








On hafta ve üzeri gebelik terminasyonlarının analizi – Tek merkezli çalışma

Şafak Yılmaz Baran¹ , Songül Alemdaroğlu¹ , Gülşen Doğan Durdağ¹ ,
Hakan Kalaycı¹ , Zerrin Yılmaz Çelik² 

¹Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Adana

²Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Ankara Hastanesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, Ankara

Özet

Amaç: Kliniğimizde yapılmış olan 10 hafta ve üzeri gebelik terminasyonlarının endikasyonlarını ve obstetrik özelliklerini inceleyerek, bu olguları daha iyi yönetebilmeyi ve doğru yaklaşımları geliştirebilmeyi amaçladık.

Yöntem: Ocak 2012 – Ocak 2019 arasında kliniğimizde gerçekleşmiş 379 terminasyon olgusunun maternal verileri, obstetrik özellikleri ve endikasyonları değerlendirildi. Endikasyonlar; maternal nedenler, amniyotik sıvı anomalileri, izole yapısal, çoklu konjenital ve genetik bozukluklar olarak gruplandırıldı. Gruplar özelliklerine göre sınıflandırıldı ve kendi aralarında karşılaştırıldı.

Bulgular: Ortalama yaş 30.2±6, ortalama gebelik haftası 17.4±3.5, ortalama terminasyon süresi 16.4±14.5 saattir. En sık amniyotik sıvı anomalileri nedeniyle terminasyon yapıldığı izlendi (n=126, %33.2). Fetal nedenler içerisinde en sık izole yapısal anomaliler (n=114, %30.1) tespit edildi. Santral sinir sistemi anomalileri en çok görülen izole yapısal anomaliler idi (n=60, %15.8). Terminasyonların 25/379'u (%6.6) maternal nedeni idi. Genetik bozukluklar için invaziv tetkik istenme oranı %49.6 (n=197), yapıma oranı %31.7 (n=120) idi. En sık trizomi 21 (n=39, %55.7) olmak üzere kromozomal anomali 69 (%18.2) olguda tespit edildi. Kromozomal anomalilerin daha ileri maternal yaş ve daha erken gebelik haftalarında tespit edildiği izlendi. İzole yapısal ve çoklu konjenital anomalilerin ise daha genç yaşta ve daha ileri gebelik haftalarında saptandığı görüldü (özellikle kardiyak ve ürogenital anomaliler) (maternal yaş, p=0.002; gebelik haftası, p<0.001).

Sonuç: Terminasyon olgularının yönetiminde fetal ve maternal nedenlerin ve terminasyon komplikasyonlarının analizi, takip eden gebeliklerin tanı ve terminasyon süreçlerinin yönetiminde örnek olacaktır. Gebelik terminasyonlarının etik, psikolojik, ekonomik ve yasal boyutlarının dikkate alınması, aile ile hekim işbirliği içerisinde bu konuda standart yaklaşımların oluşturulmasında etkili olacağı düşünülmüştür.

Anahtar sözcükler: Gebelik terminasyonu, prenatal tarama, fetal anomali.

Abstract: The analysis of the termination of pregnancies at and after ten weeks of gestation – a monocenter study

Objective: We aimed to manage the termination of pregnancies, which were performed at and after 10 weeks of gestation in our clinic, better and to develop appropriate approaches for them by investigating the indications and obstetric characteristics of these cases.

Methods: The maternal data, obstetric characteristics and indications of 379 cases whose termination procedures were performed in our clinic between January 2012 and January 2019 were evaluated. The indications were grouped as maternal reasons, amniotic fluid anomalies, and isolated structural, multiple congenital and genetic disorders. The groups were classified according to their characteristics and they were compared among each other.

Results: The mean age was 30.2±6, the mean week of gestation was 17.4±3.5, and mean termination duration was 16.4±14.5 hours. The most common reason for termination was amniotic fluid anomalies (n=126, 33.2%). Among fetal reasons, the most common one was isolated structural anomalies (n=114, 30.1%). The anomalies of central nervous system were the most common isolated structural anomalies (n=60, 15.8%). Of 379 termination cases, 25 (6.6%) were caused by maternal reasons. The rates of requesting invasive examination for genetic disorders and of performing the examination were 49.6% (n=197) and 31.7% (n=120), respectively. Chromosomal anomalies were found in 69 (18.2%) cases, with trisomy 21 being the most common anomaly (n=39, 55.7%). It was found out that chromosomal anomalies were identified in more advanced maternal ages and at earlier weeks of gestation. On the other hand, isolated structural and multiple congenital anomalies (cardiac and urogenital anomalies in particular) were identified at younger ages and further weeks of gestation (maternal age, p=0.002; week of gestation, p<0.001).

Conclusion: The analysis of fetal and maternal reasons and termination complications in the management of termination cases will serve as an example for the management of diagnosis and termination processes of following pregnancies. We believe that considering the ethical, psychological and legal aspects of the terminations of pregnancies will be beneficial in developing standard approaches for this matter with the help of collaboration between families and physicians.

Keywords: Termination of pregnancy, prenatal screening, fetal anomaly.

Yazışma adresi: Dr. Şafak Yılmaz Baran, Başkent Üniversitesi Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Adana. e-posta: safakyilmazbaran@gmail.com / **Geliş tarihi:** 28 Ocak 2019; **Kabul tarihi:** 22 Nisan 2019

Bu yazının atf künyesi: Yılmaz Baran Ş, Alemdaroğlu S, Doğan Durdağ G, Kalaycı H, Yılmaz Çelik Z. The analysis of the termination of pregnancies at and after ten weeks of gestation – a monocenter study. Perinatal Journal 2019;27(1):14-21.

Bu yazının çevrimiçi İngilizce sürümü: www.perinataljournal.com/20190271003 / doi:10.2399/prn.19.0271003

ORCID ID: Ş. Yılmaz Baran 0000-0001-5874-7324; S. Alemdaroğlu 0000-0003-4335-6659; G. Doğan Durdağ 0000-0002-5064-5267; H. Kalaycı 0000-0003-2054-7102; Z. Yılmaz Çelik 0000-0001-9158-220X

Giriş

Günümüzde ultrasonografi ve genetik alanındaki gelişmeler fetal malformasyonların prenatal tanılarını artırmaktadır. Buna bağlı olarak da, gebelik terminasyonu seçeneği hastalara daha sık olarak sunulmaktadır. Bu yaklaşım tıbbi, etik ve hukuki yönden bir takım sorunları da beraberinde getirebilmektedir.^[1,2] Ülkemizde, 2827 sayılı kanun çerçevesinde on hafta altı istenmeyen gebeliklerde aile isteğiyle gebelik sonlandırma işlemi uygulanmaktadır.^[3] On hafta ve üzerinde, herhangi bir üst sınır olmaksızın, anne hayatını tehlikeye sokabilecek maternal faktörlerde veya ciddi fetal sonuçlara neden olabilen kromozomal veya konjenital anomalilerde objektif bulgulara dayanan gerekçeli raporlar ile terminasyon prosedürü uygulanabilmektedir.^[4]

Bu çalışmadaki amacımız, kliniğimizde yapılmış olan 10 hafta ve üzeri gebelik terminasyonlarının endikasyonlarını ve obstetrik özelliklerini inceleyerek, bu olguları daha iyi yönetebilmek ve doğru yaklaşımları geliştirebilmektir.

Yöntem

Retrospektif olarak Ocak 2012 – Ocak 2019 arasında Başkent Üniversitesi Adana Uygulama ve Araştırma Merkezi Perinatoloji Kliniğimizde gerçekleşmiş olan 379 terminasyon olgusu yıllara göre analiz edildi. Hastanemiz bilgi işlem sistemi kayıtlarından (Nucleus versiyon 9.3.39; Monad Yazılım ve Danışmanlık, Ankara) faydalanılarak 10 hafta ve üzeri maternal veya fetal endikasyonlarla sonlandırılmış gebelikler değerlendirildi. Terminasyon yapılan gebelerin yaşı, gravida ve paritesi, gebelik haftaları, gebeliğin oluş şekli (spontan/yardımcı üreme yöntemleri), gebelik sayısı (tekil/ikiz) ve varsa karyotip incelemeleri kayıt edildi. Terminasyona kadar geçen süre, hastanede kalış süreleri, geçirilmiş uterin cerrahi varlığı ve sayısı, servikal dilatasyon amaçlı balon uygulaması, histerotomi yapılma sıklığı, küretaj sonrası kanama komplikasyonları ve intrakaviter balon uygulama sıklığı tespit edildi.

Terminasyon endikasyonları maternal ve fetal nedenler olarak ikiye ayrıldı. Fetal nedenler de çoklu konjenital anomaliler, izole yapısal anomaliler ve amniyotik sıvı anomalileri, genetik bozukluklar olarak sınıflandırıldı. Genetik bozukluklar, kromozomal anomaliler ve kalıtsal gen bozuklukları (orak hücreli anemi, talasemi) olarak 2 alt gruba ayrıldı. Terminasyonlar, 14 hafta altı ilk trimester, 14 hafta ve üzeri olanlar ise 2. tri-

mester olarak belirtildi. Ek olarak; 23. gebelik haftasından önce ve sonra gelişmesine göre de, erken ve geç terminasyon olarak tanımlandı.

Amniyotik sıvı anomalileri öncelikle, preterm prematür membran rüptürüne (PPROM) bağlı anhidramniyos gelişen olgular ve klinik koryoamniyonit olguları olmak üzere iki gruba ayrıldı. Klinik koryoamniyonit tanısı; maternal ateşe (38°C) ek olarak, spekulum muayenesinde kötü kokulu / pürülan servikal akıntı, batın muayenesinde uterin hassasiyet, maternal taşikardi (>120 atım/dakika), persiste fetal taşikardi (>160 atım/dakika), lökositoz (>15.000/mm³) ve C reaktif protein >5 mg/L bulgularından en az birinin olması ile konulmaktadır.^[5] Kliniğimizde amniyotik sıvı anomalisi nedeniyle terminasyon uygulanan olgularda rutin olarak plasental materyalin patolojik değerlendirmesi yapılmaktadır. Histolojik olarak koryoamniyonit tanılı olgular belirlendi. Bu incelemeler doğrultusunda; amniyotik sıvı anomalileri PPROM-anhidramniyos, klinik koryoamniyonit ve klinik-histolojik koryoamniyonit olarak üç gruba ayrıldı.

Fetal ölümler ve 10 hafta altı gebelikler çalışma dışı bırakıldı. Gerekli görülen hastalarda koryon villus biyopsisi veya amniyosentez yöntemiyle karyotip tayini önerildi. Karyotip analizi normal gelen her hastaya 2017 yılından itibaren mikroarray ve tüm ekzom sekanslama önerildi. Maliyetinden ötürü sadece bir hastada mikroarray uygulandı, ancak o hastada da herhangi bir sonuca ulaşamadı. Karyotip analizi normal saptanan, karyotip analizinin sonuç vermediği veya ailenin karyotipleme yaptırmak istemediği olgular kromozom anomalisi grubu dışında değerlendirildi.

Maternal yaş, gebelik haftası, gravida, pariteye göre fetal anomalilerin dağılımı Kruskal-Wallis testi ile, gebelik şekli ve fetus sayısına göre fetal anomalilerin dağılımı ki-kare testi kullanılarak analiz edildi. SPSS (Statistical Package for the Social Sciences, Chicago, IL, ABD) 21.0 programı kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak kabul edildi.

Kliniğimizde üç uzmanı içeren ve gerekli hallerde diğer branş hekimlerinin de dahil edildiği kurulda terminasyon endikasyon kararı verildi. Terminasyon protokolü olarak 3 saat aralıklarla 400 µg vajinal misoprostol (Cytotec; Ali Raif, İstanbul) uygulandı. Misoprostol uygulama dozu ve intervalleri gebelik haftası, geçirilmiş uterin cerrahi öyküsü gibi obstetrik ve klinik özellikleri göz önüne alınarak bireysel olarak klinik kılavuzlara uygun olarak düzenlendi.^[6,7]

Yirmi üç hafta ve üzeri olgularda (geç terminasyonlar) intrauterin fetosit işlemi uygulandıktan sonra terminasyon işlemine başlandı. İntrauterin fetosit uygulama prosedürü; transabdominal ultrasonografi eşliğinde 22 Gauge 120 mm'lik spinal iğne ile fetal kalp boşluğuna girildikten sonra, 2 cc %7.5'lik potasyum klorür (KCl) verilmesi şeklinde uygulandı.

Misoprostole yanıt alınamayan olgularda intraservikal Foley kateter ile dilatasyon uygulandı. Abort sonrası rest materyal saptanan olgularda aspirasyon küretaj işlemi gerçekleştirildi. İndüksiyona yanıtız olgularda ve uterin rüptür komplikasyonunda histerotomi yapıldı.

Terminasyon sonrası kanamalarda intrakaviter Foley kateter serum fizyolojik ile şişirilerek (ortalama 80 cc) kanama kontrolü sağlandı. Gebelik haftaları ve uterus hacimleri büyük olan olgularda doğum sonrası kanama ancak geniş hacimli olan Bakri balonla (Cook Women's Health Spencer, Bloomington, IN, ABD) kontrol altına alındı.

Tüm hastalardan uygulanacak prosedürlerle ilgili onamlar alındı.

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylandı (proje no KA18/329).

Bulgular

Yedi yıllık süreçte 507 terminasyon olgusu geliştiği, 128 olgunun fetal ölüm nedeniyle yapıldığı görüldü. Çalışmamızda ortalama yaş 30.2 ± 6 (aralık: 15–52), ortalama gravida 2 (aralık: 1–7), ortalama parite 1 (aralık: 1–5), ortalama gebelik haftası 17.4 ± 3.5 (aralık: 10–27.6) haftaydı. Ortalama terminasyon süresi 16.4 ± 14.5 (aralık: 1–120) saat ve ortalama hastanede kalış süresi 2 (aralık: 1–13) gün olarak saptandı. Terminasyon süreleri bakımından gruplar arasında bir farklılık bulunmadı ($p=0.114$). Gebeliklerin 356'sı (%93.9) tekil, 23'ü (%6.1) ikiz gebelikti. Yardımcı üreme yöntemleri ile gerçekleşen gebelik sayısı 45 (%11.9) idi. Geçirilmiş uterin cerrahi öyküsü 100 (%26.4) gebelikte mevcuttu. Uterin cerrahi geçirmeyenlerde ortalama terminasyon süresi 16.6 ± 14.4 saat, uterin cerrahi geçirilenlerde süre 15.8 ± 15.2 saat olarak saptandı ($p=0.67$). Ek olarak; skarsız uteruslarda 24 saat içinde terminasyonun tamamlanması 162 (%80), skarlı uteruslarda 78 (%81.3) olguda gerçekleşmişti ($p=0.50$).

Yirmi dört hastada (%6.3) 23. gebelik haftasından (geç terminasyon) sonra terminasyon uygulanmıştı. Bu olgularda ultrasonografi eşliğinde intrakardiyak potasyum ile fetosit yapıldıktan sonra terminasyon prosedürü gerçekleştirilmişti.

Misoprostole yanıt alınamayan 25 (%6.6) hastada intraservikal Foley kateter ile dilatasyon sağlanmış ve terminasyon gerçekleştirilmişti. İntraservikal Foley uygulaması ile terminasyonlar ortalama 44.7 saatte tamamlanmıştı. Toplamda 3 hastada olmak üzere; bir hastada misoprostole bağlı uterin rüptür (%0.26), 2 hastada da indüksiyon başarısızlığı nedeniyle histerotomi uygulandığı saptandı (%0.79). Tıbbi tahliye işlemi yapılan 3 hastada uterin atoni nedeniyle Foley kateter ile kanama kontrolü sağlanmıştı. Gebelik haftaları ve uterus hacimleri büyük olan 9 hastada gelişen vajinal kanamanın uterusu Bakri tampon uygulaması ile kontrol altına alındığı saptandı (%3.2). Bakri balon ve histerotomi yapılmış olan tüm gebeliklerin 2. trimesterde olduğu tespit edildi (>15. gebelik haftası).

Terminasyon endikasyonlarına göre ortalama terminasyon zamanı ve süreleri **Tablo 1**'de belirtilmiştir. Terminasyonların 25/379'u (%6.6) maternal nedenli idi (**Tablo 2**). Terminasyonların dağılımı **Şekil 1**'de sunulmuştur. Fetal nedenler içerisinde en sık amniyotik sıvı anomalileri saptandı ($n=126$, %33.2). PPRM-anhidramniyos (ultrasonda ek anomali saptanmaksızın) ($n=57$, %45.6), klinik koryoamniyonit ($n=10$, %8) ve klinik-histolojik koryoamniyonit ($n=58$, %46.4) olarak gruplandırıldı. Amniyotik sıvı anomalilerinden 9 tanesi geç terminasyon (>23 hafta) idi ve bu olguların 4 tanesi klinik koryoamniyonit, 5 tanesi ise klinik ve histolojik koryoamniyonit tanıları ile gerçekleştirilmişti.

İzole fetal yapısal anomaliler 114 (%30.1) olguda saptandı. İzole fetal anomaliler içerisinde en sık santral sinir sistemi (SSS) anomalileri ($n=60$, %15.8) izlendi. İnvaziv tetkik istenme düzeyi 197/397 (%49.6), yapıma düzeyi 138/397 (%34.8) idi. Karyotip analizi yapılan 128 olgunun 69'unda kromozomal anomali tespit edildi (%53.9). İnvaziv prenatal tetkik uygulanan olgularda tespit edilen genetik bozuklukların dağılımı **Tablo 3**'te gösterilmiştir.

Tablo 4'te 2012'den itibaren yedi yıllık süreçte ilk ve 2. trimesterde terminasyon endikasyonlarının dağılımı verilmektedir. İlk trimesterde en fazla genetik bozukluklara bağlı terminasyonların yapıldığı gözlemlendi. İzole anomalilerin sıklıkla 2. trimesterde tanısının ko-

Tablo 1. Terminasyon endikasyonlarına göre ortalama terminasyon zamanı ve süreleri.

	n (%)	Terminasyon haftası (hafta)	Terminasyon süresi (saat)
		Ortalama±SS (minimum-maksimum)	Ortalama±SS (minimum-maksimum)
Maternal nedenler	25 (%6.6)	17.0±4.5 (10–23)	17.3±12.3 (6–48)
Amniyotik sıvı anomalileri	126 (%33.2)	18.2±3 (12–24)	14.2±14.5 (1–120)
Çoklu konjenital anomaliler	36 (%9.5)	18.0±4.2 (12–27)	22.3±18.3 (2–72)
Genetik bozukluklar	78 (%20.6)	15.6±3.1 (11–24)	15.1±11.9 (3–56)
İzole SSS anomalileri	60 (%15.8)	18±4.2 (11–26)	17.9±15.4 (4–80)
İzole kalp anomalileri	14 (%3.7)	19±2.6 (14–22)	21.1±14 (4v54)
İzole üriner anomaliler	22 (%5.8)	19.1±2.6 (15–23)	14.5±13.2 (2–48)
İzole iskelet anomalileri	9 (%2.4)	16.4±3 (13–20)	12.6±7 (5–22)
Hidrops fetalis	9 (%2.4)	15.4±2.6 (12–20)	20.1±17.8 (5–52)
Toplam	379	17.4±3.5 (10–27.6)	17.4±3.5 (1–120)

SS: Standart sapma; SSS: Santral sinir sistemi.

mulabildiği görüldü. Maternal endikasyonlara bağlı terminasyonlarda son yılda artış olduğu, amniyotik sıvı anomalilerinin de yıllar içinde azalma eğiliminde olduğu saptandı (p=0.001).

Tablo 2. Maternal endikasyonlar ile uygulanan terminasyonların dağılımı.

Maternal endikasyonlar	N=25 (%)
Maligniteler	11 (%44)
Endokrinolojik nedenler (Diabetes mellitus, tiroid bozuklukları)	4 (%16)
Teratojenik ilaç kullanımı	3 (%12)
HELLP sendromu	3 (%12)
Kardiyak sorunlar (atrial septal defekt, mitral stenoz)	2 (%8)
Majör depresyon	1 (%4)
Ağır preeklampsi	1 (%4)

HELLP sendromu: Hemoliz, artmış karaciğer enzimleri ve trombositopeni.

Tablo 3. İnvaziv prenatal tetkik uygulanan olgularda saptanan anomalilerin dağılımı.

	n (%)
Trizomi 21	39 (%50)
Trizomi 18	14 (%18)
Trizomi 13	2 (%2.6)
Triple X	3 (%3.8)
Monozomi X	8 (%10.3)
Orak hücreli anemi	9 (%11.5)
Diğer	3 (%3.8)
Toplam	78 (%100)

Kromozomal anomaliler daha ileri maternal yaşta gözlenirken, çoklu konjenital anomaliler ve izole SSS anomalilerin daha genç yaşta izlendiği görüldü (p<0.001). Kromozomal anomali ve hidropslar daha erken gebelik haftalarında, kardiyak ve ürogenital anomaliler daha ileri gebelik haftalarında tespit edildi (p<0.001). Çoklu konjenital anomalili gebeliklerde ortanca gravida ve parite diğer gruplara göre daha düşük oranda saptandı (p<0.001).

Çoğul gebeliklerde ve yardımcı üreme yöntemleri kullanılan gebeliklerde (çoğul gebelik olmasından bağımsız) amniyotik sıvı anomalileri daha yüksek oranda izlendi (p<0.05). Yardımcı üreme yöntemleri kullanılan gebeliklerde, kardiyak anomaliler (%27.3) ve amniyotik sıvı anomalileri (%16) görülme sıklığı istatistiksel olarak daha yüksek bulundu (p=0.04).

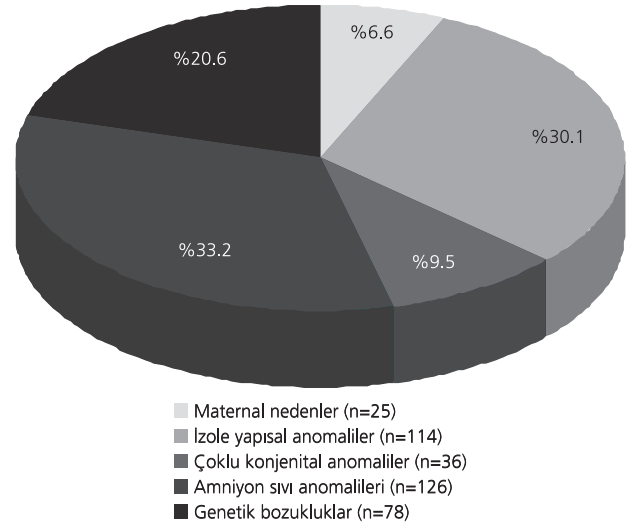
Tartışma

Kliniğimizde en sık terminasyon sebebi amniyotik sıvı anomalileri (%33.2) olarak tespit edildi. Amniyotik sıvı anomalileri sıklıkla altta yatan PPROM'a bağlı gelişmektedir. PPROM olgularının %70'e yakın kısmında histolojik koryoamniyotik saptanmaktadır. Klinik veya şüpheli koryoamniyotik varlığında terminasyon kararını vermede gecikme maternal morbiditeyi arttırabilmektedir.^[8,9] Serimizde PPROM olgularının %46.4'ünde histolojik koryoamniyotik saptanmıştır.

Amniyotik sıvı anomalileri hariç tutulduğunda, literatürle uyumlu şekilde en yaygın izole yapısal anomali-

ler (n=114, %30.1) ve bunlar içerisinde de en sık SSS anomalileri saptanmıştır.^[1,4,10-14] Yine kromozomal anomali endikasyonlu terminasyonlarda literatüre benzer şekilde Down sendromu en ön sırada yer almaktadır.^[1,12,14,15] Bunun sebebi, ülkemizde de olduğu gibi, 1. trimesterde ulusal tarama programı uygulayan ülkelerde trizomi 21 yakalama sıklığının daha yüksek olması ile açıklanabilir.^[12,16] Vaknin ve ark.'nın çalışmasında karyotip tayini %71.4 oranında yapılmış iken bizim çalışma grubumuzda %29.6 düzeyinde yapılabilmektedir. Çalışma grubumuzda kromozom anomalilerinin daha düşük saptanması, daha az karyotip analizi yapılması ile ilişkili olabilir.^[13]

Literatürde geç dönem terminasyonlar %13.2–34.6 oranında tespit edilmiştir.^[17,18] Bizim çalışma grubumuzda, geç dönem (>23. gebelik haftası) terminasyonların oldukça az olduğunu saptadık (%6.6). Ek olarak, serimizde 3 hysterotomi, 12 intrauterin balon uygulamasının tamamının 2. trimesterde olduğunu görmekteyiz. Yirmi bir haftalık, mükerrer sezaryenli (3 CS) bir olgumuzda, 12. saatinde uterin rüptüre bağlı hysterotomi yapılmıştı. Ek olarak; 22 haftalık, mükerrer CS'li ve 23 haftalık, eski CS'li iki olguda, sırasıyla indüksiyonun 50. ve 120. saatlerinde (misoprostol + intraservikal Foley kateter balonu ile dilatasyon) indüksiyona yanıtızlık nedeniyle hysterotomi uygulanmıştı (%0.79). Bölge-
mizde yapılan 263 olguyu içeren başka bir çalışmada 6 hysterotomi yapıldığı belirtilmiştir (4 olguda indüksiyon başarısızlığı, 1 olgu HELLP sendromuna bağlı, 1 olgu da uterin rüptür nedeni) (%2.28).^[19] Literatürde



Şekil 1. Terminasyonların dağılımının şematik görüntüsü.

de ikinci trimester terminasyonlarda, 1. trimester terminasyonlarına göre tüm risk faktörlerinden bağımsız olarak, hemoraji, kan transfüzyonu, infeksiyon, prosedür sonrası plasenta retansiyonu, uterin rüptür, hysterotomi ve histerektomi komplikasyon oranları yüksek bulunmuştur.^[20]

Ülkemizden Yapar ve ark.'nın yapmış olduğu çalışmada 340, Bishop skoru ≤ 4 , 14–28 hafta arası terminasyonda ekstra-amniyotik etakridin laktat, intraservikal prostaglandin E2 jel, iv konsantre oksitosin, vajinal mi-

Tablo 4. Terminasyonların trimester ve yıllara göre dağılımı.

	2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		Toplam n (%)
	1. tri*	2. tri	1. tri	2. tri	1. tri	2. tri	1. tri	2. tri	1. tri	2. tri	1. tri	2. tri	1. tri	2. tri	
Maternal nedenler	-	2	4	-	2	1	4	2	2	1	-	5	3	26 (%6.8)	
Amniyotik sıvı anomalileri	1	23	-	9	-	11	1	32	4	22	2	13	-	7	125 (%33)
Çoklu konjenital anomaliler	-	5	2	3	2	4	3	3	2	3	1	5	-	3	36 (%9.5)
Genetik bozukluklar	4	8	9	9	3	9	2	5	5	7	1	7	4	5	78 (%20.6)
İzole SSS anomalileri	-	12	1	11	1	4	4	1	2	4	4	5	3	8	60 (%15.8)
İzole kalp anomalileri	-	2	-	4	-	2	-	2	-	-	-	2	-	2	14 (%3.7)
İzole üriner anomaliler	-	4	-	11	-	1	-	-	-	1	-	1	-	4	22 (%5.8)
İzole iskelet anomalileri	-	1	-	-	1	1	-	-	1	2	1	-	-	2	9 (%2.4)
Hidrops fetalis	-	1	1	1	-	2	2	-	-	2	-	-	-	-	9 (%2.4)
Toplam	63 (%16.6)	65 (%17.2)	43 (%11.4)	60 (%15.8)	59 (%15.5)	43 (%11.4)	46 (%12.1)	379 (%100)							

SSS: Santral sinir sistemi; tri: Trimester (1. trimester: <14 hafta, 2. trimester: ≥ 14 hafta).

soprostol ve balon uygulaması karşılaştırılmıştır. 48 saatte terminasyon işleminin tamamlanamaması başarısızlık olarak değerlendirilmiş, %98.8 oranında tüm gruplarda başarı elde edilmiştir. Etakridin laktat, balon ve oksitosin uygulamalarının daha hızlı ve ucuz yöntemler olduğu belirtilmiştir. Oksitosin uygulanan bir olguda uterin rüptüre bağlı anne ölümü gerçekleşmiştir. Özellikle geç dönem terminasyonlarda indüksiyon süresinin uzamasının komplikasyonların artmasına neden olduğu vurgulanmıştır.^[21] Prostaglandinlerin serviksi olgunlaştırmada etkili ajan oldukları bilinmektedir.^[22] Çalışmanın yayınlandığı dönemde vajinal misoprostol uygulamasının dozu ve şekli konusunda yeterli çalışma bulunmamaktadır, toplamda 36 saatte maksimum 600 µg misoprostol uygulamasının diğer tedavi metotlarına göre yetersiz olduğu gözlenmektedir. Kliniğimizde yapılan terminasyon prosedürlerinde ortalama 1200 µg vajinal misoprostol uygulaması gerçekleşmiştir.

Yüce ve ark.'nın yakın zamanlı çalışmasında; 112, ikinci trimester terminasyon olgusu retrospektif olarak değerlendirilmiş, 50 olguda misoprostol, 32 olguda servikal Foley ve 30 olguda tek doz misoprostole ek olarak servikal Foley uygulanmıştır. Etkinlik, yan etki ve komplikasyonlar açısından karşılaştırıldığında misoprostol içeren gruplarda terminasyon süresi belirgin kısa olduğu gözlenmiş, sadece misoprostol kullanan grupta 2 uterin rüptür gerçekleşmiştir. Misoprostol ve intraservikal Foley uygulaması kombine edildiğinde etkinliğin artıp, komplikasyonların azaldığı öne sürülmüştür.^[23]

Ülkemizden yapılan başka bir çalışmada, 337 ikinci trimester terminasyon olgusu sezaryen öyküsü olan, 1 kez, 2 ve üzeri sezaryen öyküsü olanlar olmak üzere 3 gruba ayrılmış, 200 µg misoprostol intravajinal 4 saat aralıklarla uygulanmıştır. 24 saate kadar terminasyon gerçekleşmeyenlere intraservikal Foley yerleştirilmiştir. Gruplar arasında 24 saat içinde terminasyon tamamlama sürelerinde, 24 saatin sonunda Foley kateter uygulamalarında (%11.9) ve uterin rüptür dahil majör komplikasyonlarda bir farklılık gözlenmemiştir. Sezaryen geçiren olgularda misoprostole ek olarak Foley kateter uygulamasının etkin ve güvenli olduğu bildirilmiştir.^[24] Bizim çalışmamızda 100 hastada geçirilmiş sezaryen öyküsü mevcuttu. Skarlı uterus ile skarsız uteruslar arasında terminasyon süreleri bakımından anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Andrikopoulou ve ark.'nın yapmış olduğu meta-analiz sonuçlarına göre, skarlı olgularda (1 ve üzeri se-

zaryen) 2. trimester gebelik terminasyonlarında prostaglandin E1, E2 ve mekanik metotların etkinliği benzer bulunmuştur. En sık kullanılan servikal ajan prostaglandin E1 analogu (misoprostol) olup, misoprostol ile vajinal yoldan terminasyon oranı %96.8, 24 saat içinde terminasyon oranı %76.3 ve uterin rüptür oranı %0.8 olarak belirtilmiştir. Prostaglandin E1 uygulanan 2. trimester terminasyonlarında 1 sezaryen geçirenlerde uterin rüptür oranları benzerken, 2 ve üzeri sezaryen geçirenlerde uterin rüptür riskinde hafif bir artış saptanmıştır.^[25] Bizim sonuçlarımızda uterin rüptür oranı %0.26 ve skarlı uteruslarda rüptür açısından bir farklılık bulunmadı.

Klinisyenler fetüsün doğması halinde yaşamla bağdaşmayacak veya ağır maluliyete neden olacak olan anomalilerde terminasyon kararını kolay verebilirken, trizomi 21 gibi yaşamla bağdaşan ancak ek sorunlar içeren hasta gruplarında aile, pediatrist veya ilgili branş hekiminin de görüşü alınmakla birlikte, terminasyon kararının verilmesi zor olabilmektedir. Aile gebeliğin sonlandırılmasını isterse, gebeliği sonlandırmayı gerektirecek kadar ağır bir malformasyon var mı ve mevcut yasal düzenlemeler açısından uygunluğu dikkatlice değerlendirilmelidir. Özellikle de gecikmiş terminasyonlar etik, medikolegal birçok sorunu da beraberinde getirmektedir. Terminasyon kararını verirken ülkedeki kanunlara ek olarak, sağlık sistemi, ailelerin eğitimi, kültürel özellikleri, inançları, sosyoekonomik durumu, fetüsün cinsiyeti gibi birçok faktör etkili olmaktadır.^[1]

Türkiye Maternal Fetal Tıp ve Perinatoloji Derneği, 2011 Ankara Deklarasyonu'nda 24. gebelik haftası üzeri terminasyonların etik olmadığını bildirmiştir.^[26,27] Yine de ülkemizde yasalar doğrultusunda gebelik haftasında üst sınır olmaksızın gerekli hallerde gebelik sonlandırması yapılmaktadır. Tıbbi nedenlerle yapılacak gebelik sonlandırmasında, Avusturya, Danimarka, Belçika, İngiltere, İsviçre, Rusya gibi ülkelerde ülkemize benzer şekilde herhangi bir üst sınır bulunmamaktadır. Bununla birlikte; Almanya, İran (sınır 16 hafta), İspanya ve Polonya (sınır 12 hafta) benzeri ülkelerde tıbbi nedenli terminasyonlarda 22 hafta ve altına kadar sınırlama getirilmiştir. Ek olarak; Amerika'nın belirli eyaletleri ve bazı Avrupa ülkelerinde, hekim tarafından terminasyon konusunda hasta bilgilendirildikten sonra kararını gözden geçirmesi için zorunlu kanuni süreler belirlenmiştir.^[28] Ülkemizde henüz böyle bir uygulama bulunmamaktadır. Fetüsün artık 23 hafta üzerinde yaşaya-

bilir olduğu kabul edilirse, canlı doğması halinde neonatal resüsitasyon ve yoğun bakım ünitesine alınma kararı gelişebilecektir. Bu sebeple intrauterin fetosit uygulaması yapıp gebelik sonlandırmaları yapılmaktadır.

Sonuç

Serimizde terminasyonların en sık sebebi amniyotik sıvı anomalileri, ikinci sıklıkta ise izole fetal anomaliler olarak tespit edildi. Kromozomal anomaliler daha ileri maternal yaş ve daha erken gebelik haftalarında tespit edildi. İzole yapısal (özellikle kardiyak ve ürogenital anomaliler) ve çoklu konjenital anomalilerin ise daha genç yaşta ve daha ileri gebelik haftalarında saptandığı görüldü.

Terminasyon olgularının yönetiminde fetal ve maternal nedenlerin iyi analiz edilmesinin, annenin hem mevcut gebeliği hem de takip edecek diğer gebelikleri için fayda sağlayacağını düşünüyoruz. Gebelik terminasyonunun etik, sosyal, psikolojik, ekonomik ve yasal sonuçları dikkate alınıp aile ile hekim işbirliği içerisinde gerçekleştirilmesi bu konuda standart yaklaşımlar oluşturmada etkili olacaktır.

Çıkar Çakışması: Çıkar çakışması bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Aslan H, Yildirim G, Ongut C, Ceylan Y. Termination of pregnancy for fetal anomaly. *Int J Gynaecol Obstet* 2007;99: 221-4.
2. Gitsels-van der Wal JT, Mannien J, Ghaly MM, Verhoeven PS, Hutton EK, Reinders HS. The role of religion in decision-making on antenatal screening of congenital anomalies: a qualitative study amongst Muslim Turkish origin immigrants. *Midwifery* 2014;30:297-302.
3. 2827 sayılı nüfus planlaması hakkındaki kanun. *Resmi Gazete* 1983(24 Mayıs);(18059):3-6.
4. Ozyuncu O, Orgul G, Tanacan A, Aktoz F, Guleray N, Fadiloglu E, et al. Retrospective analysis of indications for termination of pregnancy. *J Obstet Gynaecol* 2018;39:355-8.
5. Goya M, Bernabeu A, García N, Plata J, Gonzalez F, Merced C, et al. Premature rupture of membranes before 34 weeks managed expectantly: maternal and perinatal outcomes in singletons. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2012;26:290-3.
6. Dodd JM, Crowther CA. Misoprostol for induction of labour to terminate pregnancy in the second or third trimester for women with a fetal anomaly or after intrauterine fetal death. *Cochrane Database Syst Rev* 2010;(4):CD004901.
7. ACOG Practice Bulletin No. 135: Second-trimester abortion. *Obstet Gynecol* 2013;121:1394-406.
8. Linehan LA, Walsh J, Morris A, Kenny L, O'Donoghue K, Dempsey E, et al. Neonatal and maternal outcomes following midtrimester preterm premature rupture of the membranes: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2016; 16:25.
9. Wagner P, Sonek J, Mayr S, Abele H, Goelz R, Hoopmann M, et al. Outcome of pregnancies with spontaneous PPRM before 24 + 0 weeks' gestation. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016;203:121-6.
10. Corbacioglu A, Aslan H, Aydin S, Akbayir O, Ersan F, Alpaly V, et al. Trends in fetal indications for termination of pregnancy between 2002 and 2010 at a tertiary referral center. *J Turk Ger Gynecol Assoc* 2012;13:85-90.
11. Hern WM. Fetal diagnostic indications for second and third-trimester outpatient pregnancy termination. *Prenat Diagn* 2014;34:438-44.
12. Tayyar A, Kanber Acar D, Turhan U, Gedik Özköse Z, Ekiz A, Gezdirici A, et al. Late termination of pregnancy due to fetal abnormalities: an analysis of 229 cases. [Article in Turkish] *İstanbul Kanuni Sultan Süleyman Tıp Dergisi* 2018;10:12-7.
13. Vaknin Z, Ben-Ami I, Reish O, Herman A, Maymon R. Fetal abnormalities leading to termination of singleton pregnancy: the 7-year experience of a single medical center. *Prenat Diagn* 2006;26:938-43.
14. Vaknin Z, Lahat Y, Barel O, Ben-Ami I, Reish O, Herman A, et al. Termination of pregnancy due to fetal abnormalities performed after 23 weeks' gestation: analysis of indications in 144 cases from a single medical center. *Fetal Diagn Ther* 2009;25: 291-6.
15. Hamida EB, Ayadi I, Bezzine A, Rabii B, Hammouda SB, Bouguerra B, et al. Termination of pregnancy for fetal anomaly in a Tunisian population. *South African Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2017;23:69-70.
16. Boyd PA, DeVigan C, Khoshnood B, Loane M, Garne E, Dolk H.; EUROCAT Working Group. Survey of prenatal screening policies in Europe for structural malformations and chromosome anomalies, and their impact on detection and termination rates for neural tube defects and Down's syndrome. *BJOG* 2008;115:689-96.
17. Guillem P, Fabre B, Cans C, Robert-Gnansia E, Jouk PS. Trends in elective terminations of pregnancy between 1989 and 2000 in a French county (the Isère). *Prenat Diagn* 2003; 23:877-83.
18. Dickinson JE. Late pregnancy termination within a legislated medical environment. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2004;44: 337-41
19. Cetin C , Buyukkurt S , Seydaoglu G , Kahveci B, Soysal C, Ozgunen FT. Comparison of two misoprostol regimens for mid-trimester pregnancy terminations after FIGO's misoprostol dosage recommendation in 2012. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2016;29:1314-17.
20. Garofalo G, Garofalo A, Sochirca O, Alemanno MG, Pilloni E, Biolcati M, et al. Maternal outcomes in first and second-trimester termination of pregnancy: which are the risk factors? *J Perinat Med* 2018;46:373-8.
21. Yapar EG, Senöz S, Ürkütür M, Batioglu S, Gökmen O. Second trimester pregnancy termination including fetal death:

- comparison of five different methods. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996;69:97–102.
22. Shepard JH, Knupper RA. The role of prostaglandin in ripening the cervix and inducing labor. *Clin Perinatol* 1981;8:49–62.
23. Yüce T, Yüksel D, Kalafat E, Koç A. Efficacy of second-trimester termination procedure; medical, mechanic, or combine? *Interv Med Appl Sci* 2018;10:133–6.
24. Velipasaoglu M, Ozdemir CY, Ozek B, Ayaz R, Tanir HM. Sequential use of Foley catheter with misoprostol for second-trimester pregnancy termination in women with and without cesarean scars: a prospective cohort study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2018;31:677–81.
25. Andrikopoulou M, Lavery JA, Ananth, CV, Vintzileos AM. Cervical ripening agents in the second trimester of pregnancy in women with a scarred uterus: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Am J Obstet Gynecol* 2016; 215:177–94.
26. Örgül G, Soyak B, Aydın E, Tanaçan A, Çağan M, Beksaç MS. 22 haftayı geçemeyen gebelikler. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 2017;14:66–9.
27. Uyumaz A, Avcı Y. Türk Hukuku'nda gebeliğin sonlandırılması. *İnönü Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 2016;1:579–638.
28. Ozel S, Engin-Üstun Y, Avşar F. Türkiye'de gebelik terminasyonunun yasal durumu. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi* 2017;14:34–8.

Bu makalenin kullanım izni Creative Commons Attribution-NoCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) lisansı aracılığıyla bedelsiz sunulmaktadır. / This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs 3.0 Unported (CC BY-NC-ND3.0) License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.