişim Tarihi: 29.02.2024.
- Igogyneco, 2024. La macrobiopsie mammaire stéréotaxique ou mammotome. <https://www.igogyneco.com/activites-medicales/pathologies-gynecologiques/cancer-du-sein/diagnostic-du-cancer-du-sein/ponction/macro-biopsie-stereotaxique>. Erişim Tarihi: 28.02.2024.
- ISHH, 2024. Les différents stades du cancer du sein: La classification TNM. <https://www.ishh.fr/cancer-du-sein/stades-du-cancer-du-sein>. Erişim Tarihi: 07.02.2024.
- Jalaguier-Coudray, A., Villard-Mahjoub, R., Chopier, J., Tardivon, A. and Thomassin-Naggara, I. 2014. Cancer du sein: interventionnel diagnostique et thérapeutique. *Imagerie de la Femme*, 24(1): 20-30.
- Jéhannin-Ligier, K., Dantony, E., Bossard, N., Molinié, F., Defossez, G., Daubisse-Marliac, L. and Uhry, Z. 2017. Projection de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine en 2017. Saint-Maurice: Santé Publique France, 80(1): 1-9.
- Joulaee, A., Kalantari, M., Kadivar, M., Joulaee, S., Bahrani, N., Mangual, M. and Etemadmoghadam, G. 2012. Trucut biopsy of breast lesions: The first step toward international standards in developing countries. *European Journal of Cancer*, 48(5): 648-654.
- Kalstein, 2021. Traitement des tissus pour les études histologiques. <https://kalstein.net/fr/traitement-des-tissus-pour-les-etudes-histologiques>. Erişim Tarihi: 09.02.2024.
- Kempf, W., Hantschke, M., Kutzner, H., Burgdorf, W. H., Panizzon, R. G., Kempf, W. and Panizzon, R. G. 2010. Techniques histopathologiques. *Dermatopathologie*, 10(8): 7-13.
- Kvåle, G. 1992. Reproductive factors in breast cancer epidemiology. *Acta Oncologica*, 31(2): 187-194.

- Lasnier, A. 2023. Le cancer du sein: Physiopathologie, prédispositions génétiques et stratégies thérapeutiques. MSc. Thesis, Université Clermont Auvergne, 185 page, Clermont.
- Lévy, L., Reizine, A., Suissa, M., Teman, G. and Chiche, J. F. 2005. Comment je fais une biopsie échoguidée du sein. *Imagerie de la Femme*, 15(4): 206-218.
- Liberman, L. 2000. Clinical management issues in percutaneous core breast biopsy. *Radiologic Clinics of North America*, 38(4): 791-807.
- Ljung, B. M., Chew, K., Deng, G., Matsumura, K., Waldman, F. and Smith, H. 1994. Fine needle aspiration techniques for the characterization of breast cancers. *Cancer*, 74(3): 1000-1005.
- Memebiyopsi, 2021. MR Rehberliği. <https://www.memebiyopsi.com/mr-rehberligi>. Erişim Tarihi: 02.03.2024.
- Miller, K. D., Siegel, R. L., Lin, C. C., Mariotto, A. B., Kramer, J. L., Rowland, J. H. and Jemal, A. 2016. Cancer treatment and survivorship statistics, 2016. *Cancer Journal for Clinicians*, 66(4): 271-289.
- NBCF, 2024. Web sitesi. <http://www.nationalbreastcancer.org>. Erişim Tarihi: 12.12.2024.
- Nkondjock, A. and Ghadirian, P. 2005. Facteurs de risque du cancer du sein. *Médecine/Sciences*, 21(2): 175-180.
- Özmen, V. 2014. Türkiye'de meme kanseri: Klinik ve histopatolojik özellikler. *Journal of Breast Health*, 10(2): 1903.
- Passeportsante, 2019. La tumeur phyllode, qu'est-ce que c'est. <https://www.passeportsante.net>. Erişim Tarihi: 30.08.2024.
- Pressesante, 2023. Pourquoi le cancer du sein est-il plus fréquent dans le sein gauche. <https://www.pressesante.com/pourquoi-le-cancer-du-sein-est-il-plus-frequent-dans-le-sein-gauche>. Erişim Tarihi: 10.06.2024.
- Pulse, 2024. Pulse pet ultrasound services. <https://pulsepetus.com>. Erişim Tarihi: 21.12.2024
- Rosesein 2024. Systeme lymphatique du sein. <https://www.rosesein.org/lanatomie-du-sein/systeme-lymphatique-du-sein>. Erişim Tarihi: 13.02.2024.
- Rouche, J. A., Coudray, A. J., Rouillet, S., Poncelet, É., Thomassin-Naggara, I., de Bazelaire, C. and Balleyguier, C. 2021. Micro-et macrobiopsies mammaires chez

- les patientes sous traitement antithrombotique. *Imagerie de la Femme*, 31(3): 115-122.
- Samantaray, S., Panda, N., Besra, K., Pattanayak, L., Samantara, S. and Dash, S. 2017. Utility of tru-cut biopsy of breast lesions-an experience in a regional cancer center of a developing country. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11(3): 36.
- Sancho-Garnier, H. and Colonna, M. 2019. Épidémiologie des cancers du sein. *La Presse Médicale*, 48(10): 1076-1084.
- Sante Journal des Femmes, 2024. Biopsie: déroulé, résultats, forcément un cancer ?.
- Sebban, E. 2023. La classification TNM du cancer du sein : Quels sont les différents stades de la maladie?. *Infocancer*, 23(7): 8-9.
- Seror, J. Y., Seror, J., Scetbon, F., Collet, J., Antoine, M. and Uzan, S. 1996. Microbiopsies du sein: technique et réalisation pratique. *JTA*, 6(5): 1-5.
- Sigmon, D. F. and Fatima, S. 2020. Fine needle aspiration. *Europe PMC*, 20(8): 1-43.
- Somatex, 2024. SOMATEX® Medical Technologies. <https://www.somatex.com>. Erişim Tarihi: 21.12.2024.
- Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A. and Bray, F. 2021. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *Cancer Journal for Clinicians*, 71(3): 209-249.
- Sylla, S. 2021. Profil évolutif des cancers du sein traité en Radiothérapie en fonction des récepteurs hormonaux et du statut HER2. PhD. Thesis, University of Science of Technical and Technology de Bamako, 192 page, Bamako.

EKLER

EK 1. 2019'da <70 yaşında ölüm nedeni olarak kanserin ulusal sıralaması

EK 2. Meme kanserinin sınıflandırılması ve evresi: a) Meme kanserinin TNM sınıflandırması b) Meme kanserinin farklı aşamaları

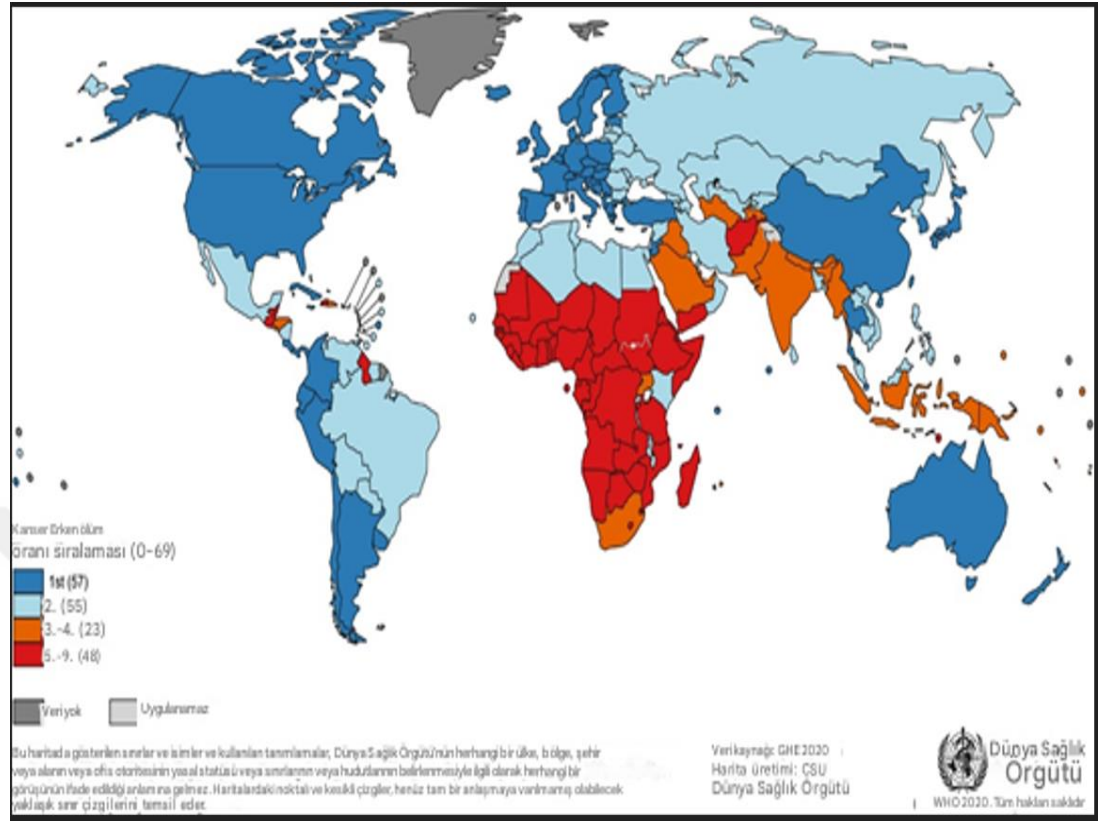
EK 3. İnce iğne biyopsisi veya iğne aspirasyonu

EK 4. Stereotaktik meme biyopsisi

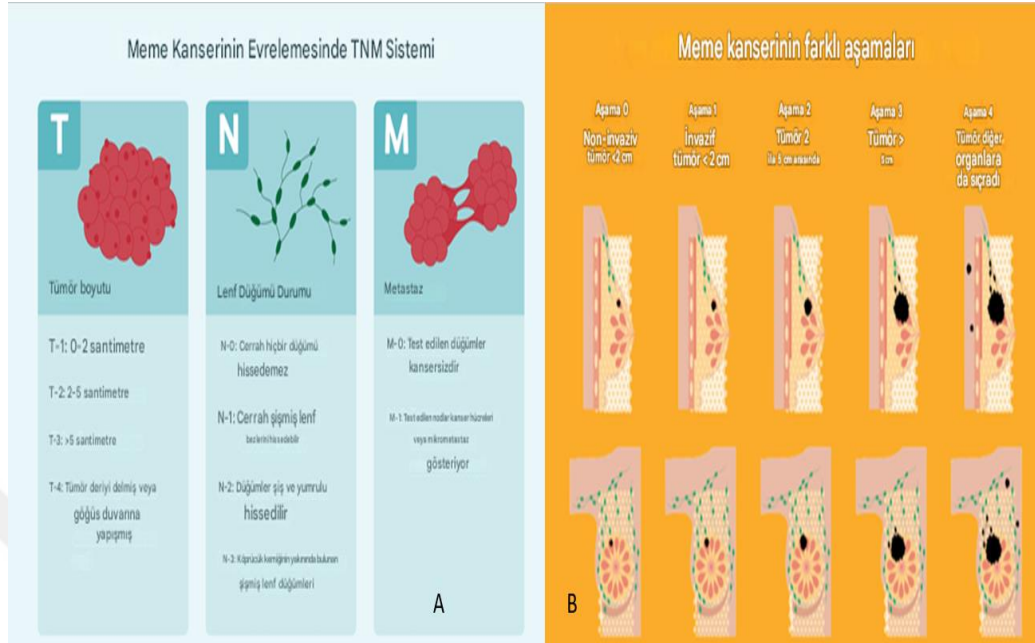
EK 5. Memenin ultrason eşliğinde biyopsisi

EK 6 Cerrahi biyopsi ile meme kesisi

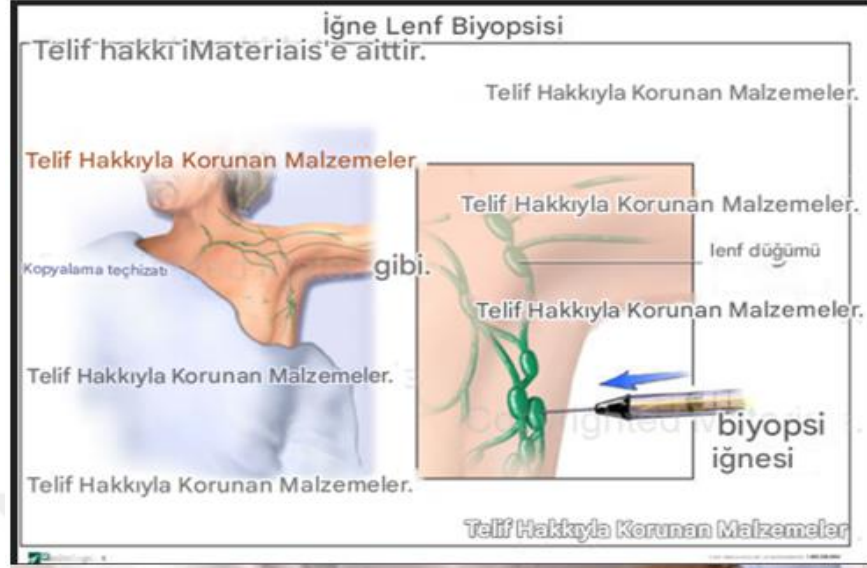
EK 1. 2019'da <70 yaşında ölüm nedeni olarak kanserin ulusal sıralaması



EK 2. Meme kanserinin sınıflandırılması ve evresi: a) Meme kanserinin TNM sınıflandırması b) Meme kanserinin farklı aşamaları



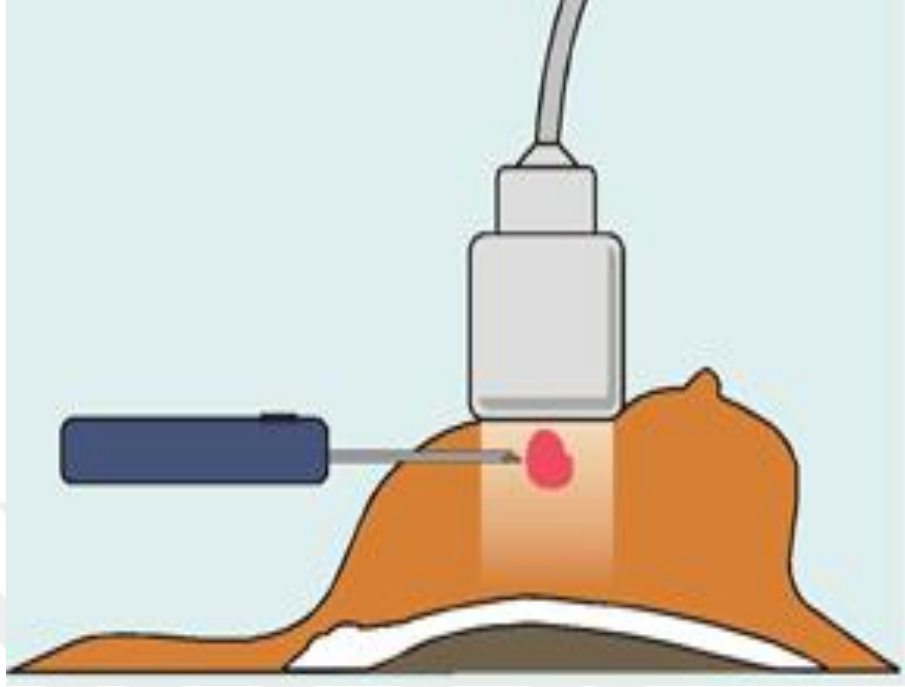
EK 3. İnce iğne biyopsisi veya iğne aspirasyonu



EK 4. Stereotaktik meme biyopsisi



EK 5. Memenin ultrason eşliğinde biyopsisi



EK 6 Cerrahi biyopsi ile meme kesisi

CERRAHİ MEME BİYOPSİSİ

