



Original Research / Özgün Araştırma

Comparison of Mothers with 0-2 Years Old Babies in Terms of Risk Factors Affecting the Formation of Congenital Anomalies

0-2 Yaş Bebeği Olan Annelerin Konjenital Anomali Oluşumuna Etken Olan Risk Faktörleri Açısından Karşılaştırılması

Canan Sari^{*1}, Ahmet Kalaycıoğlu²

ABSTRACT

Objective: This study was planned to compare mothers of babies with congenital anatomical anomalies at the age of 0-2 years with mothers with healthy babies in the same age group in terms of risk factors that contribute to the formation of congenital anatomical anomalies. **Methodology:** This retrospective, relationship-seeking and descriptive study was conducted using a questionnaire method with 200 mothers with children between the ages of 0-2 years, who voluntarily accepted to participate in the study, and whose children were hospitalized in the institution during the study period. **Results:** It was determined that the average age of all the mothers participating in the study was 30.25 + 5.99 (Min: 19 / Max: 42) years and the most common congenital anatomic anomalies in children (46%) belonged to the genitourinary system. The mothers whose children have congenital anatomical anomalies; lived in the city, had a chronic illness, gave birth to their babies with spinal anesthesia, and most of the children were found to be male and have preterm birth history ($p < 0.05$). Smoking, exposure to passive smoking, and consanguineous marriage during pregnancy do not indicate a significant difference in terms of congenital anatomical anomalies in children ($p > 0.05$). **Conclusion:** In order to prevent congenital anatomical anomalies and to protect maternal and fetal health, it is recommended to organize training programs in order to generalize preventive health services and raise awareness of mothers about risk factors that may have teratogenic effects during pregnancy.

Key words: Mothers, child, pregnancy, congenital anomaly, teratogen.

ÖZET

Amaç: Bu araştırma 0-2 yaş doğumsal anatomik anomalisi olan bebeklerin annelerinin aynı yaş grubunda sağlam bebeği olan anneler ile konjenital anatomik anomali oluşuma etken olan risk faktörleri açısından karşılaştırılması amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Retrospektif, ilişki arayıcı ve tanımlayıcı tipte yapılan araştırma, 0-2 yaş arasında çocuğu olan, araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden, çalışmanın yapıldığı tarihler arasında kurumda çocuğu yatarak tedavi olan 200 anne ile anket yöntemi kullanılarak yapılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan annelerin tamamının yaş ortalamasının 30,25+5,99 (Min:19/ Maks: 42) yıl, çocuklarda en sık görülen konjenital anatomik anomalilerin ise genitoüriner sisteme ait olduğu (%46,0) belirlenmiştir. Çocukları konjenital anatomik anomali sahibi olan annelerin; şehirde yaşadığı, kronik hastalığa sahip olduğu, spinal anestezi ile bebeklerini dünyaya getirdikleri görülmüştür, çocukların ise çoğunluğu erkek olup erken doğum öyküsü bulunmaktadır ($p < 0.05$). Annelerin gebelik sürecinde sigara tüketimi, pasif içiciliğe maruziyeti ve akraba evliliği yapma durumu çocuklarda konjenital anatomik anomali oluşumu açısından anlamlı farklılık ifade etmemektedir ($p > 0.05$).

Sonuç: Konjenital anatomik anomalilerin önlenmesi ile maternal ve fetal sağlığın korunması amacıyla koruyucu sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılması, annelerin gebelikte teratojenik etki oluşturabilecek risk faktörleri açısından bilinçlendirilmesi amacıyla eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Anne, çocuk, gebelik, doğumsal anomali, teratojen.

Received / Geliş tarihi: 21.06.2021, Accepted / Kabul tarihi: 26.12.2021

¹ Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksek Okulu, Sağlık Bakım Hizmetleri Bölümü, Yaşlı Bakımı Programı

² Biruni Üniversitesi Tıp Fakültesi

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Canan Sari, Trabzon Üniversitesi, Tonya Meslek Yüksek Okulu, Kaleönü Mah. Tonya Trabzon-TÜRKİYE, E-mail: canan.sari@trabzon.edu.com

GİRİŞ

Konjenital anatomik anomali veya doğumsal defekt terimleri doğuştan süregelen gelişimsel kusurları anlatan, makroskopik veya mikroskopik olarak geniş bir çerçevede değerlendirilen, eş anlamlı olarak birbirinin yerine kullanılabilen terimlerdir.^{1,2} Oluşum mekanizması ile ilgili tam bir neden belirtilemeyen konjenital anomalilerinin, genellikle intrauterin hayatın ilk üç ayında meydana geldikleri bilinmektedir.³ Konjenital anatomik anomaliler etiyojik sebeplere bağlı olarak iki grup altında sınıflandırılmaktadır. Birinci sınıf olan minör anomaliler; postnatal veya prenatal gelişimsel defektler olup normal popülasyonun %4'ünden daha az oranda görülen, genellikle tedavi gerektirmeyen ya da basit müdahaleler ile düzeltilebilen değişikliklerdir. İkinci grup olan majör anomaliler ise; canlı doğan bebeklerin %2-3'ünde görülen, hayatı tehdit eden ve düzeltilebilmesi için cerrahi müdahalelerin gerektiği anomalilerdir.⁴

Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre her yıl 303.000 yenidoğan, konjenital anatomik anomaliler sebebiyle yaşamlarını yitirmektedir. Dünya Sağlık Örgütü Çocuklara Yardım Fonu'nun 2017 verilerine göre; neonatal ölümlerin %11'inin, 5 yaş altı ölümlerin ise %9'unun konjenital anomalilere bağlı meydana geldiği bildirilmiştir.³ Yapılan çalışmalar, bebek ölüm nedenlerinin ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre değiştiğini göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde bebek ölüm nedenleri genellikle konjenital anatomik anomaliler ve erken doğuma bağlı gelişirken; gelişmemiş ülkelerde enfeksiyonlar ve asfiksiler ilk sırada yer almaktadır.^{1,5}

Toplumda konjenital anomalilerin oluşumuna etken olan faktörler topluma özeldir. Ülkemizde konjenital anatomik anomalilerin oluşumuna neden olan faktörler akraba evlilikleri, antenatal bakımın henüz istenilen düzeyde olmaması ve doğumların adolesan yaş aralığında başlayıp ileri yaşlara kadar devam etmesidir.⁶ Türkiye'de bebeklerde meydana gelen konjenital anomalilerin tipi ve görülme sıklığına yönelik yapılan çalışmalar genellikle belli bölgeler ile sınırlı kalmasına rağmen en ölümcül ve en sık görülen konjenital anatomik anomalilerin kardiyovasküler sisteme ait anomaliler olduğu ve %0,4-1,9 oranında görüldüğü belirlenmiştir.⁷ Gaziantep'te Balcı ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, bebeklerde kardiyovasküler sisteme ait anomalilerin ilk sırada yer aldığı ve %14,8 oranında görüldüğü⁴, Bayhan ve arkadaşları tarafından Diyarbakır'da yapılan bir çalışmada santral sinir sistemi anomalilerinin ilk sırada yer aldığı ve %2,79 oranında görüldüğü⁸, Kurdoğlu ve arkadaşları tarafından Van bölgesinde yapılan bir çalışmada santral sinir sistemi anomalilerinin ilk sırada yer aldığı ve %1,12

oranında görüldüğü⁹, Çakmak ve arkadaşları tarafından Tokat'ta yapılan bir çalışmada yine santral sinir sistemi anomalilerinin ilk sırada yer aldığı %2,0 oranında görüldüğü¹⁰, Mete ve arkadaşları tarafından Bingöl ve çevresinde yapılan bir çalışmada konjenital anomalilere bağlı bebek ölüm oranı %35,4 olarak belirlendiği ifade edilmiştir.¹¹ Konjenital anatomik anomalilerin tanısı prenatal dönemde yapılan tarama testleri ile doğum sonrasında fizik muayene ve radyografik inceleme yöntemleri kullanılarak belirlenmektedir. Konjenital anomalilerin tanılanmasında kullanılacak olan tarama testleri; gebelik haftası, gebe yaşı ve aile öyküsüne bağlı değişmektedir.¹²

Özellikle ülkemiz gibi gelişmekte veya az gelişmiş ülkeler için ciddi problemler doğuran konjenital anatomik anomaliler spontan düşüklere, ölü doğumlara, perinatal ölümlere veya prematür doğumlara neden olmaktadır.⁸⁻¹⁰ Konjenital anomalilerin oluşum nedenleri hakkında yapılan farklı çalışmaların sonuçlarına göre ortaya çıkan yapısal bozuklukların %60,0'ı idiyopatik, %20,0'si multifaktöriyel, %7,5'i monogenetik, %6,0'si kromozomal, %3,0'ü diyabet ve hipertansiyon gibi maternal hastalıklar, %2,0'si konjenital enfeksiyon, %1,5'i ilaç kullanımı, X ışınları ve alkol tüketimine bağlı oluşabileceği bildirilmiştir.^{6, 13} Buna ilaveten annenin daha önceki gebeliklerinde konjenital anatomik anomaliye sahip bir bebeğinin olması, akraba evliliği yapmış olma durumu, genetik faktörler, çevresel ajanlar, fiziksel mekanik ve kimyasal etkenler, gebelikte sigara ve bağımlılık yapıcı madde kullanımı, radyasyona maruz kalma, embriyonun intrauterin hayatta uterusu yerleştiği bölge ve plasentaya gelen kan miktarı konjenital anatomik anomali oluşumu için teratojen adı verilen risk faktörleri arasında yer almaktadır.^{8-10, 14}

Oluşan konjenital anatomik anomaliler genetik kökenli ise ailede pek çok kişiyi etkileyebilmekte, bakım ve tedavi maliyetlerini yükseltmekte, ailenin damgalanmasına, sosyal izolasyona uğramasına ve parçalanmasına neden olabilmektedir. Ebeveynlerin konjenital anatomik anomaliye sahip bir çocuğa yönelik verdikleri tepkiler anomalinin görünür olması, düzeltilebilme derecesi, çocuğun zeka düzeyi, büyüme ve gelişmesini etkileyebilmesi, ebeveynlerin gebelik sürecinde çocuğunda var olan anomali hakkında bilgi sahibi olma ve gebelik süreci boyunca sosyal destek almış olma durumuna göre değişmektedir.¹⁵ Doğum sonrasında tedavisi oldukça zor olan konjenital anatomik anomalilerin önlenmesi amacıyla atılması gereken ilk adım risk faktörlerinin belirlenerek, bu faktörlerin önlenmesine yönelik uygun girişimlerin planlanmasıdır. Bu çalışma 0-2 yaş doğumsal anatomik anomalisi olan çocukların annelerinin aynı yaş grubunda sağlam bebeği olan anneler ile konjenital anatomik anomalililerin

oluşuma etken olan risk faktörleri açısından karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Tipi: Bu araştırma retrospektif, ilişki arayıcı ve tanımlayıcı tipte yapılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma bir üniversite hastanesine çeşitli nedenler ile başvuru yapan 0-2 yaş arasında konjenital anatomik anomalisi olan ve olmayan çocukların annelerinin risk faktörleri açısından değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Trabzon ilindeki üniversite hastanesinde çalışmanın yapıldığı Kasım 2014 - Mayıs 2015 tarihleri arasında çeşitli nedenler ile hastanede yatarak tedavi gören, 0-2 yaş arasında çocuğu olan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, 100 anatomik anomalili ve 100 sağlam çocuğu olan toplam 200 anne oluşturmuştur.

Veri Toplama Formu

Araştırmada kullanılan veri toplama formu literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.^{2-10, 16} Oluşturulan form çocuğa ve anneye yönelik iki ayrı bölüm ve 69 sorudan oluşmaktadır. Formun çocuğa yönelik olan bölümünde; çocuğun cinsiyeti, aldığı tıbbi tanı, doğum şekli, zamanı ve kilosu, kaçınıcı gebelik olduğu sorgulanmıştır. Formun anneye yönelik olan bölümde ise; annenin sosyodemografik özellikleri, evlilik yaşı, akraba evliliği yapma durumu, kronik hastalık varlığı, gebelikte izlem yapılma sıklığı, hamilelik döneminde sigara kullanma ve pasif içiciliğe maruz kalma durumu, makyaj yapma sıklığı, saç boyası kullanımı, gebelik boyunca ilaç kullanımı, radyasyona maruz kalma durumu, diş tedavisi yaptırma durumu ve ailede konjenital anatomik anomaliye sahip çocuk olma durumu sorgulanmıştır.

Araştırmanın Etik İzni

Araştırmanın yapılabilmesi için Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Başhekimliğinden ve KTÜ Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan (No: 24237859-439) gerekli izinler alınmıştır. Çalışmanın verileri KTÜ Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulundan onay alındıktan sonra toplanmaya başlanmıştır. Ayrıca çalışmaya katılmayı kabul eden annelerden anket uygulamasına başlamadan önce sözel ve yazılı olarak bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Araştırmanın Dahil Edilme Kriterleri: 0-2 yaş arasında çocuğa sahip olmak, okuryazar olmak, iletişim problemi olmamak, çalışmanın yapıldığı tarihlerde hastanenin pediatri anabilim dalına ait

servislerinden birinde yatarak tedavi görmek ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul etmektir.

Araştırmanın Verilerinin Değerlendirilmesi:

Araştırmanın istatistiksel analizi için SPSS 13 0.1 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde olarak verilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede ise Ki-kare testi kullanılmış, p değerinin <0.05 olması anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan tüm annelerin yaş ortalaması 30,25 + 5,99 (Min:19/ Maks: 42) yıl olarak belirlenmiştir. Konjenital anatomik anomalisi olmayan çocukların annelerinin %62,0'nın 29 yaş ve üzeri, %58,0'nın lise ve üzerinde eğitim aldığı, %96,0'nın evlilik yaşının 18 yaş ve üzerinde olduğu, %58,0'nın şehirde yaşadığı, %82,0'nın gelirinin giderinden fazla olduğu, %17,0'nın kronik hastalığa sahip olduğu, %52,9'unun başta diyabet olmak üzere endokrin sisteme ait kronik bir hastalığı olduğu, %10,0'nın akraba evliliği yaptığı, tamamının gebelik süresi boyunca düzenli doktor takibi yaptırdığı, %86,0'nın gebelik süreci boyunca en az yedi defa doktor kontrolüne gittiği, %33,0'nın çalıştığı ve çalışanların %81,2'sinin memur olarak görev yaptığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Konjenital anatomik anomalisi olan çocukların annelerinin ise; %62,0'nın 29 yaş ve üzeri, %54,0'nın lise ve üzerinde eğitim aldığı, %96,0'nın evlilik yaşının 18 yaş ve üzerinde olduğu, %77,0'nın şehirde yaşadığı, %73,0'nın gelirinin giderinden fazla olduğu, %29,0'nın kronik hastalığa sahip olduğu, %55,3'ünün başta diyabet olmak üzere endokrin sisteme ait kronik bir hastalığı olduğu, %16,0'nın akraba evliliği yaptığı, %99,0'nın gebelik süresi boyunca düzenli doktor takibi yaptırdığı, %92,0'nın gebelik süreci boyunca en az yedi defa doktor kontrolüne gittiği, %28,0'nın çalıştığı ve çalışanların %70,3'ünün memur olarak görev yaptığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Yapılan istatistiksel değerlendirmeye göre, konjenital anatomik anomalisi olan çocukların anneleri ile konjenital anatomik anomalisi olmayan çocukların annelerinin; anne yaşı, eğitim düzeyi, evlilik yaşı, aile geliri, var olan kronik hastalık çeşidi, akraba evliliği, anne çalışma durumu ile mesleği, gebelik sürecinde izlem yapılma durumu ve izlem sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Fakat annelerin yaşadığı yer ve kronik hastalık olma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmeye göre; şehirde yaşayan ve kronik hastalığa sahip olan annelerin çocuklarında konjenital anatomik anomalilerin daha yüksek oranda görüldüğü belirlenmiştir ($p<0.05$), (Tablo 1).

Tablo 1. Konjenital anatomik anomalisi olan ve olmayan bebeklerin annelerinin sosyodemografik açıdan karşılaştırılması (n: 200)

Değişkenler		Sağlam bebek annesi		Anomalisi olan bebek annesi		X ² /p
		n	%	n	%	
Anne yaşı	28 yaş ve altı	38	38,0	38	38,0	0,000/ 1,000
	29 yaş ve üzeri	62	62,0	62	62,0	
Anne yaşı ortalaması	30,25 ± 5,99 (min:17/maks: 42)					
Eğitim düzeyi	İlköğretim ve altı	42	42,0	46	46,0	0,325/ 0,569
	Lise ve üzeri	58	58,0	54	54,0	
Evlilik yaşı	18 yaş altı	4	4,0	4	4,0	1,000/ 1,000
	18 yaş ve üzeri	96	96,0	96	96,0	
Yaşanılan yer	Şehir	58	58,0	77	77,0	8,874/ 0,012**
	İlçe	21	21,0	14	14,0	
	Köy/kasaba	21	21,0	9	9,0	
Aile geliri	Gelir giderden az	4	4,0	7	7,0	2,400/ 0,301
	Gelir gidere eşit	14	14,0	20	20,0	
	Gelir giderden fazla	82	82,0	73	73,0	
Anne çalışma durumu	Evet	32	32,0	27	27,0	0,590/ 0,443
	Hayır	68	68,0	73	73,0	
Anne mesleği	Memur	26	81,2	19	70,3	1,666/ 0,644
	İşçi	4	12,5	6	22,2	
	Serbest	2	6,3	2	7,5	
Kronik hastalık varlığı	Evet	17	17,0	29	29,0	4,064/ 0,044**
	Hayır	83	83,0	71	71,0	
Var olan kronik hastalık	Endokrin sistem	9	52,9	16	55,3	0,001/ 1,000
	Diğer*	8	47,1	13	44,7	
Anne baba arasında akrabalık olma durumu	Evet	10	10,0	16	16,0	1,105/ 0,293
	Hayır	90	90,0	84	84,0	
Gebelik sürecince izlem yapılma durumu	Evet	100	100,0	99	99,0	0,000/ 1,000
	Hayır	0	0,0	1	1,0	
Gebelik sürecinde yapılan izlem sıklığı	1-6 defa	14	14,0	8	8,0	1,277/ 0,258
	7 ve üzeri	86	86,0	92	92,0	

Diğer*: Hipertansiyon, Astım, Osteoporoz.

p***: p<0.05, x² testi

Tablo 2 incelendiğinde konjenital anatomik anomalisi olmayan çocukların annelerinin %68,0'nın birinci veya ikinci gebeliği olduğu, çocukların ise; %47,0'nın cinsiyeti kız, %77,0'nın miadında doğduğu, %89,0'nın kilosunun >2,500kg, %59,0'nın sezaryen doğum ile doğduğu, %59,3'ünün ise sezaryen doğumda anestezi yöntemi olarak genel anestezi kullanıldığı belirlenmiştir (Tablo 2).

Konjenital anatomik anomalisi olan çocukların annelerinin %61'inin birinci veya ikinci gebeliği olduğu, çocukların ise; %67,0'nın cinsiyeti erkek, %68,0'nın miadında doğduğu, %85,0'nın kilosunun>2,500kg, %60,0'nın sezaryen ile doğduğu, %50,0'nın ise sezaryen doğumunda anestezi yöntemi olarak spinal anestezinin kullanıldığı belirlenmiştir (Tablo 2). Yapılan istatistiksel değerlendirmeye göre annelerinin gebelik sayısı, çocukların ise doğum kilosu ve doğum şekli açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmiştir (p>0.05). Fakat konjenital

anatomik anomali sahibi olmayan çocukların miadında doğduğu, anomali sahibi olan çocukların ise cinsiyet olarak erkek olması, doğum zamanı olarak erken doğması ile doğumda kullanılan anestezi yöntemi olarak spinal anestezinin kullanımı istatistiksel olarak anlamlı farklılık ifade etmiştir (p<0.05), (Tablo 2).

Araştırmaya katılan konjenital anatomik anomalisi olan bebeklerin, anomalilerinin görüldüğü sistemlere göre sıralandığında, %46,0'nın genitoüriner, %26,0'nın gastrointestinal, %23,0'nın kas iskelet, %4,0'nın solunum ve %1,0'nın ise santral sinir sistemine ait konjenital anatomik anomaliye sahip olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya dahil edilen çocuklar arasında en sık görülen genitoüriner sistem anomalisinin ise hipospadias olduğu belirlenmiştir (Tablo 3).

Değişkenler		Sağlam bebek		Anatomik anomalisi olan bebek		X ² /p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Kız	47	47,0	33	33,0	4,083/ 0,043*
	Erkek	53	53,0	67	67,0	
Kaçıncı çocuk	1 veya 2	68	68,0	61	61,0	1,070/ 0,301
	3 ve üzeri	32	32,0	39	39,0	
Doğum zamanı	Miad	77	77,0	68	68,0	8,791/ 0,012*
	Erken doğum	14	14,0	29	29,0	
	Geç doğum	9	9,0	3	3,0	
Doğum kilosu	<2500 kg	11	11,0	15	15,0	0,398/ 0,528
	>= 2500 kg	89	89,0	85	85,0	
Doğum şekli	Normal doğum	41	41,0	40	40,0	0,083/ 0,774
	Sezaryen (C/S)	59	59,0	60	60,0	
Sezaryen doğum metodu	Genel anestezi	35	59,3	22	36,6	8,016/ 0,018*
	Spinal anestezi	15	25,4	30	50,0	
	Epidural anestezi	9	15,3	8	13,4	

p*: p<0.05, x² testi

Değişkenler		n	%
Konjenital anatomik anomalisi olan çocukların sistemlere göre sınıflandırılması	Genitoüriner sistem	46	46,0
	Gastrointestinal sistem	26	26,0
	Kas-iskelet sistemi	23	23,0
	Solunum sistemi	4	4,0
	Santral sinir Sistemi	1	1,0
Genitoüriner sisteme ait konjenital anatomik anomalisi olan çocukların hastalık grubu olarak sınıflandırılması	Hipospadias	15	32,6
	Vezikoureteral reflü	10	21,7
	Ureteropelvik bileşke darlığı	6	13,0
	Penil kordi	3	6,5
	İnmemiş testis	8	17,6
Üreter atrezisi	4	8,6	

Tablo 4 incelendiğinde, konjenital anatomik anomalisi olmayan çocukların annelerinin; %92,0'nin gebelik süresi boyunca ilaç kullandığı, %74,0'nin kullandığı ilaçların vitamin ve mineraller olduğu, %9,0'nin gebeliği sürecinde sigara kullandığı, %42,0'nin pasif içiciliğe maruz kaldığı belirlenmiştir. Annelerin %42,0'nin gebeliği sürecinde bitkisel olmayan özellikle göz ve dudak bölgesine uygulanabilen makyaj malzemesi, %6,0'nin ise saç boyası kullandığı, %11,0'nin röntgen çektiği, %8,0'nin diş tedavisi yaptırdığı, %19,0'nin ailesinde konjenital anatomik anomaliye sahip çocuğun var olduğu belirlenmiştir. Akrabalık derecesi olarak değerlendirildiğinde ise %57,1'inin birinci dereceden akrabasında, %42,9'unun ise gastrointestinal sisteme ait anomalinin var olduğu belirlenmiştir. Annelerin %35'inin gebeliği sürecinde psikolojik destek alma ihtiyacı duyduğu, fakat psikolojik destek ihtiyacı duyan annelerin

%82,9'unun kendi kendini teselli ederek problemlerinin üstesinden gelmeye çalıştığı belirlenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4 incelendiğinde, konjenital anatomik anomalisi olan çocukların annelerinin; %93,0'nin gebelik süresi boyunca ilaç kullandığı, %76,0'nin kullandığı ilaçların demir preparatları olduğu, %15,0'nin gebeliği sürecinde sigara kullandığı, %47,0'nin pasif içiciliğe maruz kaldığı belirlenmiştir. Annelerin %25,0'nin gebeliği sürecinde bitkisel olmayan özellikle göz ve dudak bölgesine uygulanabilen makyaj malzemesi, %5,0'nin ise saç boyası kullandığı, %10,0'nin röntgen çektiği, %5,0'nin diş tedavisi yaptırdığı, %17,0'nin ailesinde konjenital anatomik anomaliye sahip çocuğun var olduğu belirlenmiştir. Akrabalık derecesi olarak değerlendirildiğinde ise %58,8'inin ikinci dereceden akrabasında, %29,7'sinde genitoüriner sisteme ait anomalinin var olduğu belirlenmiştir. Annelerin %37,0'nin gebeliği sürecinde psikolojik destek alma ihtiyacı duyduğu, fakat psikolojik destek ihtiyacı duyan annelerin %78,3'ünün kendi kendini teselli ederek problemlerinin üstesinden gelmeye çalıştığı belirlenmiştir (Tablo 4). Yapılan istatistiksel değerlendirmeye göre annelerin; gebelikte ilaç kullanımı, sigara içimi, pasif içiciliğe maruz kalma, saç boyası kullanımı, röntgen çekirme, diş tedavisi yapırma, ailede konjenital anomalisi olan bir çocuğun olması açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmemiştir (p>0.05). Fakat konjenital anatomik anomali sahibi olmayan çocukların annelerinin, anatomik anomali sahibi çocukların anneleri ile kıyaslandığında; gebelik sürecinde özellikle dudak ve göz çevresine bitkisel olmayan kozmetik ürünleri kullanması istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmiştir (p<0.05), (Tablo 4).

Tablo 4. Konjenital anatomik anomalisi olan ve olmayan bebeklerin annelerinin farklı değişkenler açısından karşılaştırılması (n: 200)

Değişkenler		Sağlam anne		Anomalili anne		X ² /p
Gebelikte ilaç kullanımı	Evet	92	92,0	93	93,0	0,000/1,000
	Hayır	8	8,0	7	7,0	
Gebelikte kullanılan ilaçlar	Demir ilacı	72	72,0	76	76,0	0,416/0,519
	Vitamin/mineraller	74	74,0	69	69,0	0,613/0,434
	Düşük önleyici ilaçlar	16	16,0	27	27,0	2,963/0,085
	Bulantı gidericiler	24	24,0	28	28,0	0,234/0,629
	Diğer*	13	13,0	19	19,0	0,930/0,335
Gebelikte sigara içimi	Evet	9	9,0	15	15,0	1,184/0,227
	Hayır	91	91,0	85	85,0	
Gebelikte sigara içme sıklığı	Ayda 1 paket	7	77,8	11	73,4	
	Haftada 1 paket	1	11,1	2	13,3	
	Günde en az 3 adet	1	11,1	2	13,3	
Gebelikte sigara içilen dönem	1 ve 2. trimester	1	11,2	3	20,0	1,000/0,483
	Gebeliğin tamamı boyunca	8	88,8	12	80,0	
Gebelikte pasif içiciliğe maruz kalma	Evet	42	42,0	47	47,0	0,506/0,477
	Hayır	58	58,0	53	53,0	
Gebelikte pasif içiciliğe maruz kalınan dönem	Haftada birkaç saat ve üzeri	27	64,3	20	42,6	3,029/0,082
	Ayda birkaç saat	15	35,7	27	57,4	
Gebelikte makyaj malzemesi kullanımı durumu	Evet	42	42,0	25	25,0	6,486/0,011**
	Hayır	58	58,0	75	75,0	
Eğer cevap evet ise makyaj kullanım sıklığı	Her gün	5	11,9	5	20,0	1,325/0,516
	Gün aşırı	5	11,9	3	12,0	
	Haftada bir kez veya daha az	32	76,2	17	68,0	
Gebelikte makyaj yapılan dönem	Yalnız 1 ve 2. trimester	7	16,6	4	16,0	0,832/0,660
	Yalnız 3. trimester	3	7,1	4	16,0	
	Gebeliğin tamamı boyunca	32	76,3	17	68,0	
Gebelikte saç boyası kullanımı	Evet	6	6,0	5	5,0	0,096/0,756
	Hayır	94	94,0	95	95,0	
Gebelikte röntgen çekilme durumu	Evet	11	11,0	10	10,0	0,053/0,818
	Hayır	89	89,0	90	90,0	
Gebelikte diş tedavisi yapılma durumu	Evet	8	8,0	5	5,0	0,773/0,379
	Hayır	91	91,0	95	95,0	
Akrabalarda konjenital anomali sahibi çocuk olma durumu	Evet	19	19,0	17	17,0	0,034/0,854
	Hayır	81	81,0	83	83,0	
Eğer cevap evet ise aranızdaki akrabalık derecesi	Birinci derece akraba	11	57,1	7	41,2	0,446/0,504
	İkinci derece akraba	8	42,9	10	58,8	
Eğer cevabınız evet ise akrabanızın çocuğunda var olan anomalinin sistemlere göre sınıflandırılması	Gastrointestinal sistem	9	47,3	2	11,7	
	Kromozom anomalisi	6	31,5	1	5,8	
	Genitöüriner sistem	1	5,2	5	29,7	
	Solunum sistemi	1	5,2	1	5,8	
	Kas iskelet sistemi	2	10,4	4	23,5	
	Adını bilmiyor	0	0,0	4	23,5	
Gebelikte psikolojik destek ihtiyacı olma durumu	Evet	35	35,0	37	37,0	0,087/0,768
	Hayır	65	65,0	63	63,0	
Eğer cevabınız evet ise yapılan uygulama	Doktora gitmek ve ilaç kullanmak	4	11,4	7	18,9	1,097/0,578
	Psikologdan destek almak	2	5,7	1	2,8	
	Kendi kendini teselli etmek	29	82,9	29	78,3	

Diğer*: Antidiyabetik, Antihipertansif, Antiepileptik
p**: p<0.05, x² testi

TARTIŞMA

Konjenital anatomik anomali ya da doğumsal defekt terimi doğuştan süregelen kusurları anlatan terimlerdir. Doğumsal defektler hem mikroskobik hem de makroskopik düzeyde oluşabilmektedir. Gebelikte fetüste oluşan anomaliler çoğunlukla kendiliğinden düşüklere, perinatal ölümlere ve prematür doğumlara sebebiyet vermektedir. Gelişim patolojisi ile ilgili çalışanlar yenidoğan veya perinatal dönemdeki ölüm oranlarında konjenital anatomik anomalilerin önemine vurgu yapmaktadır.¹⁷ Yapılan çalışmalarda ülkemizde en sık görülen anomalinin kardiyovasküler sisteme ait olduğu, buna ilaveten santral sinir sistemine ait anatomik anomalilerin de çocuklarda oldukça sık görüldüğü vurgulanmaktadır.^{5,8,9} Bizim çalışmamızdan elde edilen bulgularda ise çocuklarda en sık görülen anomalinin genitoüriner sisteme ait, özellikle de hipospadias olduğu belirlenmiştir. Yapılan çalışmalarda bizim çalışmamızdan farklı olarak kardiyovasküler ve santral sinir sisteme ait anomalilerin daha sık görülme nedeni çalışmaların çoğunlukla bebek ölüm hızları veya perinatal mortalite hızı üzerinden değerlendirilmesi, santral sinir sistem ile kardiyovasküler sisteme ait olan anomalilerin genellikle hayatla bağdaşmaması olarak yorumlanmıştır. Çalışmamızda genitoüriner sisteme ait anomalilerin çocuklarda oldukça sık görüldüğünün belirlenmesi çalışmamız açısından farkındalık olarak görülmüş; genitoüriner sistem anomalilerin oluşumuna neden olabilecek risk faktörleri değerlendiren kapsamlı çalışmaların yapılması amacıyla öncülük oluşturacağı düşünülmüştür.

Yapılan çalışmalarda anne yaşı konjenital anomalilerin oluşumu açısından risk faktörü olarak değerlendirilmiştir. Özellikle 18 yaş altı ve 35 yaş üstü annelerden doğacak olan çocuklarda düşük doğum ağırlıklı bebek, spontan düşükler, erken doğum ve konjenital anomalilerin görülebileceği vurgulanmıştır.^{6, 18-19} Başta spina bifida olmak üzere santral sinir sistemine ait konjenital anomalilerin 20 yaş altı ve 35 yaş üstü anneler, genitoüriner sisteme ait anomalilerden hipospadiasın ise 35 yaş üstü annelerin çocuklarında daha sık görüldüğü belirlenmiştir.²⁰⁻²² Yapılan çalışmaların aksine bizim çalışmamızda annelerin hem evlilik hem de kendi yaşları bebeklerinde anatomik anomali oluşumu açısından risk faktörü olarak belirlenmemiştir. Çalışmamızdan elde edilen bulgular sonrasında anne yaşının risk faktörü olarak belirlenmeme tarafımızca çalışma içinde yer alan sebebi anomali sahibi ve normal çocuğu olan annelerin yaşlarının birbirine oldukça yakın olması olarak düşünülmüştür.

Çalışmamızdan elde edilen bulgular doğrultusunda anatomik anomalisi olan bebeklerin annelerinin, herhangi bir anomali sahibi olmayan

bebeklerin anneleri ile kıyaslandığında daha yüksek oranda şehirde yaşadıkları belirlenmiştir ($p<0.05$). Yapılan çalışmalar yaşanan çevrenin insanlarda hastalık oluşumu için zemin oluşturabileceği, bazı hastalıklarının yayılım hızını arttırabileceği, bazı hastalıkların ise sürecini etkileyebileceği belirlenmiştir.²³ Bizim çalışmamızın sonucunda şehir yaşamı konjenital anatomik anomali oluşumu açısından risk faktörü olarak belirlenmiştir. Kırsal bölgede yaşam zorlukları ve geçim kaynaklarının kısıtlılığı sonrasında insanların köylerden kentlere göç etmeleri, kent yaşamında meydana gelen kalabalık, sanayi tesislerinin yerleşim bölgelerine yakın alanlara tesis edilmesi, sanayi tesislerinden çıkan atık su ve gazların arıtılmadan salınması çevre kirliliğine sebebiyet vermektedir.²⁴ Temelde toprak, hava ve su kirliliği şeklinde doğada oluşan çevre kirliliği insan sağlığına önemli derecede zarar verdiği yapılan çalışmalar ile sıkça ifade edilmiştir. Özellikle gebelik sürecinde hava kirliliğine maruz kalmanın fetüste prematür doğum, postnatal mortalite, düşük doğum ağırlıklı bebek oluşumu, nöral tüp defekti, femur başı kısıklığı, yarık dudak/damak oluşumu, intrauterin gelişim bozukluğu, ve konjenital kalp defektleri, annede ise preeklamsi ve hipertansif bozukluklara sebebiyet verdiği bilinmektedir.^{25,26} Başta çevre kirliliği olmak üzere şehir yaşamının konjenital anatomik anomali gelişimi üzerine etkisinin değerlendirilmesinde neden ve sonuç ilişkisini daha belirgin şekilde anlaşılması amacıyla yapılacak olan geniş kapsamlı ve nitelikli çalışmalar için araştırmamızın öncü olacağı tarafımızca düşünülmektedir.

Çalışmamızdan elde edilen bulgular doğrultusunda kronik hastalığa sahip annelerin çocuklarında konjenital anatomik anomalilerin daha sık görüldüğü belirlenmiş ve kronik hastalığı olmayan anneler ile aradaki istatistiksel farklılıkta anlamlılık ifade etmiştir ($p<0.05$). Elde ettiğimiz bulgu yapılan çalışmaları destekler nitelikte olup maternal hastalıkların fetüsün sağlığı üzerine olumsuz etkileri olduğu bir kez daha belirlenmiştir. Maternal hastalıklardan özellikle diyabetin gebelerin yaklaşık %4,0'ında görüldüğü, organogenezin ilk aşaması olan birinci trimesterde iyi takip edilmediği takdirde spontan düşük, intrauterin gelişme geriliği, ventriküler septal defekt, atrial septal defekt, malrotasyon, anal atrezi, duodenal atrezi, üreteral duplikasyon, genital agenezi, kaudal regresyon ve femoral hipoplaziye sebebiyet verdiği belirlenmiştir.²⁷⁻²⁹ Diğer sık görülen maternal hastalık olan hipertansiyon ise tüm gebeliklerin yaklaşık %8-15'inde görülmektedir.³⁰ Gestasyonel hipertansiyon gebelerde doğum sonu kanamalara, böbrek yetmezliği, inme, akciğer ödeme, fetüste ise erken doğum, konjenital anomalilere ve yenidoğan ölümlerine sebebiyet vermektedir. Maternal kronik hastalıkların anne ve fetüs

üzerindeki olumsuz etkilerinin önlenmesi amacıyla kronik hastalıkların bireysel yönetiminin sağlanması, başta diyabet olmak üzere kronik hastalıklara özgü annelerde gelişebilecek semptomların azaltılması ve komplikasyonların önlenmesine yönelik planlamalar yapılmalıdır.³¹ Bu sebeple annede var olan kronik hastalığa uygun sağlık eğitimi verilmesi, diyet ve fiziksel aktivitenin yapılması, gebelik sürecince düzenli izlemlerin yapılması, kilo yönetimi sağlanması, eğitim ile danışmanlık hizmeti verilmelidir.

Tanım olarak akrabalık anne veya babanın aynı soydan olması anlamını taşımaktadır. Birinci dereceden akraba evliliklerinde evlenecek çiftlerin baba veya annelerinde biri, ikinci derece akrabalık evliliklerinde ise büyükbaba veya büyükanneler kardeşlerdir. Yapılan çalışmalarda ülkemizdeki her beş evlilikten bir tanesinin akrabalar arasında yapıldığı ve %70,0'ının birinci dereceden akrabalar arasında gerçekleştiği belirlenmiştir.³² Akrabalar arasındaki evlilik oranı büyük şehirlerde %17,0 iken, köylerde %36,0'a kadar yükselmektedir.³² Ülkemizde akraba evliliklerinin en düşük oranda gerçekleştiği bölge %12,8 ile Batı Anadolu iken, en sık gerçekleştiği bölge ise %35,0 ile Güneydoğu Anadolu'dur. Yapılan çalışmalarda akraba evliliklerinin kalıtsal geçişli hastalıklara, bebek ve çocuk ölümlerine ve konjenital anomali oluşumuna sebebiyet verdiği belirlenmiştir.³³ Bizim çalışmamızda sağlam bebeği olan annelerde akraba evliliği görülme oranı %10,0 olduğu, anomalisi olan bebeklerin annelerinde ise %16,0 olarak belirlenmiş, konjenital anomaliler için yüksek risk taşıyan akraba evlilikleri çalışmamızda risk faktörü olarak görülmemiştir. Akraba evliliklerinin risk faktörü olarak görülmemesi sebebi topluma yönelik verilen sağlık eğitimleri ile akraba evlilikleri oranının azalması ve çalışmamıza dahil edilen katılımcılarında akraba evliliği yapma oranlarının düşük olması ile açıklanabilir. Çalışmamızda anatomik anomalisi olmayan çocuklar doğum zamanı olarak miadında anatomik anomalisi olan çocuklar ise erken doğmuş, aradaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmiştir. Çalışmamızdan elde edilen bulgu literatürü destekler niteliktedir. Bebeklerde oluşan konjenital anomalilerin birçoğu prematür doğumlara sebebiyet vermektedir.¹⁻³ Prematür doğum sonrasında bebeklerin hastanede yatış süreci uzamakta, başta enfeksiyon olmak üzere sekonder komplikasyon gelişimi artmaktadır. Bu sebeple öncelikle annelere yönelik antenatal bakım hizmetlerinin planlı olarak verilmesi, annelerin konjenital anomalilerin risk oluşumuna sebebiyet veren teratojenler hakkında bilinçlendirilmesi gerekmektedir.

Yapılan çalışmalar doğum sırasında annelere yüksek dozda verilen lokal anestezi ilaçlarının, hızlıca emiliminin bebek için toksik etki yapabileceği ayrıca doğum sırasında anestezi

amacıyla kullanılan gazların spontan abortus, düşük doğum ağırlıklı bebek ve konjenital malformasyon sebebi olacağını gösteren çalışmalar mevcuttur.²⁹ Çalışmamızda konjenital anatomik anomaliye sahip bebeklerin annelerinin sezaryen sırasında spinal anestezi metodu ile doğum yaptıkları belirlenmiş, sezaryende kullanılan anestezi yöntemi anomalili ve sağlam çocukların annelerinde istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmiştir. Bu sebeple sezaryen sırasında kullanılan yöntem olan spinal anestezi ya da spinal anestezi sırasında annelere uygulanan ilaçların bebeklerde konjenital anatomik anomali oluşumu arasındaki ilişkiyi değerlendirecek kapsamlı çalışmaların yapılması gerektiğini bizlere düşündürmüştür. Çalışmamızdan elde edilen veriler sonucunda çocukların cinsiyeti anatomik anomali oluşumu için risk faktörü olarak belirlenmiş, cinsiyeti erkek olan çocuklarda anatomik anomali daha yüksek oranda görülmüştür. Kurdoğlu ve arkadaşlarının Van bölgesinde yaptığı çalışmada cinsiyet anatomik anomali oluşumu için risk faktörü olarak belirlenmezken⁹, Uskun ve arkadaşlarının Isparta'da yaptıkları çalışmada erkeklerde genitoüriner sisteme ait anomalilerin daha sık görüldüğü belirlenmiştir.³³ Çalışmamızdan elde edilen bulgular doğrultusunda genitoüriner sisteme ait anomalilerin en sık görülen anomali tipi olması buna ilaveten genitoüriner sistem anomalileri içerisinde en sık hipospadiasın görülmesi, erkeklerde anomali oluşumunun daha yüksek olarak belirlenmesine sebep olarak düşünülebilir.

Gebelikte alkol ve sigara kullanımı en sık karşılaşılan teratojen olup, mortalite ve morbidite açısından önlenemez risk faktörü olarak tanımlanmaktadır. Gebelikte sigara tüketimi erken membran rüptürü, prematür doğum, preeklamsi, kalp ve ekstremiteler anomalileri, diyafragma hernisi ve genitoüriner sistem anomalilerine sebebiyet vermektedir.³⁵ Ayrıca sigara tüketilmese dahi pasif içici olma durumu sigara içmeyen kişiye sigarayı içen kişiden daha fazla zarar vermektedir. Sigara içen birey sigaranın dumanını içine alırken filtre ederek alır diğer taraftan sigaradan çıkan duman filtresiz direk çevreye yayıldığı için kişileri daha fazla etkilemektedir. Bu sebeple gebelerin pasif içiciliğe maruz kalmaları oldukça sakıncalıdır. Buna ilaveten pasif içiciliğin fetüsün büyümesini olumsuz etkilediği ve düşük doğum ağırlıklı bebek oluşumuna sebebiyet verdiği belirlenmiştir.^{36, 37} Çalışmamızdan elde edilen bulgular sonucunda sağlam bebeği olan annelerin %10,0, anomali sahibi olan annelerin ise %15,0 oranında gebelik sürecinde sigara tükettiği; sağlam bebeği olan annelerin %42,0'ının, anatomik anomalisi olan bebeklerin annelerinin ise %47,0 oranında pasif içiciliğe maruz kaldıkları belirlenmiştir. Çalışmamızdan elde edilen veriler sonucunda annelerin sigara kullanmama dahi yüksek oranda pasif içiciliğe maruz kaldıkları belirlenmiştir. Gebelikte pasif içiciliğe maruziyet

sıklığı ile ilgili çalışmalar oldukça sınırlıdır. Çalışmamızdan elde edilen verilerin gebelikte sigara tüketimi ve annelerin pasif içiciliğe maruz kalmaları durumunda bebekte meydana gelebilecek komplikasyonlara yönelik sağlık eğitimlerinin planlandığı daha kapsamlı çalışmalar için öncü olacağı tarafımızca düşünülmektedir.

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlar doğrultusunda anatomik anomali sahibi olmayan bebeklerin annelerinin gebeliklerinde daha yüksek oranda, dudak ve göz çevresine, bitkisel içeriğe sahip olmayan makyaj ürünü kullandıkları belirlenmiş, anatomik anomali sahibi bebeklerin anneleri ile kıyaslandığında ise aradaki bu farklılık istatistiksel olarak anlamlılık ifade etmiştir. Gebelikte kullanımı kontrendike olduğu varsayılan, içeriği tam olarak bilinmeyen bulundurduğu kimyasal maddelerden yola çıkarak fetal sağlık için zararlı olduğu düşünülen kozmetik maddeler ile ilgili yeterince literatür çalışması bulunmamaktadır.³⁸⁻⁴⁰ Gebelikte kullanılan kozmetik ürünlerin fetal teratojenik etkisinin değerlendirilmesi amacıyla daha kapsamlı kohort çalışmalarının yapılması gerektiği, bizim çalışmamızın ise bu çalışmalara öncü olacağı düşünülmüştür.

SONUÇ

Bu çalışmada 0-2 yaş çocuklarda en sık görülen anatomik anomalinin genitoüriner sistem anomalisi olduğu ve %46,0 oranında görüldüğü belirlenmiştir. Buna ilaveten konjenital anatomik anomalilerin erkek çocuklarda, erken doğan prematür bebeklerde daha sık görüldüğü annelerdeki kronik hastalık varlığının da konjenital anatomik anomali gelişimi için risk faktörü olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bebeğinde konjenital anatomik anomali olmayan annelerin gebeliği sürecinde göz ve dudak bölgesine bitkisel olmayan kozmetik ürünleri daha yüksek oranda kullandıkları da belirlenmiştir. Yenidoğan bebeklerde konjenital anatomik anomali oluşumundan korunması amacıyla yapılması gereken yaklaşımlar çok yönlü olmalıdır. Bu sebeple tüm gebelerin antenatal sağlık hizmetlerine ulaşabilmesi, antenatal/postnatal izlem ve bakım sıklığının artırılması, annelerin fetüsü gebelik sürecinde olumsuz etkileyebilecek genetik ve çevresel risk faktörlerine karşı sağlık eğitimi yapılması, ülkemizde konjenital anatomik anomalilerin sıklığı ve tipinin belirlenmesi amacıyla kayıt sisteminin oluşturulması, gebelik öncesinde anne adaylarına aile danışmanlık hizmetlerinin verilmesi gerekmektedir. Böylece anneler çocuklarında oluşabilecek konjenital anomalilere yönelik önlenilebilir risk faktörleri hakkında bilgi sahibi olacak, bebeklerinde oluşabilecek komplikasyonların düzenli izlem ve takipler ile gelişimi önlenilebilecektir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırmadan elde edilen veriler çalışmanın yapıldığı kurum ve anneler ile sınırlıdır. Elde edilen veriler konjenital anatomik anomalisi olan çocuklar ve annelerine yönelik yapılabilecek diğer çalışmalar için yol gösterici olabileceği düşünülmektedir.

Çıkar çatışması:

Yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkıları:

Literatür tarama: C.S., A.K.; Çalışmanın tasarımı: C.S., A.K.; Veri toplanması, analizi ve sonuçların yorumlanması: C.S., A.K.

KAYNAKLAR

1. Aydoğmuş S, Keskin HL, Avşar AF, Çelen E, Kaya S. 1. ve 2. Trimesterde fetal anomali taraması. Kadın Doğum Dergisi 2007;6(1):1318-25.
2. Durmaz A, Durmaz B, Karaca E, Ergün O, Çoğulu Ö. Pediatrik cerrahide sık karşılaşılan konjenital anomalilere genetik yaklaşım. Bakırköy Tıp Dergisi. 2014;9(3):91-104.
3. Arslan S, Bülbül A, Aslan AŞ, Baş EK, Dursun M, Uslu S ve ark. Yenidoğan yoğun bakım ünitesinde beş yıllık sürede (2007-2011) neonatal ölüm nedenleri. Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Bülteni. 2014;47(1):16-20.
4. Balcı O, Taviloğlu ZŞ, Yılmaz AF, Coşkun ME, Varan C, Almacioğlu M ve ark. Sivaslı E. üniversite hastanemizde konjenital anomalilerin görülme sıklığı ve dağılımı. Gaziantep Tıp Dergisi. 2012;18(2):81-4.
5. Saygılı Karagöl B, Karadağ N, Zenciroğlu A, Kundak AA, Okumuş N. Yenidoğan yoğun bakımda yedi yıllık diyabetik anne bebeği deneyimi. Çocuk Dergisi. 2012;12(4):169-76.
6. Ünite GE, Boduroğlu K. Konjenital anomalilerden korunma. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 2013;56:28-37.
7. Büyükbeşe Sarsu S, Şahin K, Sezer S. Yenidoğanın gastrointestinal sistem malformasyonları ile birlikte görülen doğumsal kalp hastalıkları. The Journal of Pediatric Research. 2015;2(4):197-200.
8. Bayhan G, Yalınkaya A, Gül T, Yayla M, Erden AC. Dicle Üniversitesi tıp fakültesinde konjenital anomali görülme sıklığı. Perinatoloji Dergisi. 2000; (3-4):99-103.
9. Kurdoğlu M, Kurdoğlu Z, Küçükaydın Z, Kulusarı A, Adalı E, Yıldızhan R ve ark. Van yöresinde konjenital malformasyonların görülme sıklığı ve dağılımı. Van Tıp Dergisi. 2009;16:95-8.

10. Çakmak B, Hısım Y, Aysal T, Özsoy Z, Demirtürk F. Major konjenital anomaliler: Gaziosmanpaşa Üniversitesi üç yıllık deneyim. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2012;4(3):24-8.
11. Mete B, Yıldız S, Söyler V, Doğan E, Durmus H, Timur A. Bingöl ilinde 2016 yılına ait bebek ölümleri ve nedenlerinin incelenmesi. *Pediatr Pract Res*. 2018;6(1):1-5.
12. Kuşkuçu Çınar A. Fetal kromozom anomalisi tarama testleri. *JOPP Dergisi*. 2010;2(2):55-60.
13. Yıldızhan R, Kolusarı A, Edirne T, Adalı E, Erol Ş, Kurdoğlu M ve ark. Van yöresinde adölesan gebeliklerin analizi. *Van Tıp Dergisi*. 2009;16(4):124-7.
14. Akarsu S, Çıtak Kurt AN, Kurt A, Yılmaz E, Aygün AD. Diyabetik anne bebeğinde klinik ve laboratuvar bulguları. *Fırat Tıp Dergisi*. 2008;13(3):199-204.
15. Gökduman Keleş M, Taşpınar A, Altınkaya SÖ. Özel durumlara sahip ebeveynlerin doğum sonu döneme uyumları ve ebelerin sorumlulukları. *KSU Medical Journal*. 2020;15(2):94-100.
16. Taş F, Oktay AA, Gülpak M. Kahramanmaraş il merkezinde 2010 yılında meydana gelen bebek ölümlerinin değerlendirilmesi. *KSÜ Tıp Fak Der*. 2018;13(1)7-12.
17. Aksoy F. Konjenital anomaliler: tanımlama, sınıflama, terminoloji ve anomalili fetusun incelenmesi. *Türk Patoloji Dergisi*. 2001;17(1-2):57-62.
18. Chen XK, Wen SW, Fleming N, Yang Q, Walker MC. Teenage pregnancy and congenital anomalies: which sistem is vulnerable? *Hum reprod*. 2007;22:1730-5.
19. Demirgöz M, Canbulat N. Adölesan gebelik. *Türkiye Klinikleri*. 2008;28(6):947-52.
20. Aksu H, Sevil Ü, Yurtsev E, Güvendiren G. Nöral tüp defektleri ve folik asit. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*. 2010;2(3):139-44.
21. Tunçbilek E. Türkiye'deki yüksek nöral tıp defekti sıklığı ve önlemek için yapılacaklar. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2004;47:79-84.
22. Bulut G, Ballı Ş, Atlıhan F, Meşe T, Çalkavur Ş, Olukman Ö. Yenidoğan servisinde izlenen doğumsal kalp hastalığı olanların retrospektif değerlendirilmesi. *İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları Dergisi*. 2012;2(3):141-7.
23. Moridi M, Ziaei S, Kazemnejad A. Exposure to ambient air pollutants and spontaneous abortion. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014;40(3):743-8.
24. Litchfield IJ, Ayres JG, Jaakkola JJK, Mohammed NI. Is Ambient air pollution associated with onset of sudden infant death syndrome: a case-crossover study in the UK. *BMJ Open*. 2018 Apr1;8(4):e018341.
25. Ha S, Sundaram R, Buck Louis GM, Nobles C, Seeni I, Sherman S, et al. Ambient air pollution and the risk of pregnancy loss: a prospective cohort study. *Fertil Steril*. 2018;109(1):148-53.
26. Fleischer NL, Merialdi M, van Donkelaar A, Vadillo-Ortega F, Martin RV, Betran AP, et al. Outdoor air pollution, preterm birth, and low birth weight: analysis of the world health organization global survey on maternal and perinatal health. *Environ Health Perspect*. 2014;122 (4):425-30.
27. Mihmanlı V, Mihmanlı M. Diabetes mellitus ve gebelik. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 2015;31(Ek sayı):17-22.
28. Oğuz A. Gestasyonel diyabet. *KSU Tıp Fak Der*. 2016;11(1):26-9.
29. Coustan DR. Gestational diabetes mellitus. *Clin Chem*. 2013;59:1310-21.
30. Apı O, Apı M. Gebelik ve hipertansiyon. *Türkiye Klinikleri J Endocrin-Special Topics*. 2013;6(3):79-91.
31. Ersoy H, Sarı O, Aydoğan Ü, Akbulut H, Öngel K, Yenen MC, Sağlam K. Tıp Fakültesi kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran gebelerde hipertansiyon sıklığı. *Türk Nepli Dial Transpl*. 2011;20(2):187-91.
32. Türkiye Aile Planlaması Vakfı. Akraba evlilikleri. *Görünüm Dergisi*. (Ocak 2011): 2-3.
33. Uskun E, Çelik A, Ersoy P, Yürekli MV, Karakaş O, Beyazıt A ve ark. Akdeniz bölgesi'nde bir il kırsalında 5 yaş altı çocuklarda doğumsal anomali sıklığı. *SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2016;7(2):28-34.
34. Tekbaş ÖF. Kimyasallar ve üreme sağlığı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*. 2006;5(1):50-9.
35. Tarhan P, Yılmaz T. Gebelikte sigara kullanımı ve etkileyen faktörler. *HSP*. 2016;3(3):140-7.
36. Çınar N, Topal S, Altınkaynak S. Gebelikte sigara kullanımı ve pasif içiciliğin fetüs ve yenidoğan sağlığı üzerine etkileri. *J hum rhythm*. 2015;1(2):52-7.
37. Durualp E, Bektaş G, Ergin D, Karaca E, Topçu E. Annelerin sigara kullanımı ile yenidoğanın doğum kilosu, boyu ve baş çevresi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 2011;64(3):119-26.
38. Çağlar AB, Saral S. Toxicity problem in cosmetology. *Turkish J Dermatol*. 2014;4:248-51.
39. Kocaöz S, Eroğlu K. Cosmetic products and women's health. *TAF Prev Med Bull*. 2014;13:413-20.
40. Bülez A, Kul Uçtu A. The Effects Of Some chemicals used in cosmetology on pregnancy, neonatal and general health. *Journal of Periodicals*. 2018;27:421-6.