

Melike Belkıs Aydın, *Pre-İmplantasyon Genetik Tanı ve Biyoetik Tartışmalar*, Hukuk Kuramı, C. 2, S. 1, Ocak-Şubat 2015, ss. 14-19.

PRE - İMPLANTASYON GENETİK TANI VE BİYOETİK TARTIŞMALAR"

Melike Belkıs Aydın^{***}

" Bu metin 31.10.2014 tarihinde, Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesince düzenlenen Biyoetik ve Hukuk Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri metnidir.

^{***} Araş. Gör., Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi, Hukuk Felsefesi ve Sosyolojisi ABD.

Genetik tanı tekniklerindeki hızlı ilerlemeler dolayısıyla artık bilimkurgu, distopya yapıtlarında hayal bile edemeyeceğimiz sorunlarla karşı karşıyayız. Doğum riskleri ve kalıtsal hastalıkların öngörülebilirliğinin sağlanmasının yanı sıra hastalık riski taşıyan bebeklerde cinsiyet seçimi ya da tamamen laboratuvar ortamında embriyo üretimi yapılabilir. Belli genlerin belli özellikleri sağladıklarının anlaşılması sayesinde genetik kodlarımızla oynamak ve doğacak çocuklarımızda belli özelliklerin sipariş edilmesini sağlamak da olanaklı hale geldi, ancak bunun önündeki en büyük engel tüm genlerin kodlarının çözülememesi. Söz gelimi daha az uykuya gereksinim duymamızı sağlayan bir genin düzenlenmesi aynı zamanda başka bir hastalığa da neden olabiliyor. Bu nedenle Huxley romanlarına tam olarak benzeyemesek de bir oranda yaklaştığımızı söyleyebiliriz.

Genetik bilimindeki bu yetkinliğin, öjeninin de yeni bir boyuta erişmesine neden olduğu korkusu hakim. Bu korku çok da haksız değil. Köken olarak "eu/ iyi, genos/ soy" anlamına gelen öjeni, tarih boyunca karşımıza devlet eliyle yönlendirilen bir program olarak çıktı, ama çağımızın genetik biliminin bu yeni yöntemleri sayesinde ise artık öjeninin kamusal bir etkinlik programı olarak yönlendirilmesine gerek kalmadığı görüldü. Öjenik içerikli olarak tanımlanabilecek bu talepler ebeveynler tarafından çocukları için de istenebilir ve uygulanabilir duruma geldi. Genetik tanı tekniklerindeki olanaklar sayesinde böylelikle ebeveynlere tamamen keyfi olmasa da yasalarla düzenlenmiş olarak belli koşulların varlığı halinde doğacak çocukların cinsiyetine müdahale olanağı tanındı.

Genetik araştırma tekniklerinin ve müdahale yöntemlerinin akla gelebilecek en önemli ve tartışmalı konuları, genetik tanılama ve genetik manipülasyon olanaklarıdır. Genetik tanılama teknikleri, yapay yollardan üretilen embriyonun anneye naklinden önce ve gebelik esnasında ayrı yöntemlerle yapılabilir. Pre-implantasyon Genetik Tanı (PGT), tüpte üretilen embriyonun nakilden önce üzerinde tanılama yapılabilmesi için belli sayıda hücrenin koparılarak incelenmesi gerekir. Tanılama sonucunda hastalık saptanan ve nakli gerçekleştirilmekten vazgeçilen embriyoların hukuki statüsü ve akıbetleri oldukça tartışmalı bir alandır. Pre-natal Genetik Tanı (PNT), gebelik sırasında yapılan tanılama ile hastalık saptanması

durumunda gebeliğin sonlandırılması olanağını sunmaktadır. Bu hususlar uluslararası düzlemde ve ulusal yasal metinlerle düzenlenmeye çalışılsa da yetkili makamların her sorunu kuşatıcı bir yaklaşımı henüz yoktur, ayrıca bazı kavramların tanımlanmasından da özenle uzak durulmuştur. Söz gelimi embriyonun hukuki statüsü ucu açık bırakılmış alanlardandır. Cinsiyet seçiminin yapılabilmesi için ise, biyoetik alanında bağlayıcı ilk sözleşme olan Oviedo Sözleşmesi'nde belirtildiği gibi embriyonun ancak belli bir kalıtsal hastalık riskini taşıması gerekmektedir. Benzer düzenleme Türkiye mevzuatında da geçerlidir.

Türkiye'de genetik tanılama ve müdahale tekniklerini düzenleyen metinler, Üremeye Yardımcı Tedavi Uygulamaları ve Üremeye Yardımcı Tedavi Merkezleri Hakkında Yönetmelik (ÜYTE) ve Genetik Hastalıklar Tanı Merkezi Yönetmeliği'dir. ÜYTE'nin kendi ifadesiyle amacı, çocuk sahibi olamayan evli çiftlerden, tıbben uygun görülenlerin üremeye yardımcı tedavi metotları vasıtasıyla çocuk sahibi olmaları için yapılacak uygulamanın esaslarını, bu uygulamayı yapacak merkezlerin açılması, çalışması ve denetlenmesi ile ilgili usul ve esasları düzenlemektir (md. 1). Yapay dölleneleme başvurulma nedenleri arasında saydığımız kalıtsal hastalıklar dolayısıyla embriyo ve ceninde prenatal ve postnatal genetik araştırmanın yasal dayanağı böylece sağlanmıştır. Ancak bu Yönetmelik pre-implantasyon evresiyle ilgili bir hüküm getirmemektedir. ÜYTE'ye göre cinsiyetle ilgili ciddi bir kalıtsal hastalıktan kaçma hali hariç, doğacak çocuğun cinsiyetini belirleme amaçlı gonad ve/veya embriyo seçimi ve transferi yapılamaz. Genetik Hastalıklar Tedavi Merkezi Yönetmeliği'ne göre cinsiyete bağlı hastalıklar dışında cinsiyet belirlemesi yapılamaz (md. 17). Maddeden de anlaşılacağı gibi doğacak bebeğin cinsiyeti belirlenebilir ancak bunun için durumu mazur gösterecek bir hastalığın varlığı gereklidir. 3960 sayılı Kalıtsal Hastalıklarla Mücadele Kanunu ile devletin kalıtsal kan hastalıklarından thalessemia ve orak hücreli anemi dahil olmak üzere, bütün kalıtsal kan hastalıklarıyla ve özürüllüğe yol açan diğer kalıtsal hastalıklarla koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında mücadele edeceği ve bunun için gerekli ödeneğin Sağlık Bakanlığı bütçesine konulacağı belirtilmiştir (md.1 f 1). Kalıtsal kan hastalıklarıyla ve

özürlülüğe yol açan öteki kalıtsal hastalıklarla koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında mücadele için gerekli önlemler ve bu konuda uygulanacak usul ve esaslar ise Sağlık Bakanlığı'nca çıkarılacak yönetmeliklerle düzenlenecektir. Sağlık Bakanlığı'nın kalıtsal hastalıklarla ilgili çıkardığı Kalıtsal Kan Hastalıklarından Hemoglobinopati Kontrol Programı İle Tanı ve Tedavi Merkezleri Yönetmeliği de bu kapsamdadır. Yönetmelik, kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek ve özel hukuk tüzel kişilerinin kalıtsal kan hastalıklarından hemoglobinopatilere yönelik eğitim, tanılama, genetik danışma, doğum öncesi ve sonrası tanı ile hastaların tedavilerine ilişkin her türlü faaliyetini, bu konularda faaliyet gösteren tanı ve tedavi merkezleri ile kayıt, bildirim, sevk ve izin işlemlerini kapsar (md 2). Doğum öncesi tanılama işlemi, üçüncü basamak olarak adlandırılan kuruluşlarda uzmanlarca yapılacaktır; her üç basamak türündeki tanılama merkezlerinde tanılama sonuçlarına göre genetik danışmanlık hizmetleri verilir. Ancak bu yönetmelikte de embriyonun tabi olacağı koşullara ilişkin bir düzenleme yoktur. Türkiye ayrıca bağlayıcı bir metin olan Oviedo Sözleşmesi'ne taraftır ve genetik araştırmalar iç hukuktaki boşluğa karşın sözleşme hükümlerine atıfla düzenlenebilecektir.

Türkiye'de PGT uygulaması yapılabiliyor, ancak yasal düzlemde dikkate alınacak ayrıntılı bir düzenleme olmaması eleştiriliyor. Gerçek yaşamdan bir gazete haberiyle konu olan bir olaydan örneklersek, Trabzon'da yaşayan bir çift anne adayının kalıtsal bir cilt hastalığı nedeniyle bir kez düşük yapar, iki kez de doğumdan sonra çocuğunu kaybeder. Trabzon'daki bir tüp bebek merkezine başvuran çiftin in vitro döllenen üreme hücreleri üzerinde PGT tekniğiyle hasta kromozomlar saptanır ve sağlıklı bir bebek dünyaya getirilmesi sağlanır. Bu durumdan da anlayacağımız gibi cinsiyet seçimi, ebeveynlerin keyfiliğine olanak tanımaz. ÜYTE'ye göre cinsiyetle ilgili ciddi bir kalıtsal hastalıktan kaçma hali hariç, doğacak çocuğun cinsiyetini belirleme amaçlı gonad ve/veya embriyo seçimi ve transferi yapılamaz¹ (md. 18 f. 9). Aksi takdirde merkezin

ruhsatı/izin belgesi ve merkez ÜYTE ünite sorumlusunun sertifikası iptal edilir (md. 18 f. 9).

Türkiye'nin taraf olduğu Oviedo Sözleşmesi de bağlayıcı bir metin olduğundan sözleşme hükümleri de uygulanır. Oviedo Sözleşmesi'ne göre, cinsiyetle ilgili ciddi bir kalıtsal hastalıktan kaçınma hali hariç, doğacak çocuğun cinsiyetini seçmek amacıyla, tıbben destekli dölleme tekniklerinin kullanımından izin kaçınılacaktır (md. 14). Yine bir kimseye genetik kalıtımı nedeniyle ayrımcılık uygulanması yasaktır (md. 11).

Pre-İmplantasyon Genetik Tanı Teknikleri Hakkındaki Tartışmalar

PGT teknikleri ile ilgili olarak gündeme getirilen en önemli sorun olan öjeninin, pozitif ve negatif olarak iki ayrı tanımı bulunuyor. Negatif öjeni, ebeveynlerin ağır kalıtsal hastalıklı çocuk istememeleri üzerine uyguladıkları genetik müdahaledir, yani bir hastalığın yok edilmesine, tedaviye yöneliktir. Pozitif öjeni ise patolojik amaçlı değildir, yalnızca bireyin genetik özelliklerinin iyileştirilmesini hedefler. Pozitif öjeni için iyileştirilecek bir hastalık olasılığı söz konusu değildir. Amaç bedensel, ruhsal özellikler ve kişilik özellikleri bakımından kusursuzlaştırmadır. İşte biyoetik alana ilişkin en önemli tartışmalar da pozitif öjeni bakımından yapılıyor.

Resmi kurumlar tarafından uygulanan bir politika olan öjeninin artık kabuk değiştirdiğinden söz eden Habermas, PGT'nin, yavaş yavaş pozitif öjeneye varmasından ve ebeveynlerin çocuklarını istedikleri özelliklerle donatabilmeleri fikrinin liberal bir öjeni olarak değerlendirilmesi gerektiğinden söz eder. Çünkü artık öjeni, kamusal merkezi bir makam tarafından değil, özel birimlerce veya ebeveynlerin bireysel seçimleriyle, örneğin ebeveynler ya da araştırmacılar tarafından uygulanıyor. Ancak farkında olunması gereken gen teknolojisinin her teknik uygulama gibi kendi içinde aslında güdümlenmemiş bir araç olduğu ve aslında öjenik ütopyalarla hiç de bağdaşmayan günümüz tıbbının uygulamalarının farklı amaçları için kullanılabilmesi gerçeğidir. Prenatal genetik

¹ Ancak Türkiye'deki merkezlerde yasadışı cinsiyet seçimine olanak tanıdığı ileri sürülen bir haber, <http://www.radikal.com.tr/Radikal.aspx?aType=RadikalDetayV3&ArticleID=9060>

19&Date=31.10.2008&CategoryID=96 (Erişim tarihi: 30.06.2012)

müdahalelerin amacı bir ırkın ya da ulusun üstün olması için güçlendirilmesi ya da bir halkın gen havuzunun iyileştirilmesi değildir. Burada asıl amaç müstakbel ebeveynlerin sağlıklı çocuklar dünyaya getirebilmeleridir. Kamusal değil özel dileklerin gerçekleştirilmesi söz konusudur. Gen teknolojik yöntemlerin kullanılması tek başına bağımsız ve ebeveynlere ait bir karar olarak değerlendirilebilir. İşte bu nedenle de eskisinden farklı olarak liberal öjenik uygulamadan söz ediliyor.

Habermas, pozitif ile negatif öjeni arasındaki sınırların akışkanlığından kesin bir ayırım çizilemeyeceğini düşünür. Ayrıca negatif öjeni için de anayasal düzene göre toplumsal olarak neyin hastalıklı neyin sağlıklı olduğunun tanımlanması resmi bir makama bırakılması sorunu vardır. Bireyin genetik mühendislik yollarıyla kendi davranışlarının sorumlusu olmasının önüne geçilmesinden, özerk var oluşun zedeleneceğinden kaygılanılmaktadır. Ahlaki boyutuyla birey ancak kendisi biricik olduğu için bir etik varlık olabilir, ancak PGT ile genetik bir müdahale bireyin kendiliği üzerinde bir sınırlama içerdiğinden bunun ne derece bir kendilik olacağı ve genetik müdahalede bulunduranların erek tayin etmeleriyle geri döndürülemez bir bağımlılık yaratıldığı ileri sürülmektedir. Ayrıca çocuk sahibi olmak ebeveynlerin bir istemidir, çocukların kendi istemleri değil, bu nedenle sırf ebeveynlerin bu haklarına dayanarak doğacak çocuğu tamamen araçsallaştırma hakları bulunmamalıdır. Aksi insanlık onurunun ölçütleri olarak değerlendirilebilecek insanın biricikliği, özgünlüğünü ve noksanlığını zedeleyecektir.

Karşıt görüşteki liberallere göre, genetik programlama, sanıldığı gibi aksine çocuğun yaşam planlarını izinsiz olarak değiştirmek anlamına gelmemektedir; çünkü ebeveynlerin çocukları üzerindeki eğitim hakkının genetik özelliklerin belirlenmesi istemiyle kıyasen aynı nitelikte olduğu ileri sürülmektedir. Burada artık anne-babanın öjenik özgürlüğünün, çocuğun etik özgürlüğünün önünü kesmemesi ancak bir sınır olarak gözetilmelidir. Başka bir argüman da çocukların sağlık hakları kapsamında değerlendirilmesi gerekliliğidir, buna göre Dünya Sağlık Örgütü'nün yaptığı "... ruhsal, bedensel ve sosyal anlamda kişinin kendini esenlikte duyumsaması ve sadece hastalık yoksunluğu değildir" şeklindeki sağlık tanımından

çocukların da pozitif öjeniyeye dayalı bir hakları olduğu çıkarılabilmektedir. Ancak bu da pozitif öjeninin bir sağlık imkanı değil, embriyo müdahaleleriyle oluşturulan embriyolar başka bireyler olacaklarından başka bireylerin yaratımı olduğu yönünden eleştirilmiştir. Son olarak gen teknolojilerinin öjeni ile ilişkisinden söz etmek yerinde olmayacaktır, çünkü öjeni devlet eliyle ve zorla yapılan bir uygulamadır, bireysel seçimler öjeni kapsamında değerlendirilmemelidir.

Bir başka sorun da pozitif öjeni ile elde edilmek istenen kusursuz bebeklerin aksine engelli ebeveynlerin kendileri gibi engelli çocuklara sahip olmak için PGT tekniğine başvurmalarıdır. Bu durumdaki ebeveynler çocukları ile kuracakları psiko-sosyal bağların kendileri gibi engelli olmaları durumunda daha sağlam olacağını ileri sürerler.

Liberal öjeni, genteknolojik ve üreme tıbbına ilişkin birbirinden çok farklı ve bambaşka etkin yöntemlerle devreye sokulabilmektedir. Uzun süredir prenatal tanılama uygulamalarının cenin veya embriyonun yaradılışı hakkında bilgi verebilecek bambaşka türleri geliştirilmiştir. Bu açıdan gelecek nesillerin genetik mirası üzerinde prenatal tanılama sonuçlarının gebeliğin sonlandırılması ve yeni bir gebelik tesisi için bir neden oluşturabilecek etkileri bulunmaktadır. Çocukların genetik mirası üzerinde etki gösteren daha yeni bir araştırma yöntemi ise pre-implantasyon diagnostiktir. Bu yöntemle embriyoların döl yatağına yerleştirilmeden önce *in vitro* genetik olarak araştırılmakta, ve bu sayede seçilmektedir. Başkaca yöntemler ise üreme hücrelerinin, üreme hücresi vericilerinin veya embriyo vericilerinin seçilmesidir. Bu durum sistematik olarak üreme hücreleri ya da embriyo bankalarında belli vericilere rağbet edilmesinin önünü açabilir, söz gelimi seçkin üniversitelerin mezunlarının üreme hücrelerinin yeğlenmesi bu duruma bir örnektir. Ayrıca üreme amaçlı klonlama hücre çekirdeği nakliyle öjenik hedefleri destekleyici yönde kullanılabilir. Bu yöntemler aracılığıyla ayrıca üreme hücreleri bağışçılarıyla da genetik bakımdan aynı çocuklar üretilebilecektir.

Liberal Öjeni Lehine Argümanlar:

Liberal öjeni ancak gelecek nesillerin gelişim olanakları korunduğu ya da yükseltildiği sürece onaylanabilir olacaktır. Liberal öjenik yöntemler ebeveynlerin kendi

çocukları üzerinde eğitim hakkını ve çocuk sahibi olma haklarını koruduğu kapsamında değerlendirilir. Devletin öjeni yasaklarının çocuk sahibi olma istemini engelleyebilmesi ve bu nedenle de kişisel özgürlüğü kısıtlama olasılığıdır. Ağır hasta ya da engelli bir çocuk sahibi olma riski çiftleri kendi çocuklarını doğurmaktan alıkoymamalıdır. Kalıtsal engellere sahip kişiler bu nedenle sayelerinde sağlıklı bir çocuk dünyaya getirebilecekleri gen teknik araçlara başvurma hakkına sahip olacaklardır. Bu bakımdan bir negatif öjeni hakkının varlığından söz edilebilir. Ağır kalıtsal hastalık sahibi ya da engelli bir çocuğun dünyaya getirilmesini beklemek doğru olmayabilir. Kişisel özgürlük kavramından pozitif değil negatif öjeniyeye dayalı bir temel hak oluşur.

Bir temel hak olarak öjeni kavramından ebeveynlerin kendi çocuklarının sağlığıyla ilgili çaba göstermeleri konusunda bir yükümlülükleri olduğu sonucu da çıkarılabilir. İsviçre Anayasası md. 13 f. 1 ve İHAS md. 8 de anılan "aile yaşamı hakkı"ndan çıkarılan bu hak öncelikle devletin ebeveynlerin eğitim hakkında verecekleri kararlara karışmamasını içerir. Aslında devleti ebeveynlerin çocuklarını nasıl yönlendirecekleri hiç de ilgilendirmemelidir. Müstakbel ebeveynlerin çocuklarının genetik donanımıyla devletin çok da ilgilenmemesi gerektiği düşünülebilir, çünkü ebeveynlerin çocuklarını istedikleri gibi eğitime hakkı onları istedikleri gibi yönlendirebilme anlamına gelmektedir. Bundan dolayı çiftlerin nasıl bir çocuk sahibi olmak istedikleri hakkında verecekleri kararlar aynı zamanda anayasal korumaya sahip aile alanının bir parçasıdır. Buradan yola çıkılarak ebeveynlerin çocuklarını nasıl yetiştireceklerinin aile yaşamının bir alanı olacağı sonucu çıkarılabilir. Ancak unutulmaması gereken aile yaşamına saygı hakkının anlamının, resmi hiçbir müdahale olmaksızın aile içindeki her kararın sınırsızca çocuklar üzerinde uygulanabileceği düşünülemeyeceğidir. Söz gelimi her devletin çocukların zorunlu eğitim yaşlarını, müfredatları belirlemesi de bu argümandan yola çıkılırsa, aile yaşamına saygı hakkının kapsamı dışında düşünülebilirdi.

Akla gelebilecek başka bir argüman da pozitif öjeninin bireylerin kişisel özelliklerinin iyileştirilmesi anlamına geleceğinden bunun sağlık hakkı kapsamında değerlendirilebileceğidir. Her bireyin ruhsal ve bedensel

açından kendisini gerçekleştirme ve geliştirmesinin desteklenmesi olarak düşünülebilecek pozitif öjeni, bireylerin ileride eksik olarak değerlendirilebilecek özelliklerinden sıyrılmaları anlamına da gelebilir. Ancak bu argümanın geçerliğini çürütecek karşıt düşünce ise, bireylerin kendilerine uygulanacak pozitif öjenik müdahalelerinin kendi özelliklerini iyileştirmek değil, başkaları tarafından yeni bir kendilik yaratılması anlamına geldiğidir. Çünkü gerçekten de pozitif öjeni bireysel özellikler ve eksikler giderilmez, bireyin artık bir başkası olur.

Liberal Öjeni Aleyhine Argümanlar

Öjeni yasaklarının olası nedeni olarak özgürlüğün korunması argümanı dikkate alınır. Habermas liberal bir öjeni sonucunda ortaya çıkacak insanların doğal olarak döllenenmiş değil başka insanlar tarafından üretilmiş olacaklarına dikkat çeker. Programlanmış bir çocuk olarak dünyaya gelen bireyler tüm yaşamı boyunca bir yabancı tarafından belirlenmiş olacak ve "kendi yaşam kaderleri için başka bir yazarla yazarlığı paylaştıklarının bilincinin" acısını duyacaklardır. Ebeveynlerinin belli ereklerine ve niyetlerine yönelik olarak salt onların denetiminde üretilmeleri, onların özerkliklerini ellerinden alır. Bu iddia ile Habermas, gelecek nesillerin özerkliklerinin tehlikeye düşmesi ile önemli bir noktaya değiniyor. Örneğin sağır ebeveynler sağır bir çocuk sahibi olmak için gen teknolojilerinden medet umarlarsa çocuğun gelişme olanakları da daha en başından kısıtlanmış olur. Buna karşın negatif öjenik uygulamalar, gelecek nesillerin gelişim olanaklarını iyileştirmek için elverişlidir.

Pozitif öjenik uygulamalarla edindirilecek daha avantajlı özellikler bireylere her zaman kendilerine ait daha özgün bir kimlik kazandırmaz. Örneğin daha iyi bir bağışıklık sistemi ya da daha iyi bir bellek gibi özellikler bireylere daha özgün bir kimlik edindirmeyeceği iddiası baskındır. Başka bir açıdan bakılırsa da, böylesi hedeflerle donatılmış bir çocuk ebeveynlerin beklentilerinden kaçınmaya ve kendi yaşam planını izlemeye daha yatkın olacaktır. Çocuğun yeteneklerini ebeveynlerin istemiyle yapılan bir genetik müdahaleye borçlu olması onun özgürlük hakkında bir şey değiştirmez. Unutulmaması gereken pozitif öjeni uygulamasına tabi tutulan bireylerin aslında

kişisel özelliklerinin bir iyileştirilmesi durumunu yaşamadıklarıdır, çünkü kendilerine edindirilen bu özelliklerle onlar başka bireyler haline gelirler. Yani söz konusu olan bireylerin değişmesi ya da daha iyileştirilmesi değil, bir birey yerine bir başkasının yaratılmasıdır.

Özgürlük ve özerkliğin yanı sıra hukuk devletinin başka bir ilkesi olan eşitlik de liberal öjeninin yasaklanması için bir gerekçe olabilir. Pozitif öjeni insanlar arasında kökensel ortak eşitliğin sarsılmasına neden olabilir. Aldous Huxley distopyalarındaki gibi farklı biyolojik sınıflara ya da türlere bölünme olasılığıyla karşılaşılabilir. Genetik olarak dezavantajlılar ya böylesi bir gelişime şiddet ile direneceklerdir ya da baskılanacak ve ayrımcılığa uğrayabileceklerdir. Eşitsizliğin sarsılması sadece bir ülkenin vatandaşları arasında değil varsıl ülkelerle daha az gelişmiş ve yoksul ülkeler arasındaki uçurumun da derinleşmesi anlamına gelebilir. Bu da daha büyük ve telafi edilmez bir dengesizliğe neden olabilir.

Yararlanılan kaynaklar:

- Habermas, J. (2003). İnsan Doğasının Geleceği (çev. Kaan H. Ökten). İstanbul: İletişim
- Rütsche, B. (2010). Eugenik und Verfassung – Regulierung eugenischer Wünsche von Eltern im freiheitlichen Rechtsstaat. Schweizerisches Zentralblatt für Staats- und Verwaltungsrecht, 111/2010 S.297, ss. 297-327
- Metin, S. (2010). *Biyo-tıp Etiği ve Hukuk*. İstanbul: Legal.
- Kalkan, B. (2012). Türk Medeni Kanununda Biyoetik Sorunlar. İstanbul: Vedat.
- Katoğlu, T. (2006). Türk hukukunun bir parçası olarak Avrupa Konseyi İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesi. Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi: 158-193.
- Günel-Yıldırım, H. (1996). Tıpta yapay dölleme ve hukuki sorunlar, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çoban, A. (2009) Türkiye’de üreme sürecinde oluşturulan tüpteki insan embriyosunun hukuki statüsü. İnsan Hakları Yıllığı. (27): 75-96.