

TIP TARİHİ VE ETİK ALANINDA AKADEMİK ANALİZLER

Editör: Prof. Dr. Recep AKKAYA



TIP TARİHİ VE ETİK ALANINDA AKADEMİK ANALİZLER

Editör

Prof. Dr. Recep AKKAYA

yaz
yayınları

2024

**TIP TARİHİ VE ETİK ALANINDA
AKADEMİK ANALİZLER**

Editör: Prof. Dr. Recep AKKAYA

© YAZ Yayınları

Bu kitabın her türlü yayın hakkı Yaz Yayınları'na aittir, tüm hakları saklıdır. Kitabın tamamı ya da bir kısmı 5846 sayılı Kanun'un hükümlerine göre, kitabı yayınlayan firmanın önceden izni alınmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemiyle çoğaltılamaz, yayımlanamaz, depolanamaz.

E_ISBN 978-625-6642-38-6

Mart 2024 – Afyonkarahisar

Dizgi/Mizanpaj: YAZ Yayınları

Kapak Tasarım: YAZ Yayınları

YAZ Yayınları. Yayıncı Sertifika No: 73086

M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar/AFYONKARAHİSAR

www.yazyayinlari.com

yazyayinlari@gmail.com

info@yazyayinlari.com

İÇİNDEKİLER

Yaşlılıkta Cinsellik Üzerine Bir Değerlendirme	1
<i>Oya ÖGENLER, İnci AKALPER, Selda OKUYAZ</i>	
Yardımcı Üreme Tekniklerinin Gelişim Süreci Üzerine Bir Araştırma	22
<i>Selda OKUYAZ, Miray SATICI, Oya ÖGENLER</i>	

"Bu kitapta yer alan bölümlerde kullanılan kaynakların, görüşlerin, bulguların, sonuçların, tablo, şekil, resim ve her türlü içeriğin sorumluluğu yazar veya yazarlarına ait olup ulusal ve uluslararası telif haklarına konu olabilecek mali ve hukuki sorumluluk da yazarlara aittir."

YAŞLILIKTA CİNSELLİK ÜZERİNE BİR DEĞERLENDİRME

Oya ÖGENLER¹

İnci AKALPER²

Selda OKUYAZ³

1. GİRİŞ

İnsan sağlığını ilgilendiren cinsellik, sadece biyolojik ve psikolojik yönleriyle değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel boyutlarıyla da bireyleri etkiler. Yaşlı insanların cinselliğine yönelik önyargılar onların "aseksüel" olarak kabul edilmesine neden olmaktadır. Ancak araştırmalarda 60 yaş üstü çok sayıda erkek ve kadın ayda en az bir kez seks yaptıklarını bildirmektedir. Bununla birlikte kadınlarla erkekler arasında cinsellikle ilgili davranışlarda cinsiyete bağlı farklılıklar bulunmaktadır. Literatüre göre cinsel aktivitenin en etkili belirleyicisi, yaşlı erkeklerde fiziksel sağlık iken yaşlı kadınlarda ilişkinin kalitesi gibi görünmektedir (Dominguez, 2016). ABD'de 3005 yaşlı yetişkin arasında cinsellik ve sağlıkla ilgili bir araştırma, 57 ila 64 yaş arası yetişkinlerin %73 'ü, 65 ila 74 yaş arası yetişkinlerin %53'ü ve 75 ila 84 yaş arası yetişkinlerin %26'sı cinsel olarak aktif olduğunu belirtmiştir. Sağlığının zayıf veya kötü olduğunu bildirdiği halde cinsel hayatı aktif olan yaşlı kadın %26 ve erkekler %47 bulunmaktadır (Domiguez, 2016). Herhangi bir yaş

¹ Prof. Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, oyaogenler@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5118-6170.

² Yüksek lisans öğrencisi, Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, inciakalper26@gmail.com, ORCID: 0000-0001-8735-1951.

³ Doç.Dr., Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, sdokuyaz@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5048-8679.

aralığında cinsel olarak aktif olmama oranı yaşlı kadınlarda erkeklerin iki katıdır. Araştırmalara göre 75-85 yaş arasında erkeklerin %39'u, kadınların %16,8'i cinsel olarak aktiftir, cinsel olarak aktif olan erkeklerin %70,9'u, kadınların %50,9'u iyi kalitede bir cinsel yaşam bildirmiştir. Özellikle cinsel aktivite sıklığı, cinsel tatmin ve cinsel aktiviteye ilgi davranışlarında cinsiyetler arasındaki fark yaşla birlikte artmaktadır. Matthias ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada evli olmayan erkeklerin %31'inin son bir ayda cinsel ilişkiye girdiği (evli erkeklerin %47'sine kıyasla), evli olmayan kadınların yalnızca %2,7'sinin cinsel olarak aktif olduğu saptanmıştır. Bu çalışmaya göre evli kadınların %43'ü cinsel olarak aktiftir (Matthias ve ark,1997).

Yaşlı cinselliği ile hastalık ilişkisine bakıldığında yaşa bağlı fizyolojik değişiklikler ve hastalıkların ortaya çıkması, yaşlıların cinsel ilişkiye girme sıklığı ve cinsel ilişkiden zevk alma durumu üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilir. Cinsiyet ayırt etmeden yaşlıyı en fazla etkileyen artrit, kronik ağrı, bunama, diyabet, idrar kaçırma, inme ve depresyon gibi sağlık sorunları doğrudan cinselliği etkileyebilir. Ayrıca tedavi amacıyla verilen ilaçların yan etkileri cinsel işlevsellik üzerinde rol oynayabilir. Düşük cinsel istek antikoagülanlar, anti-hipertansiyon ilaçları, antidepresanlar ve steroidlerin kullanımına bağlı olabilir. İmaj değişikliğine neden olan ameliyatlara cinsel işlevi bozabilecek psikolojik bir etki oluşturabilir. Sosyokültürel değişikliğe neden olan kötüleşen sağlık, iş kaybı, mali kriz ve eşlerden birinin ölümü ile oluşan stres cinselliği etkileyebilir. Yaşla birlikte artan hastalıkların yanı sıra, yaşlıların cinsel ihtiyaç algısı değişebilir; cinsel ihtiyaçlarla ilgili endişeler ortaya çıkabilir, cinsel partnerin sağlığından ya da aldığı ilaçlardan dolayı cinsel yaşamda değişiklik olabilir; bilgi ihtiyaçları artabilir ancak çekingenlikten dolayı soru soramayabilirler. Genel sağlık sorunu olan bir yaşlının partnerinin aynı yaşlarda olduğu var sayılırsa cinsel yaşamının etkileneceğinin sağlık personeli

tarafından ön görülüp gerekli bilgiyi sağlaması önemlidir (Merghati-Khoei, 2016).

2. ÇALIŞMA İÇERİĞİ

2.1. Bunama (Demans) ve Cinsellik

Yaşlı hastada bilişsel bozulma, muhakemede kötüleşme ve kişilik değişiklikleri demans durumunda beklenen semptomlardır. Bu durum cinsel tutum ve davranışta değişikliklere neden olur. Cinselliğe karşı ilgisizlik ve kayıtsızlık sık olmasına rağmen bunama ile karar verme yeterliliğinde azalma bulunan yaşlılarda cinsel davranışta bozulmalar görülebilmektedir. Önemli ölçüde hem hastayı hem de çevresindeki yakınlarını, sağlık çalışanlarını veya diğer hastaları zarara uğratabilir. Cinsel davranış bozukluğu, sosyal bağlamda kabul edilemez olan, açık veya algılanan cinsel nitelikte sözlü veya fiziksel bir eylemle karakterize edilen yıkıcı bir davranış olarak tanımlanmaktadır (Ehrenfeld ve ark., 1997). Cinsel davranış bozukluğu cinsel içerikli konuşma (hastanın hastalık öncesi kişiliğine uygun olmayan küfürlü bir dil kullanması), cinsel eylemler (özel veya kamusal alanlarda meydana gelebilecek dokunma, okşama, teşhir etme veya mastürbasyon yapma eylemleri) ve cinsel eylemlerin ima edilmesini (açıkça pornografik materyal okumak veya gereksiz genital bakım talep etmek) içerebilir. İnsanlar, yaşlıları cinsiyetsiz olarak algılamayı tercih etmektedir. Cinsel açıdan uygunluk veya aktiflik kavramı bireyler arasında farklılık göstermekte ve dini inançlardan ve sosyokültürel yapıdan etkilenmektedir. Demanslı olan bireyde cinsel davranış bozukluğunun ortaya çıkma oranı yüzde yediden yirmi beşe kadar değişmektedir. Cinsel davranış bozukluğu gösteren yaşlıya ilaç tedavisinden önce ilaç dışı yardımcı yöntemler kullanılabilir. Çevresel yaklaşımları ve sosyal ipuçlarını takip ederek çevrede değişiklik yapmak cinsel davranış

bozukluğunu gidermede yardımcı olabilir. Örneğin, kadın personelden erkek personele geçmek veya aşırı uyarıcı televizyon/radyo programlarından veya dergilerden kaçınmak, bakımevlerinde tek kişilik odalarda kalması ve hastanın normal cinsel dürtüsünü tatmin edecek eş ziyaretlerinin sağlanması cinsel davranış bozukluğunu azaltabilir (Ehrenfeld ve ark., 1997). Cinsel davranışların uygunsuz bulunduğu durumlarda hastaya durumun kabul edilmeme gerekçesinin açıklanması iletişim açısından daha yararlı olduğu öne sürülmektedir. Yaşlılar bunama sonucunda cinsel davranış bozukluğu gösteriyorsa tedavi etme amacıyla farmakolojik tedavi uygulanabilir. Bu yaştaki hastalara ilaçlar ne yazık ki yaygın olarak reçete edilmektedir. Yan etkileri ve yararı konusunda yeterli çalışma yoktur. Endikasyonda yer almayan ayrıntılar kullanım açısından sorun teşkil edebilir, hekimlerin aydınlatma yapma ve onam alma uygulamasında tıp etiği bağlamında da riskler olabilmektedir. Yaşlı insanlar ilaçların olumsuz etkilerine karşı özellikle savunmasızdır (De Giorgi, Series, 2016).

Cinsel davranıştaki yaşa bağlı değişiklikler genellikle birlikte var olan sistemik hastalık ve ilaç kullanımına bağlı ortaya çıkmaktadır. Pek çok hastalık, cinsel organın vasküler veya nöral bütünlüğüne zarar vererek ya da psikososyal duruma etki ederek cinsel aktiviteyi değiştirir. Yaşlı hastalar, altta yatan fiziksel durumlarının optimizasyonuna ek olarak alternatif cinsel tekniklerin öğretilmesinden, sağlık personelinin olumlu tutum ve davranışı ile sorunlar konusunda duyarlı olunmasından, çözüm konusunda iş birliğinden fayda görecektir. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı yaşlıların cinselliklerine etki eden hastalıklar, cinsiyet açısından farklılıklar, sağlık personelinin yaşlı cinselliğine karşı tutumları etik açıdan değerlendirmek, sağlık hizmeti sunumunda yaşlı cinselliğine yönelik farkındalık yaratmaktır.

2.2. Yaşlı Kadın ve Cinsellik

Yaşlı kadınlar için cinsel istek, sağlıklı bir eş ve zevkli geçmiş deneyimler cinsel aktiviteyi etkiler. Kadınların sosyodemografik özellikleri, hastalık öyküleri, cinsel fonksiyonlarını etkileyen ilaç kullanımı, kadınların menopoza yönelik özellikleri, menopoz öncesi ve sonrası cinsel yaşamı, idrar inkontinansı varlığı, eşinde cinsel aktiviteyi kısıtlayan problemlerin varlığı, kadının eşinin eğitim düzeyine göre kadına zorla cinsel ilişkide bulunma durumu gibi nedenler yaşlılıkta veya post menopoz döneminde kadının cinsel yaşamını etkileyebilir (Goldstein ve ark., 1991).

Kadınların cinsel olarak aktif olma olasılığı, yüksek eğitilmiş ve daha güçlü sosyal ağlara sahip gençlerde daha yüksektir. Bir çalışmaya göre evli olanlar, bekar kadınlara göre neredeyse altı kat daha fazla cinsel aktiviteye sahip olduğu, başka bir çalışmada evli kadınların %56'sının, evli olmayan kadınların ise %5'inin cinsel olarak aktif olduğu tespit edilmiştir (Goldstein ve ark., 1991). Bu nedenle evlilik, yaşlı kadınlarda cinsel aktivitenin ve cinsel doyumun iyi bir göstergesidir. İlginç bir şekilde, yaşlı erkeklerde cinsel aktivite ve tatmin ile ilgili görünmüyor (Ratner,2011).

Yaşlı kadınlar birçok farklı nedenden dolayı cinsel işlev bozukluğu yaşayabilir. Yapılan çalışmalarda kadınlarda cinsellikle ilgili sorunların oranının yaşla birlikte arttığı; menopoza geçiş ve menopoz döneminin kendisi önemli ölçüde sorunlara neden olduğu belirtilmektedir. Post menopoz döneminde 309 kadında yapılan araştırmaya göre kadınlarda cinsel istek azlığı, zevk almada sorun, cinsel ilişki sırasında kurulum, kanama, yanma ve ağrı hissi cinsel sorun olarak ve belirlenmiştir (Kalra ve ark., 2011). Evlilik yılı arttıkça yılların alışkanlığıyla cinselliğin olumsuz etkileneceğini belirten çalışmalar mevcuttur (Kalra ve ark., 2011). Bu sorunlar için

hiçbir şey yapmama oranı çok yüksek bulunmuştur. Aynı çalışmada cinsel ilişkiden zevk almayanların oranı %74,5 olarak bulunmuştur. Bu kadınlardan sadece %3,2 si herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurmuştur. Kadının eşi ile olan evlilik ilişkisinin kalitesi cinsel aktiviteyi etkileyebilmektedir (Kalra ve ark., 2011). Kadınların %68,9 cinsel ilişkiden kendisinin, %84,5 eşinin memnun olduğunu belirtmiştir. Kadınlara cinsel yönden kendini nasıl hissettiği sorulduğunda %38 normal, %33,4 isteksiz, iki kadın yaşlı bulduğunu söylemiştir. Çalışmada 40 kadın kendini herhangi bir cerrahi müdahaleden sonra çekiciliğini kaybetmiş, fiziği bozulmuş, iğrenç, tiksindirici, soğuk olarak tanımlamıştır. Kadınlar eşi ile arasında huzursuzluk çıkmasını istemedikleri için istemediği halde cinsel ilişkide bulduklarını belirtmiştir. Çekirdek aile tipine sahip kadınların ve gebelik sayısı fazla olan kadınların daha fazla cinsel sorun yaşadıkları belirlenmiştir (Yücel, 2006).

Kadın cinsel ilgi/uyarılma bozukluğu, kısmen düşük testosteron seviyeleri ve postmenopozal değişikliklerin aracılık ettiği konular muhtemelen yaşlı kadınlarda en sık görülen cinsel bozukluktur. Bu bozukluğun prevalansı premenopozal kadınlarda yaklaşık %10'dan 60-80 yaş arası kadınlarda yaklaşık %50'ye çıkmaktadır. ABD'de yapılan bir çalışmada, 57-85 yaş arası kadınların %43'ü düşük cinsel istek bildirmiştir, %39'u kuruluk sebebiyle zorluk yaşamış ve %34'ünde anorgazmi görülmüştür. Pek çok dul kadın için seks, hayatlarının önemli bir parçası olmaktan çıkar ve bu mutlaka cinsel işlev bozukluğunu göstermez (Dominguez,2016).

Menopoz döneminde hormonlardaki değişime bağlı bazı problemler östrojen takviyeleri ile kolayca tedavi edilebilir. Ancak bu yaşlarda sıklığı artan jinekolojik kanser ve kanser tedavileri sıklıkla cinsel işlevde sorunlara eşlik eder. Bu problemler tedavi sonrasında ilişkileri, öz imajı bozabilir ve kötüleşen sosyal işleve dair bir kısır döngüye yol açabilir. Kadın

ile cinsel partneri arasındaki karmaşık kişilerarası ilişkileri içerir ve tıbbi tedavi ile cinsel danışmanlığın bir kombinasyonunu gerektirebilir. Ayrıca yaşa bağlı artan kardiyovasküler risk faktörlerinin bazı kadınlarda vajinal ve klitoral disfonksiyon şikayetleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Diamond ve ark, 2006). Genitopelvik ağrı/penetrasyon bozukluğu (disparoni ve vajinismus olarak da adlandırılabilir), cinsel uyarılma sırasında atrofik ve kuru vulvovajinal doku nedeniyle menopoza sırasında ve sonrasında daha sık görülür. Tıbbi durumlar (örn. vulvit, vulvar vestibulit, cerrahi veya radyasyona bağlı atrofi) hariç tutulabilir (Dominguez,2016).

Birçok kadın menopoza döneminde cinsel işlev bozukluğu ile başvurur. Bazı araştırmacılar, menopozdaki kadında cinsel işlevi etkileyen fizyolojik değişiklikleri dikkate almıştır, ancak menopozun kadın üzerinde oluşturduğu ruh halinin cinsel yaşam üzerindeki etkisi çok fazla irdelenmez. Menopoz döneminde kadının cinsel yaşamını ruh hali, yaşa bağlı sorunları, geçmiş cinsel davranışları, beden imajı, sosyokültürel, partner özellikleri ve psikososyal faktörler etkilemektedir (Deeks, 2002). Yaşlı kadının cinselliği, özellikle cinsel ilgi ve tatmin, bilişsel işlev kadar duygusal dışavurum, kadının kendine verdiği değer, depresyon ve yalnızlık duygularıyla akıl sağlığı ile bağlantılıdır. Klinik açıdan ne yazık ki hekimler cinsel değerlendirme konusunda eğitimden yoksun olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Mahieu ve ark., 2011). Psikolojiye yönelik hizmet sunanlar, yaşlı kadının cinselliğiyle ilgili iletişimi kolaylaştırmaya yardım etmede bütüncü bir rol oynayabilir. İletişim eğitiminin ana odak noktası, hekim ile hasta arasındaki açık ve gerçek konuşmayı kolaylaştırmaktır. Kadınların cinsel işlev bozukluklarının temelinde birçok organik neden olmasına rağmen kadınların cinsellikleriyle ilgili hekimlerin soru sormadıkları, yaşlılığın cinselliği olmadığına dair genel bir kanıya sahip oldukları düşünülmektedir. Jinekoloji polikliniklerinde

yaşlı kadınların cinsel yaşamlarındaki sorunların saptanması ve çözülmesine yönelik biyopsikososyal yaklaşımın eklenmesi önemlidir. Yaş ilerledikçe dramatik olarak artan kadının pelvik taban bozukluklarının kadının cinsel işlevi üzerinde olumsuz bir etkisi bulunmaktadır. Kadın pelvik taban bozuklukları idrar kaçırma, pelvik organ prolapsusu ve fekal inkontinansı içerir. Ratner'in çalışmasına göre üriner inkontinansı olan cinsel açıdan aktif yaşlı kadınların beşte biri cinsel aktivitenin idrar kaybına neden olacağından endişe duyduğunu bildirmektedir. Üriner inkontinansın tedavisinin yaşlı kadınlarda cinsel işlevi iyileştirdiği tespit edilmiştir. İnkontinansın tedavisiyle kadında cinsel aktivite nedeniyle idrar kaçırmadan dolayı utanma duygusu azalmıştır. Pelvik organ prolapsusu, vajinanın fıtığı ve görünür bir vajinal şişkinliğe yol açması da cinsel işlev üzerinde olumsuz etkisi imaj bozukluğu, cinsel çekiciliklerinin azalması ile ilişkilendirilmiştir (Moradian, 1991; Ratner ve ark, 2011).

González ve arkadaşları tarafından premenopozal ve postmenopozal kadınlarda arzu durumu ve orgazm alanlarının 231 gönüllü kadın ile araştırıldığı çalışmalarında eğitim düzeyi yüksek olan ve eşlerinden memnun olan kadınların cinsel istek konusunda olumlu geribildirimleri mevcuttur. Yaş artması ve cinsel partnerin olmamasının cinsel isteği olumsuz yönde etkilediği, partnerleriyle duygusal yakınlık eksikliği ve düşük eğitim seviyesi olan cinsel olarak aktif kadınların orgazmının olumsuz yönde etkilendiği belirtilmiştir. Ayrıca kayganlık ve arzudaki yüksek puanların orgazmda iyi bir performansla ilişkilendirildiği tespit edilmiştir. Ek olarak östrojen hormon tedavisi olan kadınların orgazmda daha iyi skorlarla ilişkilendirildiği bulunmuştur. Gonzales'e göre kayganlığın sağlanması, hormon tedavisi gibi ekonomik olarak ucuz reçetelerin kadınların cinsel yaşamlarında olumlu katkıları olacaktır (Gonzales ve ark, 2006). Yaş artışının cinsel eylemden haz alma durumunu olumsuz etkilemediği de saptanmıştır.

Vajinal ve rektal kontraksiyonların sayısının ve şiddetinin azalmasına rağmen, kadınların orgazmla ilgili kapasitelerinin devam ettiği ortaya konmuştur (Yücel, 2006).

2.3. Yaşlı Erkek ve Cinsellik

Erkeklerde iktidarsızlık, cinsel işlev için yeterli bir ereksiyonu elde edememe veya sürdürmemeye ile tanımlanır. Yaşlanmayla birlikte cinsel yaşamla ilgili özellikle erkeklerde tam bir ereksiyon elde etmek için daha fazla zamana ve uyarılmaya ihtiyaç duyulan normal değişiklikler meydana gelir. 60-70 yaş arası erkeklerin %20-40'ını ve 70-90 yaş arası erkeklerin %50-70'ini etkilemektedir. Erkeklerde cinsel işlev bozukluğunun yaşlı erkeklerde en sık görülen sebebi iktidarsızlıktır. İktidarsızlığın da en yaygın nedeni radikal prostatektomidir. Ancak yeni ameliyat teknikleriyle prostatektomi sonrası görülen iktidarsızlıkta azalma görülmektedir. Çeşitli değiştirilebilir sağlık davranışları, komorbid durumlar için bakıldığında 85-90 yaş arası erkeklerde daha yaygın olan fiziksel aktivite azlığı önemli bir etkidir.

Erken boşalma, genç erkeklerde (%20-38) en sık görülen cinsel işlev bozukluğudur, ancak yaşlı erkeklerde bu konu özelinde ayrıca çalışılması gerekmektedir. 65-74 yaş arası erkeklerde 57-64 yaş arası erkeklere kıyasla biraz daha düşük oranlar vardır (Dominguez, 2016). Yapılan bir çalışmada yaşlı erkeklerin psikiyatrik değerlendirmesinde cinsel öykü almanın sıklıkla ihmal edildiğini göstermektedir. Cinsel işlev bozukluğu olan yaşlı erkekler uygun sevk ve tedavi almazlar (Bouman, 2001).

Yaşlı erkeklerde vücut kitle indeksi ve lipid yüksekliğinden kaynaklı olarak 25 yıllık zaman dilimi içinde erektil disfonksiyon yaşanmaktadır (Rinnab ve ark., 2012). Obez erkeklerin kilo vermek için yaptıkları yaşam tarzı değişiklikleri cinsel işlevin iyileşmesine neden olmaktadır. 60 yaş ve üzerindeki

diyabetik erkeklerin yaklaşık %75'inde; 40 yaşından büyük erkeklerde yüksek toplam kolesterol ve LDL kolesterol erektil disfonksiyona neden olabilir. Testislerde testosteron sentezini doğrudan inhibe eden sistemik hastalıklar cinsel işlevi etkiler. Örneğin böbrek yetmezliği olan erkeklerde, eritropoetin ve böbrek nakli ile düzeltilebilen düşük testosteron kan seviyesi vardır. Sirozlu kişilerde karaciğer yetmezliği hipogonadizm, jinekomasti libido azalmasına neden olur. İlerlemiş akciğer hastalığı ve düşük testosteron seviyeleri ile sonuçlanır. Semptomatik erkeklerde toplam testosteron ve biyolojik olarak kullanılabilir testosteron seviyeleri ölçülmelidir. Yaşlı erkeğe erektil işlevle ilgili sorular yerine yeterli cinsel yaşama uygun sorular ile sorunlar yakalanabilir.

Yaşam kalitesi ve erektil disfonksiyon birbiriyle ilişkilidir. Klinik açıdan cinsel sorunun yakalanması için klinik başvuruda erektil disfonksiyon ve cinsel yaşam ile ilgili hekim soru sorması gerekmektedir (Camacho ve Reyes-Ortiz, 2005). Hormon eksikliği olan yaşlı erkek ve kadınların nasıl değerlendirilip tedavi edileceği konusunda belirsizlik bulunmaktadır. Mevcut tedavilerin yaşlı erkek hastaya uygulanması, bireylerin ihtiyaçlarının anlaşılmasını ve düşünülmesini gerektirir.

Bir tez çalışmasında yaşlı erkekte olup partnerinin de cinsel yaşamını da etkileyecek problemler, sertleşme problemi, prostat ile ilgili hastalıklar, kalp hastalığı, boşalma problemi, yaşa bağlı huy değişikliği olması, cinsel istekte değişim, alkol almasına bağlı vasküler veya bilişsel bozukluklar, eklem ile ilgili rahatsızlık, yorgunluk, yaşının ilerlemiş olması, psikolojik rahatsızlık, idrar yolu ile ilgili hastalık, solunum yolu ile ilgili hastalık ve cinsel ilişki sırasında ağrı şeklinde belirtilmiştir (Yücel,2006).

2.4. Yaşlı Cinselliği ve Ayrımcılık

Dhingra ve arkadaşları tarafından internette yayınlanan makaleler üzerinde yapılan bir çalışmaya göre yaşlanmada cinsellik için normallik yapısının bulanık olduğu, yaşlı ayrımcılığının bu konu üzerinde önemli rol oynadığı bulunmuştur. Yaşlı yetişkinler, cinsel arzuları veya endişeleri konusunda hem kendi ailelerinden hem de sağlık sisteminden çok fazla damgalanma ile karşılaşmaktadır. Eğer cinsel işlev bozukluğu tıbbi hastalıklara ve ilaçlara bağlı ise genellikle tedavi edilebilir. Ancak yaşlıların içinde yer aldığı, lezbiyen, gey, biseksüel, transseksüelleri içeren gruplar cinsel işlev bozukluğu araştırmalarda yeterince temsil edilmemektedir. Demans hastalarında cinsellik ve huzurevlerinde cinsel haklar ne yazık ki gri alanlardır. Sağlık profesyonellerine yönelik eğitim müfredatının yaşlılar dahil temsil edilmeyen tüm gruplar için gözden geçirilmesi önemlidir. Sağlık hizmeti sunan kurumlar, cinsellekle ilgili endişeleri olan yaşlılara sağlanan bakımın kalitesi ve farkındalığı açısından değerlendirilmelidir (Dhingra ve ark, 2016).

Cinsel sağlık cinsiyeti, cinsiyet kimliklerini ve rollerini, cinsel yönelimi, zevki, yakınlığı ve üremeyi kapsar. Yaşlı yetişkinlerde cinsel aktivitenin önemli sağlık yararları vardır; bu popülasyonda daha yüksek cinsel aktivite seviyeleri daha iyi fiziksel ve zihinsel sağlıkla ilişkilendirilmiştir. Mitler ve halk arasında söylenceler yaşlılık alanını ve yaşlılıkta cinselliği kuşatmaktadır. İnsanlar arasında yaygın inanış “cinsellik yaşlılıkta olmaz” şeklindedir. Bir çalışmada hemşirelerin çoğunluğunun 70'lerindeki insanların cinsel ihtiyaçları olduğuna inanmadığını göstermiştir (Rinnab ve ark., 2012). Yaşlılıkta cinselliğe karşı olumsuz kalıplaşmış bazı yargılar yüzünden normal fizyolojik temel ihtiyaç yaşlıyı utandırır veya suçlu hissettirir. Uygunsuz, tuhaf, müstehcen damgalanma korkusu taşırlar. Sağlık personeli ile temel ihtiyaç ve arzuları konusunda

konuşmaya çekinirler. "Uzun süreli bakım tesislerinde cinsel aktivite kurallara aykırıdır" görüşüne uygun olarak ortalama yaşı 82 olan yaşlılarla yapılan başka bir çalışma, erkeklerin %81'inin ve kadınların %75'inin cinsel istek bildirmesine rağmen fırsat yokluğu nedeniyle cinsel olarak pasif olarak bulunmuştur. Yaşlı yetişkinlerin genel olarak heteroseksüel olduğu varsayılmaktadır, lezbiyen, gey, biseksüel ve transseksüel (LGBT) varlığı genellikle dikkate alınmamaktadır (Mahieu, 2011).

2.5. Yaşlı Cinselliği ve Etik İkilem

Yaşlıların cinselliği ile ilgili etik ikilemlerin netleştirilmesi ve karar verme süreçlerine yardımcı olunması gereklidir. Sağlık personelinin, aynı veya farklı cinsiyetten hasta, hasta ve personel arasında veya hasta ve ziyaretçiler arasında cinsel davranış ile karşılaştıklarında nasıl davranacakları etik bir sorun olabilir. Personelin, ziyaretçilerin ve ailenin cinsellikle ilgili yaşlı hastaya çocuk muamelesi yapması hastanın onurunun zedelenmesine neden olabilir. Bu konuyla ilgili sağlık personelinin başa çıkmasına yardımcı olacak araştırmalar gereklidir. Yaşlıların cinselliğine karşı toplumda körlük ve yanlıgılar hakimdir. Gençlere göre yaşlı cinselliği çarpık ve kabul edilemezdir (Ehrenfeld ve ark. 1997). Seks yaşamın ayrılmaz ve doğal bir olayı olmasına rağmen seks yapan yaşlı biri sapkın olarak tanımlanabilir. Yaşlının en temel doğal ihtiyacı cinsellik baskı altında tutulmaktadır. Yaşlının cinselliğine karşı geleneksel sosyal değerler ile hastaların mahremiyet hakkını koruma ve temel ihtiyaçlarını karşılama istekleri etik ikilem yaratmaktadır (Mahieu ve ark., 2011). Sağlık personelinin kişisel inançları, mesleki sorumlulukları ve çalışılan kurumun ahlaki yapısı ikilemin çözümünde rol oynamaktadır. Ancak sağlık personelinin hastanın haklarına uygun karar verebilmesi için bu konuyla ilgili yeterli bilgiye sahip olmasının sağlanması önemlidir.

2.6. Özerklik İlkesi ve Yaşlı Cinselliği

Eski Yunanca kökenli "özerklik" kelimesi kişinin herhangi bir dış baskı altında kalmadan kendi-kendini yönetebilmesi, kendi kural ve yasalarını yapabilmesi anlamındadır. Özerklik, çağdaş yaşamın ön koşullarından birisidir. Bireye saygıyı kapsayan özerklik ilkesi insanın insan olmasından kaynaklanır (Ersoy ve Erdem, 1994). Yaşlıların kronik hastalıklarının olması, hastaneye yatma olasılıklarının fazlalığı, karar verme yetilerinde azalma ve bağımsız yaşama becerilerinde azalma, özerklikleri konusunda sağlık hizmeti sunucuları için birçok etik ikilemi içinde barındırmaktadır. Yaşlıların vasilerinin, politika üreticilerinin ve sağlık personelinin etik sorunlar konusunda duyarlı olması yaşlıların bireysel olarak saygınlığının, onurunun korunması açısından önemlidir. İnsan hakları arasında ikincil kuşak içinde yer alan sağlık hakkı yaşlı bireyler için devredilemez, vazgeçilemez haklarından birisidir. Ancak toplum mevcut kaynakların dağıtımında, teknolojinin kullanımında genç ve üretken yaş grupları yaşlı olanlara göre daha öncelikli kabul edebilir, sağlıklılık hallerini önceleyebilir. Sağlıkta etik değerlerin mevcudiyetiyle birey normal fonksiyonlarını yerine getirir. Normal fonksiyonların yaşlıları ve engellileri kapsamı önemlidir. Yaşlı bireyin yaşla birlikte değişen fonksiyonları, gençlere göre farklı tıbbi ihtiyaçları, sağlık hizmeti alımı sırasında özerklik hakkı konusunda daha duyarlı olunmasını gerektirir. Yaşlılık döneminde hastanın bilişsel ve karar verme yeteneklerinde azalma meydana getirebilir. Yaşlının anlamak için daha fazla zamana, daha fazla tekrara ihtiyacı olabilir. Sağlık hakkı, özerklik hakkı tıp etiği bağlamında incelendiğinde hasta sağlık çalışanı ilişkisi üzerinden değerlendirme yapılmıştır. Özellikle yaşlılarda palyatif bakım hizmetinde, uzun dönemli bakım merkezlerinde karşılaşılan tedavinin reddi, tedaviyi sonlandırma, boşuna tedavi, ötanazi gibi konular özerklik ve

aydınlatma ve onam konusuyla ilişkilendirilerek ele alınmaktadır. Yaşlının bilişsel yeteneklerinde meydana gelen gerilikler Türkiye’de yasak olanları dahil edilmese bile birçok talebin göz ardı edilmesine neden olmaktadır. Yaşlı hasta yerine bir başkası karar vermektedir. Hastanın mahremiyeti yok sayılmakta, tüm bilgileri paylaşılmakta, geleceği ve kendi bedeniyle ilgili karar vasisi tarafından verilmektedir. Hastanın değerleri ile toplumun, hasta yakınının veya sağlık kurumunun yararı karşılaştırmadan hastanın karar vermesi desteklenmelidir. Hastanın vasisi yoksa kararı hekimin vermesi gerekiyorsa tıbbi girişimin bireysel bütünlüğü ve değerlerini koruyarak yapılması önemlidir. Ancak sağlık hakkı sadece sağlık hizmetine erişim değil sosyokültürel ve ekonomik gereksinimlerinin karşılanmasını sağlamalıdır. Yaşlı özerkliği kapsamında yer almayan cinselliğin tıp etiği tartışmaları içine dahil edilmesi sağlık profesyonellerinin farkındalığının artması açısından önemlidir. Yaşlılıkta karar verme yeterliliği hekimin tespit ettiği yeterliliğin tam ortadan kalktığı yetersizlik ile tam olduğu yeterlilik arasında geniş bir spektrumun herhangi bir noktasında yer alabilir. Yaşlının eylemleri konusunda onun rızası bireysel saygınlığının ve onurunun korunması açısından önemlidir (Ekmekçi ve Arda, 2015).

Yaşlıların özellikle huzurevinde ya da bakımevinde yaşayanların cinsel yaşamlarıyla ilgili sorunlar ile karşılaşıldığında, hizmet sunucuların cinsel aktiviteye yönelik nasıl davranacağını yönlendiren etik, yasal ve sosyal açıdan kılavuzlar nadirdir veya varsa bile yetersizdir. Yaşlının bireysel saygınlığı ve özerkliği düşünüldüğünde cinsel faaliyetlerine ancak sınırlı durumlarda müdahale edilebileceğinin savunulması gerekir. Yaşlı insanların medeni kapasiteleri, tıbbi rıza kapasitesi, mali kapasite, vasiyet kapasitesi, araba kullanma kapasitesi ve bağımsız yaşama kapasitesi gibi birçok psikolojik değerlendirmelerine büyük önem verilmiştir ancak yaşlının cinsel

rıza kapasitesi üzerinde yorum yapılması genelde üzerinde durulmayan bir konudur. Yaşlının mental hastalığı nedeniyle cinsel aktivite konusunda rızasının olup olmadığı istismara uğrama ihtimali açısından değerlendirilmelidir. Yaşlının iki bakımdan mağdur olma ihtimali vardır birincisi bunamaya bağlı doğal cinsellik davranışını bilemeyebilir, ikincisi yaşlıların istismar eden ve edilen inkâr etme eğilimindedir. Toplum yaşlıyı cinsiyetsiz kabul ettiği ve cinsellikle ilgili davranışları yaşlılarda olabileceğini kabul etmediği için cinselliğin varlığını söylemekten utanabilirler (Benbow ve Haddad 1993).

2.7. Yaşlı Cinselliğine Yönelik Sağlık Personelinin Tutum ve Davranışı

Yaşlanmayla birlikte yaşlı hastalar birinci basamak sağlık hizmetine başvurduklarında sağlık personelinin tıbbi sorunları tedavi etmeye çalışırken yaşlının cinsel yaşamının etkilenebileceği cinsel sorun yaşayabileceği ve basit çözümlerle değiştirilebilir risk faktörleri konusunda farkındalık göstermesi gerekir (Camacho ve Reyes-Ortiz 2005).

Bütün insanların bazı temel ihtiyaçları ve arzularından birisi cinsel yakınlık kurmaktır. İnsanın yaşlanması, huzur evi ya da bakım alan herhangi bir kurumda kalma durumu ihtiyacı ya da arzuyu azaltmaz ancak kişisel özgürlük ile cinsel tatminin kaybını beraberinde getirir. Toplumun ve hekimlerin cinsel ifadeyi gençliğin bir ayrıcalığı olarak görmelerine neden olan birçok yanlış vardır. Niteliksel araştırmalar sağlık hizmeti sunucularının yaşlıların cinselliğine karşı oldukça muhafazakâr tutumlara sahip olduğunu göstermektedir. Cinsel ifade esas olarak gençlerle ilişkilendirildiğinden, yaşlı insanlar kendilerini ifade edemez bu konuda çekingen ve hareketsiz olmaya zorlanabilir. Yaşlıların çevresindekiler yaşlının cinsel ilgisi, sevgi ve yakınlığını temel bir insan ihtiyacı davranış sorunu olarak

algılayabilir. Yaşlı cinselliği konusundaki tutum ve davranışlar bakımının kalitesini belirleyebilir.

Sağlık çalışanlarının hastaya cinsel yaşamı sorması bir yükümlülüktür. Özellikle tedavi planı yapan hekimin cinsel yaşamı etkileyecek tedaviyi hastanın özerkliğine saygı göstererek açıklaması gerekir. Birincisi ilaçların cinsel yaşam üzerinde etkisi yan etkileri olan ilaçlar hakkında bilgi verilmelidir. Erektile disfonksiyona neden olan ilaçlar, cerrahiye yakın işlemler kalıcı sonda takılması gibi tıbbi uygulamalarda hastaya cinsel hayatı hakkında bilgi verilmesi önemlidir. Sakinleştiriciler de benzer şekilde yan etkisi yüksek olan ilaçlardır. İkincisi hastanın yaşına bağlı değişiklerin neler olacağı ve nasıl tolere edilebileceği konusunda bilgi verilmelidir. Üçüncüsü, diyabet, damar sertliği ve bunama gibi yaşla birlikte görülme oranı artan hastalıklarda cinsel sorunların olabileceği konusunda farkındalığı olmalıdır. Hiçbir durum hastanın cinsel yaşamını engelleyen durum değildir. Hasta cinsel yaşamını kolaylaştıran ayrıntılar konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Ancak bunların arasında kadınların menopoza girdikten sonra kayganlığı artırmaya yönelik tedavinin yaygınlığı bilginin hekim tarafından kullanılacağı konusunda uyarıcı olarak kabul edilebilir (Kellet,1989).

Yapılan çalışmalarda hemşirelerin yaşlı cinselliği ve etkileyen faktörler konusundaki alkol, ilaç ve yatıştırıcıların etkisi, kadın fizyolojisi ile ilgili bilgisi oldukça iyiyken menopoz, erkek fizyolojisi ve tütünün etkisi konusunda oldukça az olarak bulunmuştur. Cinselliğe sahip sağlık çalışanlarının, çalıştıkları alanda yaşlılar uzun zaman geçirenlerin, dini inanışları fazla olanların yaşlı cinselliği ile ilgili bilgileri daha fazladır (Mahieu ve ark., 2011). Hemşireler yaşlandıkça yaşlılık ile ilgili bilginin azalması da dikkat çekicidir. Bununla birlikte konuyla ilgili eğitimin hemşirelerin yaşlılarda cinsellik hakkındaki bilgilerini geliştirmede başarılı olduğu bulunmuştur. Erkek bakıcılar, kadın meslektaşlarına göre mastürbasyonu ve çift kişilik odaları önemli

ölçüde olumlu kabul etmektedir. Cinsellik konularında kendini rahat hisseden sağlık personeli de yaşlı cinselliğine olumlu bakmaktadır. Ancak sağlık personelinde dindarlık artıça daha kısıtlayıcı tutum sergilenmektedir. Farklı bir çalışmada da yaşlanma cinselliği hakkındaki bilgi arttıkça, yaşlılara yönelik cinsel tutumların daha kısıtlayıcı olduğu ortaya çıkmıştır. Asyalı öğrenciler Kafkasyalı öğrencilere göre daha olumsuz tutuma sahiptir. Yapılan bir tutum çalışmasında sağlık personelinin yaşlılar tarafından yapılan “sevgi ve ilgi” olarak sınıflandırılan davranışları olumlu kabul ettiği, romantik davranışları küçümsediği, alay ettiği ya da lakap taktığı, erotik davranışları ise tiksinti, rahatsızlık ve utanç duygularını uyandırdığı erotik davranışlar için genelde yasaklama yapıldığı bulundu. Burada sözü geçen mizahın cinsel davranışlar için huzurevi gibi ortamlarda kullanımı, bakım personelinin kendisini cinsel davranışlara karşı korumasına yardımcı olur, kişinin onaylanmadığını göstererek, kurallara uymasını sağlar. Mizah sosyal kontrol biçimi olarak kullanılır, cinsel eylemler gibi istenmeyen davranışların yapılmamasını sağlar, genellikle kurumsallaşmış yaşlıların cinsel ihtiyaçlarını ve arzularını gizler. Sağlık personelinin tutumu sahip olduğu yaş ayrımcılığından ve ait oluşu ahlaki yapıdan etkilenmektedir (Mahieu, 2011).

3. SONUÇ

Bu çalışmada yapılan irdeleme sonucunda yaşlıların cinselliği ile ilgili yapılan çalışmalar yaşlılar cinsiyetsizdir, cinsel ilişkide bulunmaz mitinin yanlışlığını göstermektedir.

Cinsel yaşamı etkileyen faktörler en fazla yaşlanan erkekler için erken boşalma ve erektil disfonksiyon, yaşlanan kadınlar için ise cinsel istek ve motivasyon kaybı orgazm olmada zorluk ve vajinal kuruluktur. Kadında menopoz erkekte ise andropoz organik olarak cinsel yaşamı etkilemektedir. Yaşlılığa

bağlı fiziksel sağlığı etkileyen hastalıkların cinsel problemlerle ilişkisi bulunmaktadır, partnerin hastalıkları aynı şekilde cinsel yaşamı olumsuz etkilemektedir. Yaşlılıkta psiko-sosyal etmenler gençlere nazaran bireylerin cinsel yaşamlarını daha fazla olumsuz olarak etkilemektedir.

Kültürel farklılıklar her çağda cinsel yaşamı etkilemektedir. Önceleri üreme amacıyla kabul gören cinsellik dinin etkisinin fazla olduğu zamanlarda kötülük ve günahı temsil etmekteydi. Birçok toplumda yaşlıların cinsel işlevinin sürmemesi gerektiği yönünde süregelen yaygın bir inanış bulunmaktadır. Toplum tarafından yaşlı bireylerin cinselliğinin tanınması ve yaşlının cinselliğinden bahsedebilmesi ve problemlerini dile getirebilmesi sağlıklı bir cinsel yaşam için gereklidir. Özellikle sağlık personelinin yaşlılar için cinsel yaşam ve problemleriyle ilgili sorunlarına dair ön yargıdan kurtulmaları etik açıdan bir gerekliliktir. Yaşlının karar verme yeterliliğiyle ilgili cinsel davranışlarında bireysel saygınlığının onurunun korunması için özerklik hakkının göz önüne alınması yeterlilik spekturumun neresinde yer alıyorsa ona uygun tıbbi girişimin belirlenmesi etik açıdan önemlidir.

Yaşlıların cinselliğine dair çalışma hem kadın hem erkek için çok azdır, huzurevi, bakım evi veya palyatif bakım için tıp etiği açısından tartışmalar yaşlının toplum içinde cinsel yaşamını nasıl sürdüreceği konusundan oldukça uzaktır. Sağlık hakkı içinde yer alan cinsellik hakkının multidisipliner çalışmalara konu olması sosyokültürel, sağlık hizmeti sunucuları, politika üreticileri ve yaşlı yakınlarının farkındalığının artırılması için önemlidir.

KAYNAKLAR

- Benbow, S. M., & Haddad, P. M. (1993). Sexual abuse of the elderly mentally ill. *Postgraduate medical journal*, 69(816), 803.
- Bouman, WP ve Arcelus, J. (2001). Psikiyatristler cinsel öykü alma konusunda 'yaş ayrımcılığı' yapmakla suçlu mu? *Uluslararası geriatrik psikiyatri dergisi*, 16 (1), 27-31.
- Camacho, M., Reyes-Ortiz, C. Sexual dysfunction in the elderly: age or disease?. *Int J Impot Res* 17 (Suppl 1), S52–S56 (2005). <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901429>
- De Giorgi, R., & Series, H. (2016). Demansta uygunsuz cinsel davranışın tedavisi. *Nörolojide güncel tedavi seçenekleri*, 18 (9), 1-15.
- Dominguez, L. J., & Barbagallo, M. (2016). Ageing and sexuality. *European Geriatric Medicine*, 7(6), 512-518.
- Dhingra, I., De Sousa, A., & Sonavane, S. (2016). Sexuality in older adults: Clinical and psychosocial dilemmas. *Journal of Geriatric Mental Health*, 3(2), 131.
- Diamond, L. E., Earle, D. C., Heiman, J. R., Rosen, R. C., Perelman, M. A., & Harning, R. (2006). WOMEN'S SEXUAL HEALTH: An Effect on the Subjective Sexual Response in Premenopausal Women with Sexual Arousal Disorder by Bremelanotide (PT-141), a Melanocortin Receptor Agonist. *The journal of sexual medicine*, 3(4), 628-638.
- Deeks A. Sexual desire. Menopause and its psychological impact. *Aust Fam Physician*. 2002 May;31(5):433-9. PMID: 12043547.
- Ehrenfeld, M., Tabak, N., Bronner, G., & Bergman, R. (1997). Ethical dilemmas concerning sexuality of elderly patients

- suffering from dementia. *International Journal of Nursing Practice*, 3(4), 255-259.
- Ersoy, N., & Aydın, E. (1994). Tıbbi etikte özerklik ve özerkliğe saygı ilkesi. *T. Klin. Tıbbi Etik Dergisi*, 2, 71-74.
- Ekmekçi, P. E., & Arda, B. (2015). Yaşlılık ve Etik Sorunlar; Sağlık Hakkı, Özerkliğe Saygı İlkesi ve Aydınlatılmış Onam. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*, 23(2), 65-72.
- Goldstein, M. K., & Teng, N. N. (1991). Gynecologic factors in sexual dysfunction of the older woman. *Clinics in geriatric medicine*, 7(1), 41-61.
- González M, Viáfara G, Caba F, Molina T, Ortiz C. Libido and orgasm in middle-aged woman. *Maturitas*. 2006 Jan 10;53(1):1-10. doi: 10.1016/j.maturitas.2004.07.003. Epub 2005 Oct 6. PMID: 16213679.
- Kalra, G., Subramanyam, A., & Pinto, C. (2011). Sexuality: Desire, activity and intimacy in the elderly. *Indian journal of psychiatry*, 53(4), 300.
- Kellett JM. Sex and the elderly. *BMJ*. 1989 Oct 14;299(6705):934. doi: 10.1136/bmj.299.6705.934. PMID: 2508943; PMCID: PMC1837810.
- Matthias, RE, Lubben, JE, Atchison, KA ve Schweitzer, SO (1997). Çok yaşlı yetişkinler arasında cinsel aktivite ve memnuniyet: toplum içinde yaşayan bir Medicare nüfus anketinden elde edilen sonuçlar. *Gerontolog*, 37 (1), 6-14.
- Mahieu, L., Van Elssen, K., & Gastmans, C. (2011). Nurses' perceptions of sexuality in institutionalized elderly: A literature review. *International journal of nursing studies*, 48(9), 1140-1154.
- Merghati-Khoei, E., Pirak, A., Yazdkhasti, M., & Rezasoltani, P. (2016). Sexuality and elderly with chronic diseases: A

review of the existing literature. *Journal of research in medical sciences: the official journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 21.

- Ören M., Kızıltepe R., Özkes B. Ç. Yaşlılıkta cinsellik. *Ege Tıp Dergisi*. 2016; 55: 0-0.
- Ratner, E. S., Erekson, E. A., Minkin, M. J., & Foran-Tuller, K. A. (2011). Sexual satisfaction in the elderly female population: A special focus on women with gynecologic pathology. *Maturitas*, 70(3), 210-215.
- Rinnab, L., Schrader, A. J., Schrader, M., & Zengerling, F. (2012). Männliche Sexualität im Alter [Male sexuality in the elderly]. *Der Urologe. Aug. A*, 51(10), 1399–1413. <https://doi.org/10.1007/s00120-012-2926-2>
- Yücel Ç (2006), Postmenopozal dönemdeki kadınların cinsel yaşamlarına ilişkin sorunlarının ve baş etme durumlarının incelenmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

YARDIMCI ÜREME TEKNİKLERİNİN GELİŞİM SÜRECİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Selda OKUYAZ¹

Miray SATICI²

Oya ÖGENLER³

1. GİRİŞ

Tarihsel süreç içinde yardımcı üreme teknikleri (YÜT) doğal yollarla gebe kalamama (infertilite) durumunu tedavi etmek amacıyla bilim ve teknolojiadaki ilerlemeler sayesinde gelişmiştir. Fertilite, dişi ve erkek gamet hücrelerinin birleşmesi ve yeni bir organizma oluşturmak üzere spermatozoanın oositten içeri girerek birbirini takip eden karmaşık bir dizi moleküler olayın aktive olmasıyla devam eden doğal bir süreçtir (Frenkci,2012). Halk arasında kısırlık olarak adlandırılan infertilite ise, bir yıl veya daha uzun süre boyunca korunmasız düzenli cinsel ilişkiye rağmen gebelik elde edilememesi olarak tanımlanan dünya genelinde milyonlarca üreme çağındaki kadın ve erkekleri etkileyebilen bir sağlık sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre, her altı kişiden biri yaşamı boyunca infertilite ile karşılaşmaktadır (WHO,2023). Özellikle erkek üreme sisteminde infertiliteye yol açan faktörler arasında meninin dışarı atılmasındaki problemler veya düşük sperm seviyeleri sayılabilirken, kadın üreme sisteminde ise yumurtalıklar, rahim,

¹ Doç. Dr., Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, sdokuyaz@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5048-8679.

² Yüksek lisans öğrencisi, Mersin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, mirayssatici@gmail.com, ORCID:0009-0006-6653-8702.

³ Prof. Dr., Mersin Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, oyaogenler@mersin.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5118-6170.

fallop tüpleri ve endokrin sistemdeki anormallikler infertiliteye neden olabilmektedir (WHO,2023). Erkek faktörü, infertil çiftlerin %20'sinde yalnızca infertiliteye neden olan tek etken iken, %50'sinde katkıda bulunan bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Kadın infertilite sebeplerinin %30 ila 40'ını oluşturan faktörlerse tubal ve peritoneal etkenlerdir (Yıldırım ve ark,2021).

Bu çalışmanın amacı, yardımcı üreme tekniklerinin tarihsel süreç içindeki gelişimini literatür taramasıyla ayrıntılı olarak irdelemek ve tıp tarihi bakış açısıyla değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1.Yardımcı Üreme Teknikleri (YÜT)

Genetik, moleküler biyoloji ve görüntüleme tekniklerindeki ilerlemeler, yardımcı üreme tekniklerinin temelini oluşturarak tıp alanında çığır açmıştır. Halk arasında "Tüp bebek" olarak bilinen YÜT, embriyo oluşumunun bilimsel disiplinlerin birlikte çalışması ile in vitro ortama taşınmasıdır (Beksaç ve ark, 2004). YÜT çeşitli infertilite nedenlerini tedavi etmek amacıyla insan oositleri, spermeleri veya embriyoları in vitro işleyerek gebelik oluşturmayı amaçlayan bir dizi aşama içeren işlemleri içerir (Farquhar ve ark, 2018).

2.1.1. Ön aşama

İnfertilite tedavisinde öncelikle YÜT laboratuvarının önemli bir parçası olan semen analizi ve over rezervinin tespit edilmesine yönelik tarama testleri yapılır. Böylece çiftlerin üreme potansiyelinin değerlendirilmesi ve uygun tedavi seçenekleri sunulması konusunda rehberlik eder (Heyner ve ark,2000 - Durdağ ve ark,2008). Son 40 yılda dünya genelinde klinik ve araştırma laboratuvarları tarafından yaygın bir şekilde kullanılmakta olan DSÖ'nün sperm inceleme kılavuzu 1980'den

bu yana da düzenli olarak güncellenmektedir. Kılavuz semen muayenesi, klinik değerlendirme, kriyoprezervasyon, semen analizinde kalite kontrolü ve erkek cinsel üreme sağlığının laboratuvar incelemesine ilişkin önemli bilgiler sunmaktadır (WHO,2023). Over rezervinin tespiti ise çocuk sahibi olmak isteyen kadınlar açısından önem teşkil etmektedir. Kadın over rezerv yeterliliğinin değerlendirilmesi hem tedavi başarısı hem de maliyetlerin azaltılması için de önemlidir (Durdağ ve ark,2008).

Oosit Toplanması ise kadına İnsan Koryonik Gonadotropin (hCG) enjeksiyonu ile oosit stimülasyonunu takiben preovülasyon foliküllerin aspirasyonu, yaklaşık olarak 34-36 saat sonra gerçekleştirilir. Yumurta aspirasyonu (toplanması) için iki farklı yöntem kullanılmakta, bunlardan laparoskopi, ilk kez uygulanan ancak şu anda nadiren tercih edilen bir metot olup, diğeri ise ultrasonografi eşliğinde transvajinal aspirasyondur. Ultrason eşliğinde transvajinal aspirasyon yöntemi poliklinik hastalarında kullanılabilmesi, daha az invaziv ve daha ekonomik olması nedeniyle daha avantajlıdır (Celtemen ve ark,2010).

Günümüzde tercih edilen YÜT İn Vitro Fertilizasyon (IVF), İnter-Uterin İnseminasyon (IUI), İn Vitro Matürasyon (IVM), İnteritoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI), Embriyo Transferi (ET), Kriyoprezervasyondur. Daha az sıklıkla kullanılanlardan, ZiFT (Zigot İnter Fallopiyan Transfer) döllenmiş yumurtanın anne adayının açık tüpüne yerleştirilmesini içerirken, GiFT (Gamet İnter Fallopiyan Transfer) yumurta hücresi ve spermin, laparoskopi ile anne adayının tüpüne birlikte konulmasıyla gerçekleştirilen ve daha az müdahale gerektiren uygulamalardır (Alper,1999- Huang ve ark,2014). IVF, embriyo transfer (IVF-ET) ile başarı oranlarının artmasından ötürü GiFT ve ZiFT uygulamaları azalmıştır (Yıldırım ve ark,2021). Devam eden alt bölümlerde yukarıda değinilen günümüzde tercih edilen YÜT'den sırasıyla bahsedilecektir.

2.1.2. İn vitro fertilizasyon (IVF)

İn vitro fertilizasyon yumurtalık foliküllerinin gelişimini uyarmak için gonadotropinlerin dışarıdan verilmesi ile başlayan, ardından transvajinal ultrason kılavuzluğunda oositlerin alınması, oositlerin in vitro sperm ile döllenmesi, elde edilen embriyoların kültüre edilmesi ve embriyoların alıcıya transfer edilmesini içeren bir dizi olayı içerir (Huang ve ark,2014). Laboratuvar koşullarında vücudu taklit etmedeki en küçük aksaklık döllenmiş yumurtanın gelişimini etkilemektedir. Yumurta döllenmesinden sonraki aşamada, YÜT'teki gelişmelerle doğal sürece benzer koşullar oluşturulmaya çalışılmıştır (Alper, 1999).

2.1.3. Embriyo transferi (ET)

Embriyo transferinde temel amaç, implantasyon şansını en üst düzeye çıkarmak için embriyoları rahim boşluğu içinde uygun yere travmatik olmayan bir şekilde transfer edilmesidir (Huang ve ark,2014). Laboratuvar tarafından gerçekleştirilen adımda, transfer için embriyoların bir katetere yüklenmesi ve klinisyen ile embriyologların gözetimi ve rehberliği altında embriyoların uterusu yerleştirilmesidir (Heyner ve ark,2000). Embriyoların, transfer edilebileceği yer fallop tüpleri veya rahimdir. Bu işlemde başarı için en önemli unsur embriyo kalitesi ve uterus reseptivitesi (rahmin kabul edebilirliği)'dir (WHO,2023). Bir diğer başarıyı etkileyen önemli faktör embriyo transferinin, ultrasonografi eşliğinde yapılması ve böylece gebelik şansının artırılmasıdır (Çelik,2011). Ancak uterin anomalisi veya zor servikal erişimi olanlar için, laparoskopi tercih edilmektedir (Jain-Singh, 2023).

2.1.4. İntrauterin inseminasyon (IUI)

İntrauterin inseminasyon kullanılma amacı, döllenme olasılığını artırmak için yüksek oranda normal forma sahip hareketli sperm sayısını artırmaktır (WHO,2023). Bu uygulama ile anormal morfolojiye sahip sperm, beyaz küreler, hücresel

artıklar, ölü hücreler, seminal plazma, proteinler, prostaglandinler ve bakteriler ayrıştırılarak fertilité potansiyeli en yüksek olan sperm toplar. Sperm ovumla yakınlaştırılarak fertilizasyon şansı arttırılmaya çalışılır (Frenkci,2012). IUI son yıllarda infertilite pratiğinde en yaygın uygulanan tedavi alternatiflerinden biridir. Bu yöntem, en sık erkek faktörü ve açıklanamayan subfertil çiftlerin tedavisinde kullanılır (elik,2011).

2.1.5. İn vitro matürasyon (IVM)

İn vitro matürasyon, hormon ilaçları kullanılmadan dölleme için henüz olgunlaşmamış yumurtaların toplanarak, özel olarak düzenlenmiş bir IVF sürecinde olgunlaştırılmasını sağlayan bir tekniktir (Walls ve ark.2018). IVM ile IVF arasındaki temel fark IVM’de oosit olgunlaşması in vivo yerine in vitro olarak gerçekleştirilmesidir. Klinik kullanımı, IVF ile karşılaştırıldığında sınırlıdır. Ancak özellikle polikistik over sendromu (PCOS) olan hastalarda, yumurtalık hiperstimülasyon sendromu riski taşıyan veya genotoksik tedavi gerektiren östrojene duyarlı kanser hastaları için daha uygun bir seçenek olarak ifade edilmektedir (Jain-Singh,2023-Gilchrist ve ark,2023).

2.1.6. İntrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI)

İntrasitoplazmik sperm enjeksiyonu işlemi tek bir hareketsiz spermatozoonun direkt olarak oosit içine enjekte edilmesidir (Elder ve ark,2011). ICSI, standart IVF prosedürleriyle embriyo oluşturulamayan ve özellikle yüksek teratospermi, tıkanıklık ve azospermi durumlarında yaygın bir şekilde kullanılan ve başarı şansını arttıran önemli bir yöntemdir (WHO,2023). Bu yöntemin rutin kullanımı sayesinde, daha önceleri ümitsiz olarak değerlendirilen birçok ileri safhadaki erkek infertilitesi vakasında bile tedavi olanakları bulunmaktadır (Elder ve ark,2011).

2.1.7. Kriyoprezervasyon

Kriyoprezervasyon tekniği, genetik kaynakların canlılık kaybı olmaksızın belirli bir süre boyunca korunabilmesine ve üreme biyoteknolojisinin etkinliğinin verimli bir şekilde yenilenmesine olanak sağlamaktadır (Cha ve ark,2000). Hastaların taze IVF- ET siklusundan artan oositleri saklanabilmekte ve hastalar taze sikluslarında başarısız olduklarında, kriyoprezerve edilmiş oositler çözüldükten sonra bir sonraki siklus için kullanılabilir (Cha ve ark,2000). Dondurularak saklanan semen ise, uzun bir süredir suni dölleme, intrauterin dölleme (IUI) ve IVF uygulamalarında başarıyla kullanılmaktadır. Dondurma-çözme işlemi, hücrelere potansiyel bir zarar verme eğiliminde olabilir ve bu işlem öncesine kıyasla hareketlilikte %50'ye varan bir azalmaya neden olsa da hücre sayısı yüksek olduğundan, düşük sağ kalım oranlarına rağmen başarılı bir dölleme elde etmek mümkündür (Elder ve ark,2011). Yapılan çalışmalara göre, işlemi sonucunda insan yumurtalarının ve spermalarının dondurulduktan sonra yaşayabilme yeteneklerini belirlemede, kalite ve boyutun yanında sperm hareketliliği ve yumurtanın olgunluk derecesi önemli biyofiziksel rol oynamaktadır (Elder ve ark., 2011; WHO, 2023).

2.1.8. Preimplantasyon genetik tanı (PGT)

Genellikle IVF ile birlikte yapılan PGT'de amaç, embriyo anne rahmine transfer edilmeden Down sendromu, kistik fibrozis veya orak hücreli anemi gibi genetik anormalliklerinin taranmasıdır. Ancak bu yöntemin hala tespit edemediği bir dizi genetik anormallik bulunmaktadır (Huang ve ark, 2014 ; Benesova, 2018 ; Jain - Singh, 2023). PGT'nin genetik bozuklukların sonraki nesillere aktarılmasını önlemede bir strateji haline geldiği ifade edilmektedir (WHO,2023).

2.2.Etik ve Yasal Boyut

Çocuk sahibi olmak isteyen ailelere destek sağlayan YÜT ile dış ortamda embriyo elde etmenin medikal boyutu yanında sosyokültürel, dini, etik ve yasal boyutları bulunmaktadır; bu nedenle, birçok ülke kendi yasa ve yönetmeliklerini belirlemekte ve uygulamaktadır (Beksaç ve ark,2004).

2.2.1. Türkiye’de Tüp Bebeğe İlişkin Yasal Durumlar

06.03.2010/30.09.2014 tarihli 27513/29135 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan Üremeye Yardımcı Tedavi Uygulamaları ve Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezleri Yönetmeliğinde belirtildiği üzere üremeye yardımcı uygulamaların esasları ve tedavi kapsamına yönelik açılan Üremeye Yardımcı Tedavi merkezlerinde uygulanan tedavilerin temel kuralında birden fazla embriyo transferine izin verilmemektedir. Ancak, 35 yaşına kadar olan bireyler için birinci ve ikinci uygulamalarda tek embriyo transferine izin verilirken, üçüncü ve sonraki uygulamalarda iki embriyo transferine müsaade edilmektedir. 35 yaş ve üzerindeki bireyler için ise tüm uygulamalarda en fazla iki embriyo transferine izin verilmektedir. Adaylardan elde edilen fazla embriyolar, eşlerin her ikisinin de rızası alınması ile embriyolar dondurulur ve belirli bir süre boyunca saklanır. Saklama süresi bir yılı aştığında, çiftler her yıl embriyonun saklanması için başvuruda bulunmalı ve taleplerinin devam ettiğini belirten imzalı dilekçelerini sunmalıdır. Eşlerin ortak talebi olmadığı durumlarda, eşlerden birinin ölümü, hükmen boşanma veya belirlenen sürenin sona ermesi durumunda saklanan embriyolar, merkezde oluşturulan komisyon tarafından tutanak altına alınarak imha edilir. Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezleri Yönetmeliği fazla embriyoların yönetmelik dışında kullanımını yasaklamaktadır. Merkezlerde tıbbi atıklar için 22/7/2005 tarihli ve 25883 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak gerekli tedbirler

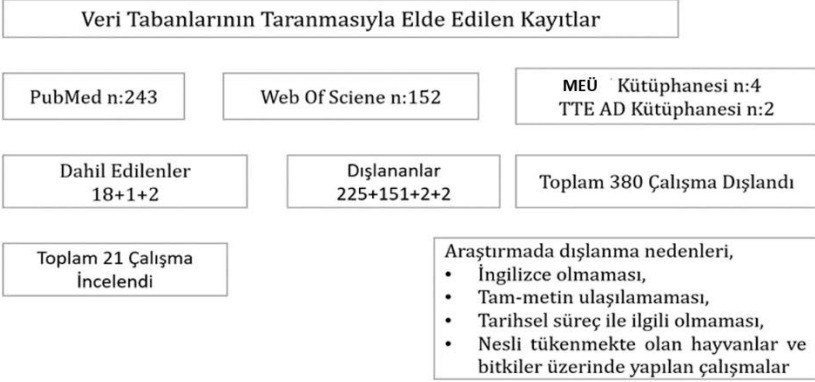
alınarak imha edilmektedir (Resmî Gazete, Mevzuat Bilgi Sistemi).

"Biyoloji ve Tıp Uygulamaları Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması, İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi," tıp içindeki embriyo üzerinde araştırma yapılmasını yasaklamakta, ancak yasalar izin verirse embriyoya yeterli korumanın sağlanması gerektiğini belirtmektedir. Ancak, Türkiye'de bu konuya ilişkin henüz yasal bir düzenleme bulunmamaktadır (Lutz,2012).

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Betimsel içerik analizi yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışma 12 Ekim- 30 Kasım 2023 tarihleri arasında PUBMED ve Web Of Science elektronik veri tabanları ve elektronik ortamda olmayan basılı olan literatürler için Mersin Üniversitesi Kütüphanesi veri tabanı ve Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD Kitaplığı üzerinde yürütüldü. Veri tabanlarında çalışmaların tam-metin olarak erişilebilir, tür olarak kitap bölümü, sistematik derleme, meta analiz ve araştırma makalesi filtreleri ile sınırlandırılarak ‘‘assist reproduction (üremeye yardımcı olmak)’’, ‘‘assisted reproduction techniques (yardımlı üreme teknikleri)’’, ‘‘history (tarih)’’ anahtar kelimeleri bir arada tarandı. Yardımcı üreme tekniklerinin tarihsel sürecine ilişkin geniş bir literatür taraması yapıldı. Tarama sonucunda 243’ü PUBMED ve 152’si Web Of Science makaleye, MEÜ. Kütüphanesinden 4 ve ek olarak Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD Kitaplığından 2 kitap bölümüne ulaşıldı. Tarih ile ilgili olmayanlar dışlanarak toplamda 21 literatür çalışmaya dahil edildi (Şekil 1). Elde edilen bilgiler tarihsel kronolojik sırada derlendi.

Çalışma Akışı



4. BULGULAR

Yapılan tarama sonucunda YÜT'ü konu edinen 18'si PUBMED, bir'i Web Of Science Elektronik veri tabanlarında 19 makale ve Me.Ü. Kütüphanesinden iki kitap bölümü olmak üzere toplamda 21 literatür çalışmaya alındı.

Tablo 1. YÜT'ün Tarihsel Sürecine İlişkin Literatürün Veri Tabanlarına Göre Dağılımı*

YÜT	PUBMED	Web Of Science	MEÜ. Kütüphanesi	Toplam
Oosit Toplanması	1	-	1	2
İn Vitro Fertilizasyon (IVF)	8	1	-	9
İntra-Uterin İnseminasyon (IUI)	-	-	-	-
İn Vitro Matürasyon (IVM)	1	-	-	1
İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI)	3	-	1	4
Embriyo Transferi (ET)	3	-	-	3
Kriyoprezervasyon	2	-	1	3
Toplam	18	1	3*	22*

*Bir literatürün içeriğinde iki YÜT konu edilmiştir.

Tablo 1'de çalışmaya dahil edilen üremeye yardımcı olarak kullanılan tekniklerin farklı veri tabanlarındaki yayın sayılarını göstermektedir. Veri tabanlarından oosit toplanmasına ilişkin iki, IVF'e ilişkin dokuz, IVM'a ilişkin bir, ICSI'ya ilişkin dört, ET'ye ilişkin üç, Kriyoprezervasyon'a ilişkin üç olmak üzere toplamda derleme ve meta analiz türündeki 21 literatür YÜT'nin tarihsel sürecini konu edindiği tespit edildi. Ayrıca çalışmaya dahil edilen bir literatürde iki YÜT konu edildiği saptandı.*

Tablo 2. Çalışmalara Ait Değişkenler

Çalışmalara Ait Değişkenler		Sayı	Yüzde
YÜT	Oosit Toplanması	1	4,76
	İn Vitro Fertilizasyon	9	42,85
	İntra-Uterin İnseminasyon (IUI)	-	-
	İn Vitro Matürasyon (IVM)	1	4,76
	İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu (ICSI)	4	19,04
	Embriyo Transferi (ET)	3	14,28
	Kriyoprezervasyon	3	14,28
	Çalışmaların yapıldığı yer	Amerika kıtası	4
Avrupa kıtası		13	60,9
Asya kıtası		4	19,04
Çalışmanın yayımlandığı tarih aralığı	1999- 2004	2	9,52
	2005-2010	1	4,76
	2011-2016	9	42,8
	2017- 2022	8	38,09
	2023	1	4,76
Çalışma türü	Derleme	15	71,42
	Meta Analiz	2	9,52
	Sistematik Derleme	2	9,52
	Kitap Bölümü	2	9,52
Toplam		21	100

Tablo 2'de yardımcı üreme tekniklerine ilişkin yapılan çalışmalara ait değişkenler gösterilmektedir. Tablodaki verilere göre 15 derleme (71,42), iki meta analiz (9,52), iki sistematik derleme (9,52) ve iki kitap bölümü (9,52) olmak üzere 21 literatür incelenmiştir.

Makalelerin büyük bir çoğunluğu (%71,42) "Derleme" türündedir. En fazla çalışma %42,85 ile IVF hakkında olup ardından %19,04 ile ICSI gelmektedir. Çalışmaların yapılmış olduğu yerlerin dağılımında ise Avrupa kıtası büyük çoğunluğu (%60,9) oluşturmaktadır. Amerika ve Asya kıtaları ise eşit sayıda çalışma ile temsil edilmiştir. 2011-2016 yılları arasındaki çalışmalar, toplam çalışmaların %42,8'ini oluşturmaktadır.

Tablo 3. YÜT'e İlişkin Yapılmış Makalelerin Üst Veri Dağılımları

	Çalışma Türü		Başlık	Anahtar kelimeler
Oosit Toplanması	Derleme	Chronopoulou & Harper-2014-Birleşik Krallık	IVF kültür ortamı: geçmiş, bugün ve gelecek	Kültür ortamı, CE işareti, Embriyo kültürü, IVF, Fare embriyosu deneyi
IVF	Derleme	Cohen ve ark -2005- Fransa	Birleşik Krallık dışında IVF'nin ilk günleri	YÜT, tüp bebek tarihi, insan embriyosu araştırmaları, kısırlık tedavisi, mevzuat
	Sistemati k derleme	Kamel – 2013-Suudi Arabistan	Louise Brown'ın Doğumundan Sonra YÜT	Yardımcı üreme teknolojisi, Tarihçe, İnfertilite yönetimi, Louise Brown, Kilometre taşları, Zaman çizelgeleri
	Derleme	Suzuki – 2014-Japonya	Japonya'da IVF	Japonya'da IVF, Japonya'da ilk başarılı IVF, IVF'nin ilk günleri
	Derleme	Eskew & Emily-2017-ABD	IVF iyileştirecek gelişmelerin tarihi	-
	Derleme	Yovich & Craft -2018-Avustralya	IVF'nin Kurucu Öncüleri	In vitro fertilizasyon, IVF Yardımcı üreme teknolojisi, ART IVF tarihçesi, Tüp bebek ekipleri, Tüp bebek babaları Kurucu öncüler Üreme tıbbı
	Derleme	Piette – 2018-Belçika	Doğal progesteronun tarihçesi	Progesteron; gebelik, düşük; hormon replasman tedavisi, luteal faz desteği; erken doğum

	Derleme	Benesova.- 2018 Çekya	Tarihe Geçen Bir Doğum	Yardımcı üreme, in vitro fertilizasyon
	Derleme	Frydman-2018- Fransa	Avrupa'da Yardımcı Üreme Tıbbının Gelişimi	Avrupa, tarih, IVF
	Derleme	Johnson-2019- Birleşik Krallık	İn Vitro Fertilizasy- onun Kısa Tarihçesi	IVF, Tarihçe, Edwards Steptoe
IVM	Meta- Analiz	Gilchrist & ark- 2023- Avustralya	Oosit in vitro olgunlaşması:fizyoloji k temel ve klin. uyg.	IVM, oosit, kümüllüs-oosit kompleksi, minimal stimülasyon, PCOS
ICSI	Meta- Analiz	Ludwig & ark.- 1999- Almanya	Yardımla üremede oosit ve embriyoların kriyoprezervasyon. yeni yönleri ve gelecek perspektifleri	Çocuk takibi, embriyo kriyoprezervasyon u, yumurtalık doku bankacılığı, pronükleat evre oosit kriyoprezervasyon u
	Kitap Bölümü	Elder & Dale,2011 Birleşik Krallık	İn Vitro Fertilizasyon	-
	Derleme	Huang& Rosenwaks 2014-ABD	Yardımcı Üreme Teknikleri	Yardımcı üreme teknolojisi (YÜT), Yumurtalık rezervi, İn vitro fertilizasyon (IVF), İntrasitoplazmik sperm enjeksiyonu (ICSI)
	Derleme	Rosenwaks & Pereira- 2017- ABD	ICSI öncülüğü: tarihsel perspektifler	-
ET	Derleme	Biggers -2012- ABD	IVF ve embriyo transferi: tarihsel köken ve gelişim	Etik konular, Tarih, in-vitro fertilizasyon, IVF, Gregory Pincus, John Rock
	Derleme	JM Baltz – 2013- Kanada	Preimplantasyon embriyo fizyolojisi ve kültürü arasındaki bağlantılar	Hücre hacmi, Kültür, Embriyo Preimplantasyon Metabolizma Osmolarite
	Derleme	Cimadomo&ar k. 2020- İtalya	Geleceğin Şafağı: İnsan embriyosunun ilk biyopsisinden 30 yıl sonra devam eden bir devrimin ayrıntılı tarihi	blastomer biyopsisi , embriyo , trofektoderm biyopsisi , blastosist , polar cisim biyopsisi , oosit , preimplantasyon

Kriyo prezervasyon	Sistemati k derleme	Cha ve ark- 2000- Güney Kore	Olgunlaşmamış oositlerin dondurulması	İnsan, Oosit, Kriyoprezervasyon , Oosit bankası
	Kitap Bölümü	Çelik-2011- Türkiye	Yardımcı Üreme Teknikleri Temel Klinik ve Embriyolojik Uygulamalar	-
	Derleme	Hanevik & Hessen – 2022- Norveç	Tüp bebek ve insan	Evrin, Darwin, insan, yardımcı üreme, IVF, kültürel evrim, cinsel seçim, fenotip, adaptasyon, yaşam öyküsü

4.1.İnfertilite ve Yardımcı Üreme Teknikleri Üzerine Araştırmalar

Bu bölümde infertilite ve yardımcı üreme tekniklerine bakışın tarihsel gelişimine ilişkin bilgiler literatüre göre kısaca aktarılacaktır. Tarihsel gelişimine ilişkin bilgiler doğrultusunda kaynaklar, konuyla ilgili geniş bir perspektifi kapsayarak kapsamlı bir bilgi sunmayı amaçlamaktadır.

4.1.1. Antik çağlardan XX. Yüzyıla İnfertiliteye İlişkin Yaklaşım ve Uygulamalar

Antik Yunan’da infertilite özellikle kadınlar için aşağılayıcı bir durum olarak görülmüş ve teşhis, tedavi gerektiren tıbbi bir sorun olarak kabul edilmiştir (Trompoukis ve ark,2007- Rosenwaks ve Pereira,2017). Aristoteles meni üretiminde büyük farklılıklar olduğunu belirtmiştir: bazıları çok miktarda meni üretirken, bazıları az üretebilir veya hiç üretemeyebilir. Kadın infertilitesi ya da doğurganlığını değerlendirmek amacıyla özel testler geliştirmiştir. Erkekler için uygulanan ampirik “su testi”nin yanı sıra, kadınlar için pesser kullanılarak yapılan testler arasında bir ayırım yapmıştır (Trompoukis ve ark,2007). Hipokrat ve öğrencileri, infertilite ilgili birçok eser yazmışlardır (Rosenwaks ve Pereira,2017). İnfertil çiftlere yönelik tedaviler geliştirmiştir. Modern tıpta tedaviler farmakolojik ve cerrahi

prosedürlere odaklanırken, Hipokrat'ın tedavileri yaşam tarzı değişikliklerine dayanmaktaydı (Sharma ve ark,2018). Efesli Soranus gebe kalmanın ancak üremeden sonra gerçekleşebileceğini öne sürmüştür (Rosenwaks ve Pereira,2017). Gebeliğe engel olan durumları ve düşüğe ilişkin farkları belirtmiştir (Kılıçer,1981).

Yunan Medeniyetinde kadınlar, bitkileri tıbbi büyüsel amaçlar için kullanmışlardır. Şakayık kökü, aybaşı görme ve doğumlarda; güveyi otu, doğumu kolaylaştırmada; mersin bitkisi, döl yatağını kapatarak erken doğumu önlemede kullanılmaktaydı (Bayat,2003). Mısır Medeniyetinde ise kadın hastalıkları ve infertiliteye ilişkin en eski yazılı metinler M.Ö 1900 yıllarında yazıldığı düşünülen Kahun ve Ramesseum papirüslerinde rastlanmaktadır (Ökten,2007). Sağlık tanrısı olarak bilinen Horus mitolojide Oudjat Gözü veya Horus'un Gözü olarak adlandırılan hiyeroglif, eski Mısır medeniyetinde vücut dokunulmazlığı ve sonsuz doğurganlığın sembolü olarak kullanılmaktaydı. Çin Uygarlığında akupunktur adet bozuklukları gibi birçok rahatsızlıkta kullanılmıştır (Bayat,2003).

Orta çağ boyunca kısırlık konusunda birçok farklı dini görüş bulunmaktaydı. Bu dönemde üremenin zorunluluğu, ailenin devamlılığı ve genişlemesi için soyun sürdürülmesi önemli kabul ediliyordu. Kısırlıkla ilgili dini söylem genellikle kadınlara odaklanmış olmasına rağmen, erkekler de çocuk sahibi olamamanın suçlusu olarak görülmüştür (Sharma ve ark,2018). İnfertilitenin temeli Orta Çağ, Rönesans ve 20. yüzyılın başlarında daha da fazla araştırılıp anatomi ve mikroskopideki gelişmeler sayesinde de desteklenmiştir (Rosenwaks ve Pereira,2017).

4.1.2.XX. Yüzyıldan İn Vitro Fertilizasyonun Günümüze Yolculuğu

Yardımla üremenin kökenlerini bulmak, karmaşık bir süreçtir. Aslında ilk adım, insanların yumurta ve spermin işlevini anlama ve döllenme sürecinin nasıl gerçekleştiği sorularına yanıt bulma çabalarıyla başlamıştır (Benesova,2018). Memeli IVF'sinin tarihi 1930'larda ABD'de Pincus'un tavşan yumurtalarını in vitro dölledikten sonra tavşan yavruları elde ettiğini iddia etmesiyle başlar (Johnson,2019). Döllenmeye ilişkin yapılan ilk çalışmalar deniz kestanesi ve denizyıldızı gibi omurgasız hayvanlar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu hayvanlar genellikle tek seferde milyonlarca olgun oosit üretmiş ve döllenmeyi takiben embriyo gelişimi vücut dışında gerçekleşmiş ve bu sayede laboratuvar koşullarında rahat bir şekilde gözlemlenebilmiştir (Rosenwaks-Pereira,2017).

1944 yılında Rock ve Menkin insan yumurtalarını, yumurtlama zamanına yakın bir zamanda laparotomiden sonra elde edilen yumurtalık dokusundan toplanmış ve insan serumunda kültüre etmişlerdir (Chronopoulou – Harper,2015). Oositin IVM'u ilk olarak 1935'te tavşanlarda ve 1944'te insanlar üzerinde uygulanmıştır (Gilchrist-Smitz,2023). Georgeanna Seegar Jones 1949'da düşük öyküsü olan kadınları tedavi etmek için progesteron kullanmış ve birçoğunun gebe kalmasını sağlayarak sağlıklı bebeklerin doğmasına yardımcı olmuştur. Endometriyumda yetersiz progesteron üretiminden kaynaklanan, luteal faz eksikliğini tanımlayan ilk kişi olmuştur (Piette,2018). 1953 yılında M. C. Chang tavşanlarda döllenmiş oositlerin döllenmemiş oositlere kıyasla daha iyi hayatta kalma oranlarını tanımlamış ve 1959'da in vitro olarak gerçekleştirilen IVF ile tavşan yumurtalarını başarılı bir şekilde dölleyerek kültüre etmiştir (Ludwig ve ark,1999- Chronopoulou ve Harper, 2015). McLaren ve Biggers embriyo kültürü ve embriyo transferini canlı yavrular üretmek için birleştirilmiş ve bunun sonucunda fare

embriyolarından canlı yavrular elde ettiklerini bildirdikleri dönüm noktası niteliğindeki 1958 tarihli Nature makalesi ve ardından Chang'ın makalesi, hayvanlar ve insanlar için YÜT'ün devamında da büyük bir ilerlemeyi temsil etmiştir (Baltz,2013).

IVF çalışmalarının ilk zamanlarında sperm hazırlama, yıkama ve santrifüj ile yapılmaktaydı ki bu, sperm dışı hücreler, hareketsiz spermler ve çökeltinin de içinde bulunduğu fertilizasyonu tehlikeye sokacak sonuçlar doğurmaktaydı (Elder ve Dale,2011). Chang başarılı in vivo dölleme için zorunlu olan hayati sperm kapasitasyon sürecini tanımlamasıyla ejakule olan spermlerin kadın genital sisteminde fertilizasyon yeteneği kazanmaları için geçirdikleri biyokimyasal ve fonksiyonel değişiklikler kapasitasyon olarak adlandırılmış ve fertilizasyon sürecindeki gerekliliği önem kazanmıştır. Kapasitasyonun keşfi ve anlaşılması bilimsel araştırmaların ilerlemesiyle şekillenmiştir. Kapasitasyon sürecinde, tuba uterinaların genital kanalın diğer bölümlerine göre daha etkin olduğu ifade edilmektedir. Spermlerin bir başka türe ait dişi genital sisteminde kapasite olabilmesi, kapasitasyonun türe özgü olmadığını gösterilmiştir. Kapasitasyon sadece belirli bir sıcaklık aralığında, genellikle 37-39 °C arasında gerçekleşmekte ve sıcaklık, kapasitasyon sürecinde önemli bir etken olarak görülmektedir (Çelik,2011 ; Rosenwaks ve Pereira,2017). Kapasitasyonun keşfi, in vitro kapasitasyon indüksiyonu ve dölleme sırasında spermdeki çeşitli olayların aydınlatılmasından sonra, birçok araştırmacı çeşitli memelilerde IVF üzerinde çalışmaya başladı ve insan IVF-ET'sine yönelik çabalar, hayvan modellerindeki başarıların ardından 1960'larda başlamıştır (Suzuki,2014). Robert Edwards'ın 1960'ların başında IVM kullanarak insan infertilitesini tedavi etme yönündeki ilk cesur çabalarından sonra, IVF'ye geçiş yapmadan önce, IVM'nin klinik olarak benimsenme süreci yavaş ve inişli çıkışlı bir seyir izlemiştir (Gilchirst ve Smitz,2023).

PGT 1960'ların başlarında tavşan embriyolarında yapılan cinsiyet belirleme çalışmalarıyla gündeme gelmiş, IVF tekniklerinin insan üreme tıbbına girişinden önce ortaya çıkmıştır. PGT için prensip kanıtını Gardner ve Edwards 1968 yılında ortaya koymasına rağmen klinik ilginin artması ve araştırmaların hızlanması ancak 1986 yılında gerçekleşmiştir, öyle ki ilk PGT gebelikleri 1990 yılında rapor edilmiştir (Johnson,2019).

Pincus Memelilerin Yumurtaları adlı kitabında, implantasyon öncesi embriyoların kültürüne yönelik yöntemleri ayrıntılı olarak tanımlamış ve o dönemde doku kültürü alanında kullanılan kan serumu gibi biyolojik sıvılara dayalı besiyerleri kullanmıştır. Preimplantasyon embriyoların in vitro beslenme gereksinimlerini belirlemeye yönelik bazı girişimler de dahil olmak üzere bazı başarılarla rapor edilmiştir. Kimyasal olarak tanımlanmış bir kültür ortamı kullanılarak IVF, 1968 yılında David Whittingham'ın, Whitten ve Biggers tarafından tanımlanan embriyo kültür ortamı kullanılarak farede başarılıdır (Biggers,2012). 1970 yılına gelindiğinde hayvanlarda yapılan başarılı IVF ve embriyo kültürü çalışmaları sunulmuş ve tartışılmıştır. Bu duruma benzer bir yaklaşımın insanlarda kullanılmasının infertilite tedavisi için faydalı olabileceğinin önerilmesine yol açtı (Cohen ve ark,2005). Bu çalışmalar sadece fertilizasyon mekanizması ile ilgili bilgi sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda yeni klinik embriyoloji tekniklerine de yol göstermiştir (Elder ve Dale,2011).

Robert Edwards IVM kullanarak insan infertilitesini tedavi etme yönündeki ilk cesur çabalarından sonra, IVF'ye geçiş yapmadan önce, IVM'nin klinik olarak benimsenme süreci yavaş ve inişli çıkışlı bir seyir izlemiştir (Gilchrist ve Smitz,2023). IVF ilk günlerinde Robert Edwards yumurtanın olgunlaşması, dölleme ve yerleşmesi süreçlerini anlamaya yönelik temel ilkelere odaklanmıştır. Profesyonel yaşamı, IVF'nin ilk

günlerinde yumurtaların çıkarılmasında kullanılan laparoskopi yönteminin öncüsü olan jinekolog Patrick Steptoe ile bağlantılıydı. Birlikte elde ettikleri keşiflerin sonucunu ilerleyen süreçlerde Nature ve Lancet dergilerinde yayınladılar (Benesova,2018). 1967 yılında laparoskopik cerrahi geliştirmesinin ve kullanımına öncülük eden Steptoe, bu tekniği kullanarak karın içini nispeten non-invaziv bir şekilde görebilmesi ve böylece kadınlarda infertilitenin olası nedenleri ve prognozunu değerlendirebildi. Gonadotropik hormonların, folikül büyümesini uyarmak için insan menopozal gonadotropin (HMG) ve ardından terminal foliküler olgunlaşmayı indüklemek için insan koryonik gonadotropin (HCG) enjeksiyonunun, adet döngüsünü kontrol etmek ve folikül büyümesini, oosit olgunlaşmasını ve yumurtlamayı düzenlemek için gerekli olduğu düşünülmüştür. 1969 yılı boyunca ana vurgu, laparoskopi zamanlaması, tekniğin geliştirilmesi ve oosit olgunlaşmasının tetiklenmesinden sonra yumurtaların geri kazanılması üzerinde olmuştur. Edwards, in vivo oosit olgunlaşmasının zamanlaması konusundaki kapsamlı bilgisini, Steptoe tarafından yapılan temel teknik yenilikle, yani laparoskopun cerrahi kullanımıyla birleştirdi. Steptoe ve Edwards, 1970 de bu aletin kullanımını, gonadotropin enjeksiyonuyla uyarılan çoklu oositlerin anestezi altındaki hastaların sağlam yumurtalıklarından toplanmasını sağladılar (Johnson,2019). Edwards laparoskopi ile bir kadının yumurtalığından oositlerin aspirasyonunu takiben 1970 yılında vücut dışı döllemeden elde edilen ilk insan blastosisti tanımladı (Yovich ve Craft,2018). İnsan IVF'sinin ilk birkaç on yılında, IVF döngülerinin çoğunluğu embriyoların bölünme aşamasındayken aktarılmıştır çünkü o dönemde kullanılan ortam blastosist gelişimini desteklemede yetersiz kalmıştır (Chronopoulo ve Harper,2015). 1970'li yıllarda, güvenilir ya da emniyetli bir şekilde başarılı olan çok az tıbbi ve cerrahi tekniğin bulunması nedeniyle, infertilite sorununu çözmek amacıyla "tüp bebek" yöntemini geliştirmeye çalışan başka ekipler de bağımsız olarak

çalışmalarına devam etmişlerdir (Yovich ve Craft,2018). İngiliz fizyolog Robert Geoffrey Edwards, Birleşik Krallık'ta dokuz yıl süren evlilikleri boyunca doğal yollardan gebe kalmayan Lesley Brown'nun kendisine ait uyarılmamış yumurtlama döngüsünden laporoskopik yöntemle toplanan oositi Lesley'in eşinden alınan spermi ile laboratuvarda fertilizasyon işlemi gerçekleştirmiştir. Birkaç gün sonra sekiz hücreli bir embriyo Lesley'nin uterusuna yerleştirilmiş ve böylece IVF yöntemiyle ilk bebek olan Louise Brown 25 Temmuz 1978'de doğmuştur (Kamel, 2013). YÜT İngiltere'den sonra Hindistan, Avustralya, ABD ve daha sonra Fransa gibi ülkelerde de sırasıyla başarılı şekilde uygulanmıştır (Yovich ve Craft,2018). O günden bu zamana dek, dünya genelindeki binlerce bebek bu yöntem ile dünyaya gelmiştir (Celtemen ve Tıraş,2010). İlk başarılı IVF doğumu doğal döngüden elde edildiği için, çoğu ekip ilk olarak bu yöne yöneldi. Oosit alımının zamanlaması, doğal olarak ortaya çıkan luteinizan hormon dalgalanmasının tespit edilmesiyle senkronize edilmesi gerekliliği önem kazandı (Frydman,2018).

İlk kez 1982 yılında ultrasonografik oosit toplama işleminin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesiyle vajinal ultrasonografi yaygınlaşmış ve ultrasonografi cihazlarındaki gelişmelere bağlı olarak başarılı bir şekilde oosit toplanması yapılabilmektedir (Çelik,2011). 1980'lerin başında sperm hareketlerinin seri fotoğraflarının çekilmesiyle hareketlerin zaman ve mekân içerisinde değerlendirilmesine yönelik birçok çalışma yapılmıştır. Buna göre birçok şekilde sperm hareketleri tanımlanmıştır (Elder ve Dale,2011). 1980'lerin ortalarına gelindiğinde ise embriyolar oluştuktan sonra üçüncü günde transfer edilirdi. Embriyolar, maternal serum desteğiyle blastosist aşamasına kadar kültürlenirken, sonraki transferlerden elde edilen gebelikler nadiren başarılı oluyordu. Bu zorluklar nedeniyle, o dönemde embriyo biyopsisinin bir alternatif olduğu düşünülmekteydi. İnsan embriyolarından biyopsi alma girişimleri

ise 1985'te Pergament ve arkadaşları tarafından rapor edildi (Cimadomo ve ark,2020). 1990'ların ortalarına kadar, obstrüktif ya da non-obstrüktif azoospermi vakalarının çoğu tedavi edilemeyen hasta grubu olarak kabul edilmekteydi. Bu durum epididimis ya da testisten cerrahi yöntemler ile elde edilen sperm hücrelerinin ICSI ile birlikte kullanılması ile tersine dönmüştür ve bu sayede de bu hasta grubu tedavi edilebilir hasta grubuna geçmiştir (Elder ve Dale,2011).

1992 yılında ICSI'nin kullanıma girmesi erkek infertilitesi tedavisinde dönüm noktası olmuştur (Celtemen ve Tıraş-,2010 ; Johnson, 2019). Bir spermatozoonun doğrudan insan oositlerinin ooplazmasına mikroenjeksiyonu 1987 gibi erken bir tarihte 11 hastada denenmiştir. Bu, insan oositlerinin sperm mikroenjeksiyonu ile başarılı döllemenin ilk tanımı olsa da bu çalışmada hiçbir zigot transfer edilmemiştir (Rosenwaks ve Pereira,2017). Oositlere sperm enjeksiyonu kullanılarak 1988'de ilk yavrular tavşanlarda ve ardından 1990'da sığır türlerinde elde edilmiştir ve 1995 yılında, ICSI ilk kez döllelenmemiş insan oositlerinin kriyoprezervasyonu ile kullanılmıştır (Ludwig ve ark,1999). ICSI kullanılarak elde edilen ilk dört gebelik, sperm özellikleri ciddi şekilde bozulmuş ve IVF ve subzonal inseminasyon denemeleri başarısız olmuş çiftlerde bildirilmiştir (Rosenwaks ve Pereira,2017). ICSI kullanımı ile fertilizasyon oranları %70-75'e ulaşmıştır. Son 10 yılda, ICSI ile gerçekleştirilen taze IVF döngülerinin sayısı 1999'da 28.090'dan 2008'de 67.328'e çıkarak iki kattan fazla artmıştır (Huang ve Rosenwaks,2014).

Kriyoprezervasyon 1979'de sıçan, 1985'de maymun, 1989'da tavşan, 1991'de sığır ve 1995'de kısırak gibi türlerde ve 1989'da insanda yapılan ilk başarılı denemelerden bu yana memeli oositlerinin korunması için kullanılmaktadır (Cha ve ark,2000). Modern kriyoprezervasyon tekniklerine giden yolda önemli kilometre taşları arasında tavşan embriyolarının

kriyoprezervasyonu ve ardından çözülmesine ilişkin çalışmalar yer almaktadır (Ludwig ve ark,1999). Dondurulmuş-çözülmüş embriyo naklinin ardından ilk canlı doğumlar Avustralyalı, Hollandalı ve İngiliz gruplar tarafından sırasıyla 1984 ve 1985 yıllarında rapor edilmiştir. Embriyo kriyoprezervasyonu IVF laboratuvarlarında rutin bir uygulama haline gelmesiyle birlikte bazı hastalar komplikasyon riskini azaltma gayesiyle tüm embriyolarını kriyoprezerve ettirmektedir (Elder ve Dale,2011-Hanevik ve Hessen,2022). Kriyoprezervasyon alışlagelmiş bir IVF programına destek olarak, dondurulmuş embriyoların başarılı bir şekilde yaklaşık olarak %80'e varan oranlarda hayatta kalmasına ve sonraki gebeliklerde canlı doğumlara olanak sağlayacak biçimde orijinal protokollerle değiştirilerek basitleştirilmiştir. Dondurma ve çözdürme işlemleri esasında hücre hasarının en düşük seviyede tutulması önemsenmiştir (Elder ve Dale,2011). IVF klinik olarak, embriyoların seçimi, makine öğrenimi ve yapay-zekâ da dahil olmak üzere embriyo morfolojisi ve kinetiğinin bilgisayarlı değerlendirmesi ile desteklenmektedir. Algoritmalar IVF embriyoları için giderek artan bir şekilde bir seçim bariyeri oluşturmakta ve algoritmanın standartlarına uyan embriyoları tercih etmektedir (Hanevik ve Hessen,2022).

Tüp bebek tedavisinin ilk zamanlarında, en az bir embriyonun hayatta kalması umuduyla birden fazla embriyo implante ediliyordu ve bu durum çoğu zaman birden fazla doğuma yol açtığı ifade edilmiştir. 2004 yılında tüp bebek tedavisi gören 35 yaş altı kadınların %36,6'sı, döngü başına ortalama 2,5 embriyo implante edildikten sonra canlı doğum yaptığı belirtilmiştir. Sonuç olarak kadınların %32,7'si ikiz ve %4,9'u üçüz doğurmuştur. Transfer edilecek embriyo sayısına ilişkin yönergelere ek olarak embriyo kültürü, kriyoprezervasyon, PGT tekniklerindeki gelişmeler, transfer edilen embriyoların miktarını azaltmış ancak kalitesini arttırmıştır, bu sayede de çoğul

gebelik riski azalmıştır. 2014 yılında tüp bebek tedavisi gören 35 yaşın altındaki kadınların %48,7'si canlı doğum yapmıştır; bu doğumların %11,8'i ikiz doğum ve %0,4'ü ise üçüz doğumdur. Kat sayısındaki bu azalma büyük ölçüde transfer edilen embriyo sayısının en aza indirilmesinin sonucu olduğu belirtilmektedir (Eskew ve Jungheim,2017).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Antik çağlardan XX. yüzyıla infertiliteye ilişkin yaklaşım ve uygulamalara yer veren çalışmalarda tarihsel süreç içinde infertilitenin tıbbi olarak tanımlanmasının yanında tedaviye yönelik yaşam tarzı önerilerinin de ele alındığı görülmektedir. Ayrıca kadının toplumsal durumuna da işaret edildiğini söylemek mümkündür. Dahil edilen dört çalışma dışında bu döneme ilişkin bilgiye ulaşılmaması, alanda daha fazla çalışmaya ihtiyacın olduğunu gösterebilir.

Çalışmaların çoğunluğunun İn Vitro Fertilizasyon ve İntrasitoplazmik Sperm Enjeksiyonu hakkında gerçekleştirilmiş olması tıp tarihi açısından uygulamada diğer yöntemlere göre daha sık yer verildiğini ileri sürmek mümkündür. Ayrıca çalışmaların yapılmış olduğu yerlerin dağılımında Amerika ile Asya kıtalarında eşit sayıda çalışma mevcut iken Avrupa kıtasının yarısından fazlasını oluşturması yardımcı üreme tekniklerine olan ihtiyaç ya da talebin diğer kıtalardan biraz daha fazla olduğu ileri sürülebilir. Çalışmaların yıllara göre dağılımında çoğunluğunun 2011 yılından sonra yapılmış olması YÜT kullanımının rutin olarak uygulamaya girmesi olarak yorumlanabilir. Yardımcı üreme tekniklerinin evrimi, bilimsel araştırmalara, teknolojik ilerlemelere paralel olarak şekillenmiş ve günümüzde milyonlarca infertil çiftin bebek sahibi olmasına yardımcı olan etkili bir çözüm haline gelmiştir. Robert Edwards IVF ile üretilen sağlıklı embriyoların infertil hastalara nakledilebileceğini

kanıtlaması ile bu çığır açan çalışmalar 2010 yılında Robert Edwards'a Nobel Fizyoloji-Tıp dln kazandırmıştır. Tıp tarihi açısından teknolojik gelişmeler sayesinde YÜT daha etkili ve güvenli yöntemler sağlayarak bu konuda çiftlere daha fazla seçenek ve başarı şansı sunmaktadır. Fakat yüksek maliyetli oluşu, çoğul gebelik riski ve embriyo transferine ilişkin etik sorunları da beraberinde getirmektedir.

KAYNAKLAR

- Baltz, J. M. (2013). Connections between preimplantation embryo physiology and culture. *Journal of assisted reproduction and genetics*, 30, 1001-1007.
- Bayat, 2003,51-83 Tıp Tarihi
- Beksaç MS, Çakar M, Akipek Öcal Ş, Katoğlu T. Embriyo ve Fetüs; Etik ve Yasal Boyut, 2004,121-122
- Benesova, E. (2018). The Birth that Formed History. *CHEMICKE LISTY*, 112(7), 457-461
- Biggers, J. D. (2012). IVF and embryo transfer: historical origin and development. *Reproductive biomedicine online*, 25(2), 118-127.
- Celtemen, Tıraş, 2010, 948-952 Güncel Obstetrik ve Jinekolojik Tanı ve Tedavi
- Cha, K. Y., Chung, H. M., Lim, J. M., Ko, J. J., Han, S. Y., Choi, D. H., & Yoon, T. K. (2000). Freezing immature oocytes. *Molecular and Cellular Endocrinology*, 169(1-2), 43-47.
- Chronopoulou, E., & Harper, J. C. (2015). IVF culture media: past, present and future. *Human reproduction update*, 21(1), 39-55.
- Cimadomo, D., Rienzi, L., Capalbo, A., Rubio, C., Innocenti, F., García-Pascual, C. M., ... & Handyside, A. (2020). The dawn of the future: 30 years from the first biopsy of a human embryo. The detailed history of an ongoing revolution. *Human Reproduction Update*, 26(4), 453-473.
- Cohen, J., Trounson, A., Dawson, K., Jones, H., Hazekamp, J., Nygren, K. G., & Hamberger, L. (2005). The early days of IVF outside the UK. *Human Reproduction Update*, 11(5), 439-460.

- Çelik, 2011,74-387 Yardımcı Üreme Teknikleri Temel Klinik ve Embriyolojik Uygulamalar
- Durdağ, G. D., & Berker, B. (2008). Over Rezervinin Değerlendirilmesi. *Journal of Clinical Obstetrics & Gynecology*, 18(4), 254-265.
- Farquhar, C., & Marjoribanks, J. (2018). Assisted reproductive technology: an overview of Cochrane Reviews. The Cochrane database of systematic reviews, 8(8), CD010537.
- Fenkci, 2012, 29-103 Üreme Sağlığı ve Üremeye Yardımcı Tedaviler
- Frydman, R. (2018). Development of assisted reproductive medicine in Europe. *Fertility and Sterility*, 110(1), 12-13.
- Gilchrist, R. B., & Smitz, J. (2023). Oocyte in vitro maturation (IVM): physiological basis and application to clinical practice. *Fertility and Sterility*.
- Hanevik, H. I., & Hessen, D. O. (2022). IVF and human evolution. *Human Reproduction Update*, 28(4), 457-479.
- Eskew, A. M., & Jungheim, E. S. (2017). A History of Developments to Improve *in vitro* Fertilization. *Missouri medicine*, 114(3), 156–159.
- Heyner, S., & Tucker, M. J. (2000). In vitro fertilization. *Developmental Biology Protocols*, 277-300.
- <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/42576/9241590300.pdf?sequence=1> Erişim Tarihi 08.12.23
- <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=20085&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> Erişim Tarihi 08.12.23
- <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/03/20100306-10.htm> Erişim Tarihi 08.12.23

https://www.who.int/health-topics/infertility#tab=tab_1 erişim tarihi 07.12.2023

<https://www.who.int/news/item/27-07-2021-who-launches-updated-manual-to-ensure-high-quality-testing-of-human-semen-in-clinical-and-research-settings> Erişim Tarihi 07.12.23

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infertility> erişim tarihi 7.12.2023

Huang, J. Y. J., & Rosenwaks, Z. (2014). Assisted reproductive techniques. *Human fertility: methods and protocols*, 171-231.

Jain, M., & Singh, M. (2023). Assisted Reproductive Technology (ART) Techniques. In StatPearls. StatPearls Publishing.

Johnson M. H. (2019). A short history of in vitro fertilization (IVF). *The International journal of developmental biology*, 63(3-4-5), 83–92.

K.Elder ve B.Dale,2011,139-205 İn Vitro Fertilizasyon

Kamel, R. M. (2013). Assisted reproductive technology after the birth of Louise Brown. *Journal of reproduction & infertility*, 14(3), 96.

Kılıçer, Esat. “İslâmda Aile Plânlaması”. Ankara Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi 24, sy. 1-2 [Haziran 1981]: 491-532.

Ludwig, M., Al-Hasani, S., Felberbaum, R., & Diedrich, K. (1999). New aspects of cryopreservation of oocytes and embryos in assisted reproduction and future perspectives. *Human Reproduction*, 14(suppl_1), 162-185.

Lutz, E. E. V. (2012). Preimplantation genetic diagnosis (PGD) according to medical ethics and medical law. *Journal of*

the Turkish German Gynecological Association, 13(1), 50.

Ökten,2007,51 Türk Nöroşirurji Derneği Bülten Sayı:17

Piette, P. (2018). The history of natural progesterone, the never-ending story. *Climacteric, 21(4)*, 308-314.

Rosenwaks, Z., & Pereira, N. (2017). The pioneering of intracytoplasmic sperm injection: historical perspectives. *Reproduction, 154(6)*, F71-F77.

Sharma, R. S., Saxena, R., & Singh, R. (2018). Infertility & assisted reproduction: A historical & modern scientific perspective. *The Indian journal of medical research, 148(Suppl 1)*, S10.

Suzuki, M. (2014). In vitro fertilization in Japan—Early days of in vitro fertilization and embryo transfer and future prospects for assisted reproductive technology—. *Proceedings of the Japan Academy, Series B, 90(5)*, 184-201.

T. Alper,1999,59 Kısırlık Tüp Bebek Hasta Kılavuzu

Trompoukis, C., Kalaitzis, C., Giannakopoulos, S., Sofikitis, N., & Touloupidis, S. (2007). Semen and the diagnosis of infertility in Aristotle. *Andrologia, 39(1)*, 33-37.

Walls, M. L., & Hart, R. J. (2018). In vitro maturation. Best practice & research. *Clinical obstetrics & gynaecology, 53*, 60–72.

Yıldırım Köpük, Ş., Utkan Korun, Z., Cakıroglu, A. H. M. E. T., & Tıraş, M. B. (2021). İnfertilite.

Yovich, J. L., & Craft, I. L. (2018). Founding pioneers of IVF: Independent innovative researchers generating livebirths within 4 years of the first birth. *Reproductive Biology, 18(4)*, 317-323.

**TIP TARİHİ VE ETİK ALANINDA AKADEMİK
ANALİZLER**



YAZ Yayınları
M.İhtisas OSB Mah. 4A Cad. No:3/3
İscehisar / AFYONKARAHİSAR
Tel : (0 531) 880 92 99
yazyayinlari@gmail.com • www.yazyayinlari.com

ISBN: 978-625-6642-38-6



9 786256 642386