



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TIBBİ BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**SAMSUN'UN SİVASLILAR, SAKARLI VE AVUT
MAHALLELERİNDE AKRABA EVLİLİKLERİNİN SIKLIĞI VE
TOPLUM SAĞLIĞINA ETKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çılga ÖZMETE

Samsun

Haziran -2019



T.C.

ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TIBBİ BİYOLOJİ ANABİLİM DALI

**SAMSUN'UN SİVASLILAR, SAKARLI VE AVUT
MAHALLELERİNDE AKRABA EVLİLİKLERİNİN SIKLIĞI VE
TOPLUM SAĞLIĞINA ETKİLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çılga ÖZMETE

Danışman

Prof. Dr. Mehmet ELBİSTAN

Samsun

Haziran -2019

T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Çılga ÖZMETE tarafından Prof. Dr. Mehmet ELBİSTAN Danışmanlığında hazırlanan Samsun'un Sivashılar, Sakarlı ve Avut Mahallelerinde Akraba Evliliklerinin Sıklığı ve Toplum Sağlığına Etkileri başlıklı bu çalışma jürimiz tarafından 26 /06 /2019 tarihinde yapılan sınav ile Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Nurten KARA, Ondokuz Mayıs Üniversitesi



Üye: Prof. Dr. Mehmet ELBİSTAN, Ondokuz Mayıs Üniversitesi



Üye: Doç. Dr. Nevin KARAKUŞ, Gaziosmanpaşa Üniversitesi



ONAY

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen ve yukarıda adları yazılı jüri üyeleri tarafından uygun görülmüştür.

... / ... /

Prof. Dr. Ahmet UZUN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitim hayatım boyuncaengin bilgi ve deneyimleriyle beni başından sonuna kadar destekleyen değerli danışman hocam Prof. Dr. Mehmet ELBİSTAN'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin her aşamasında desteğini esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Nurten KARA'ya teşekkür ederim.

İstatistiksel değerlendirmelerimde yardımcı olan değerli hocam Doç. Dr. Leman TOMAK'a teşekkür ederim.

Tez çalışmamda araştırmaya katılmayı kabul eden değerli annelere teşekkür ederim.

Ayrıca, tüm hayatım boyunca her anımda yardımcı olan ve bana her türlü desteği vererek bu günlere gelmemi sağlayan, emeklerini asla ödeyemeyeceğim sevgili annem Nuriye Yalçın'a, babam Fehmi Sezer Yalçın'a ve eşim Erman Özmete'ye sonsuz teşekkür ederim.

Hayatımın en büyük anlamı ve yaşama sevincim olan kızım Irmak Meyra'ya sonsuz sevgilerimi sunarım.

ÖZET

SAMSUN'UN SIVASLILAR, SAKARLI VE AVUT MAHALLELERİNDE AKRABA EVLİLİKLERİNİN SIKLIĞI VE TOPLUM SAĞLIĞINA ETKİLERİ

Amaç: Bu çalışmada, Samsun'un Sakarlı, Sivashlılar ve Avut mahallelerinde akraba evliliklerinin sıklığı ve toplum sağlığına yaptığı ve yapmakta olacağı etkilerin ortaya konması amaç edinilmiştir.

Materyal ve metot: Araştırmaya rastgele 319 evli kadın seçilmiştir. Bu çalışma, Mart-Nisan 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Veri toplama evlerde yüzyüze anket uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Ankette araştırmadaki bağımsız değişkenlerin ve katılımcıların tanıtıcı özellikleri sorgulanmıştır.

Bulgular: Samsun Sakarlı, Sivashlılar ve Avut mahallelerinde akraba evliliği sıklığı %34,5'di. En yaygın yapılan akraba evliliği türü; yarım yeğen evliliği %12,5 olarak belirlendi. Akraba evliliğinden doğacak çocuklarda sağlık açısından sorun olabileceğini düşünenlerin oranı %59,6'dır. Akraba evliliği ile eğitim düzeyi arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$). Akraba evliliğini tercih etmiş olan katılımcıların ve eşlerinin eğitim düzeylerinin daha düşük olduğu saptandı. Canlı doğum, düşük ve ölü doğum sayıları ile akraba evliliği arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Ancak kürtaj sayısı ve beş yaş altındaki çocuk ölümleri sayısı ile akraba evliliği arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulundu ($p<0,05$).

Sonuç: Samsun'un Sakarlı, Sivashlılar ve Avut mahallelerinde akraba evliliği insidansı Türkiye ortalamasının üstünde %34,5 olarak saptandı.

Anahtar Kelimeler: Akraba evliliği; düşük; ölü doğum; infertilite

Çılga ÖZMETE, Yüksek Lisans Tezi

Ondokuz Mayıs Üniversitesi-Samsun, Haziran-2019

ABSTARCT
THE PREVALENCE OF CONSANGUINEOUS MARRIAGE AND THE
EFFECTS ON THE PUBLIC HEALTH OF SIVASLILAR, SAKARLI AND
AVUT NEIGHBORHOODS, IN SAMSUN

Purpose: In this study, the prevalence of consanguineous marriages and their effects on public health at Sakarlı, Sivaslılar and Avut neighborhoods of Samsun were investigated.

Materials and Method: A total of 319 married women were randomly selected. This study was carried out between March and April 2019. Data collection was done by the researcher by using the face to face interviews technique. The independent variables in the study and the participants' characteristics were questioned.

Results: The rate of consanguineous marriages in Sakarlı, Sivaslılar and Avut neighborhoods was 34.5%. The half niece marriage was the most common among the consanguineous marriages with the rate of 12.5%. The rate of respondents who think that consanguineous marriage is inconvenient in terms of the Health of the childrens is 59.6%. A significant relationship was found between consanguineous marriage and educational status ($p<0,05$). It was found that the education level of the women and men, who had preferred the consanguineous marriage, was lower. There was no significant relationship between consanguineous marriage and live birth, spontaneous abortion and stillbirths ($p>0,05$). However a significant relationship was found in terms of abortion and child deaths under five years.

Conclusion: The incidences of consanguineous marriages, in Sakarlı, Sivaslılar and Avut neighborhoods of Samsun was found below the Turkey average.

Keywords: Consanguineous marriages; spontaneous abortion; stillbirths; infertility

Çılga ÖZMETE, Master Thesis

Ondokuz Mayıs University-Samsun, June-2019

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD:	Amerika Birleşik Devletleri
ARK:	Arkadaşları
BAĞ-KUR:	Esnaflar ve Sanatkarlar ve Diğer Bağımsız Çalışanlar Sosyal Sigortalar Kurumu
DNA:	Deoksiribonükleik asit
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
İBBS:	İstatistik Bölge Birimleri Sınıflaması
RNA:	Ribonükleik asit
SPSS:	Sosyal bilimler için istatistik programı (Statistical Package for the Social Science)
SSK:	Sosyal Sigortalar Kurumu
TDK:	Türk Dil Kurumu
TNSA:	Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması
TÜİK:	Türkiye İstatistik Kurumu
WHO:	World Health Organization

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTARCT.....	v
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.Aile Kavramı ve Aile Tipleri	4
2.1.1. Geniş Aile.....	4
2.1.2.Çekirdek Aile.....	5
2.1.3.Parçalanmış Aile.....	5
2.2.Akrabalık Tanımı ve Akraba Evliliği.....	5
2.3.Türkiye 'de Akraba Evlilikleri.....	7
2.4.Dünyada Akraba Evlilikleri	9
2.5.Akraba Evliliğinin Nedenleri	11
2.6.Akraba Evliliği Oranını Etkileyen Faktörler.....	12
2.7.Akraba evliliklerinin tıbbi etkileri	12
2.7.1.Sayısal Kromozomal Anomaliler	13
2.7.2.Tek Gen Hastalıkları.....	14
2.7.3.Poligenik (Multifaktöriyel) Kalıtım	15
2.7.4.Popülasyon Genetiği ve Hardy-Weinberg Dengesi.....	17
2.7.5. Mutasyonlar	18
2.7.6. Seleksiyon.....	18
2.7.7. Genetik Kayma.....	19
2.7.8. Gen Akımı	19
2.7.9. Rastgele Olmayan Evlilikler.....	19
2.7.10. Akraba Evlilikleri	19
2.8.Multifaktöriyel Hastalıklar Üzerine Etkisi.....	21
2.9. İnfertilite	22
2.10.Akraba Evliliğinin Spontan Abortus Oranına Etkisi.....	22
2.11. Akraba Evliliğinin Ölü Doğum Oranına Etkisi	24
2.12. Akraba Evliliğinin Çocuk Ölümüne Etkisi.....	24
2.13. Akraba Evliliğinin Konjenital Malformasyonlar Üzerine Etkisi	24

2.14. Akraba Evliliğinin Doğurganlık Üzerine Etkileri	25
3.MATERYAL VE METHOD	26
3.1. Çalışma Protokolü.....	26
3.2. İstatistiksel Değerlendirme	27
4.BULGULAR.....	28
4.1.Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı.....	28
4.1.1.Katılımcıların ve Eşlerinin Eğitim Düzeyi ve Akraba Evliliği Durumu	28
4.1.2.Akraba Evliliği Durumuna Göre Katılımcıların ve Eşlerinin Mesleki Durumu	29
4.1.3.Akrabalık Durumu ve Katılımcıların Gelir Düzeyi	30
4.1.4.Akraba Evliliği Durumu ve Katılımcıların Sosyal Güvence Durumu.....	31
4.1.5.Akraba Evliliği Durumu ve Katılımcıların İlk Evlilik Yaşı	31
4.2.Katılımcıların Obstetrik Özelliklerine Göre Dağılımı	32
4.2.1.İlk 5 Yılda Ölen Çocukların Ölüm Nedenleri	32
4.2.2.Katılımcıların Çocuklarında Görülen Doğuştan Sakatlık ve Kronik Metabolik Hastalık Durumu	33
4.3.Katılımcılarda Kanser veya Kalıtsal Hastalık Görülme Oranları	33
4.4.Katılımcı Ailelerinde Kanser Tipleri	34
4.5.Katılımcıların ve Eşlerinin Ailelerinde Görülen Kalıtsal Hastalıklar	35
4.6.Katılımcıların Ailesinde İnfertilite Durumu	36
4.7.Katılımcıların Evlilik Kararı Alma Durumu	37
4.8.Araştırmaya Katılanların Akraba Evliliğiyle İlgili Görüşleri	37
4.8.1. Katılımcıların Akraba Evliliğine Göre Dağılımları.....	37
4.8.2.Araştırmaya Katılan Bireylerin Kendi ve Eşinin Anne-Babasının Akrabalık Durumuna Göre Dağılımları.....	37
4.8.3.Katılımcıların Akraba Evliliğini Onaylama Durumu	38
4.8.4.Katılımcıların Akraba Evliliğini Onaylama ve Onaylamama Kararı ile İlgili Sebepleri	39
4.8.5.Akraba Evliliği Sonucunda Sorunlu Çocuk Doğar mı? Sorusuna Yanıtlar ...	40
4.8.6.Katılımcıların Çevrenizde Akraba Evliliği Yapıp Özürlü Çocuk Sahibi Olan Kimse Var mı? Sorusuna Yanıtları.....	40
4.8.7.Katılımcıların Çocuklarının Akraba Evliliği Yapmasını Onaylama ya da Onaylamam Durumu	41
4.9. Bazı Katılımcıların Pedigrileri	42

5.TARTIŞMA	44
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	60
6.1.Sonuçlar	60
6.2.Öneriler	62
KAYNAKLAR	63
EKLER	72
ÖZGEÇMİŞ	75



1.GİRİŞ

Akrabalık genel olarak, "kan ve evlilik yoluyla birbirine bağı olan kimselerin birbiriyle ilişkisi olarak tanımlanmaktadır. (TDK (Türk Dil Kurumu) 9.baskı). Ayrıca akrabalık ilişkisi içinde olanlar hısımlık olarak da bilinir. Akrabalar arasında evlilik yapılmasına da akraba evliliği denir. Genetik biliminde consanguineous marriage bu durumu ifade eder. Bu çalışmada kullanılan anlamıyla akraba evliliği "consanguineous marriage" ile akraba olan kişilerin birbiri ile evliliği kastedilmektedir.

Akraba evlilikleri sosyolojik, kültürel, coğrafi ve dinsel temele bağı yapılabilmektedir. Fakat bu türden evliliklerin sıklığında düşüş olduğu görülmektedir. Akraba evliliklerinin yapılmasının en önemli nedenleri toplumun örf-adet, gelenek-görenek ve miras paylaşımı olsa bile, kadınların maddi güçten yoksunlukları, eğitim düzeyleri, evlilik yaşları ve aile baskısı olabiliyor. Ülkemizde ve dünya genelinde daha önce yapılan araştırmalar akraba evliliklerinin bazı hastalıklara neden olduğunu göstermiştir. Bu hastalıklar arasında; zihinsel engellilik, doğuştan körlük, doğuştan dilsizlik ve sağırılık gibi yaşamı önemli ölçüde sınırlayan hastalıklar bulunmaktadır. Ayrıca ölü doğum ve düşüklerin de akraba evliliğinin sonuçlarından biri olduğunu benzer çalışmalar göstermiştir. (Hancıoğlu ve Tunçbilek, 1988) . Akraba evliliğinin yaygın olduğu popülasyonlarda özürli çocuk sahibi olma durumu diğer popülasyonlara oranla iki misli fazladır. Genetik hastalıkların epidemiyolojisinde akraba evlilikleri önemli bir unsurdur (Ulusoy Gökkoca ve Baharlı Etiler, 1999). Akraba evliliği söz konusu olduğunda mutasyonlu genle karşılaşma riski muhtemeldir. Bilhassa ailesinde otozomal resesif kalıtmalı hastalığına sahip fertlerin mutlaka genetik danışmanlık almaları ve yakın akrabası ile evlenmiş olmaları durumunda ortaya çıkabilecek farklılıklarla ilgili bilgilendirilmelidirler. (Genç, 1997). TÜİK (Türkiye İstatistik Kurumu) Aile Yapısı Araştırma Raporu (2016)'na göre; 15 ve üzeri yaşta evlilik deneyimi yaşamış bireylerin %23,2'sinin eşleri ile akraba olduğu bildirilmiştir.

İBBS (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması) 1. düzeye göre; akraba evliliklerinin en sık görüldüğü bölge %42,6 oranı ile Güneydoğu Anadolu en düşük sıklıkta görüldüğü bölge ise %8,9 oranı ile Batı Marmara olarak bildirilmiştir (TÜİK 2016). Dünya çapında bazı ülkelerde yapılan çalışmalarda ise; Ortadoğu ve Afrika ülkeleri, Mısır, Ürdün, İran, Birleşik Arap Emirlikleri, Bangladeş v.b. ülkelerde % 40-

50'ye varan sıklıkta akraba evliliği yapıldığı gör÷lmektedir. Bunun yanı sıra Asya ÷lkelerinde de küç÷msenmeyecek sıklıkta akraba evliliklerinin yaygın yapıldığı anlaşılmaktadır.

Bu çalışma; Samsun'un Sivaslılar, Sakarlı ve Avut mahallelerinde, akraba evliliklerinin sıklığı ve toplum sağlığına etkilerinin araştırılması amacıyla planlanmış ve yürüt÷lmüştür.



2.GENEL BİLGİLER

Türlere özgü kalıtsal özelliklerin ve atasal bilgilerin nesilden nesile aktarılmasına kalıtım denir. Kalıtım; canlılarda benzerlikler ve farklılıklar ortaya çıkaran biyolojik bir sistemdir. Nesilden nesile özelliklerin aktarılmasını kontrol eden etkenler ya da bugün gen olarak bilinen genetik etkenlerin varlığı, Mendel tarafından (1822-1884) yapılan deneysel araştırma ile ortaya konmuştur. Mendel'in ortaya koymuş olduğu bu sonuçlar sayesinde 1944 yılında kalıtım maddesinin DNA olduğu ve 1953 yılında Watson-Crick tarafından DNA molekülünün üç boyutlu yapısı bulunmuştur. Böylece, insanlardaki çoğu hastalığın temelini kalıtıma dayandığı anlaşılmış ve hastalığın tedavisi sırasında kalıtım önemli bulunmuştur. Hastalık ve kalıtsal anomalilerin erken teşhisinde ve gerekli tedbirlerin alınması yönünde çalışmalar yapacak Genetik Danışmanlık adında biyo-sosyal kurum oluşturulmuştur (Bahçeci,2001).

İnsanın fonksiyonel özelliklerini, hastalıklarını, tüm niteliklerini düzenleyen insan genomunu DNA molekülleri oluşturmuştur. Genler kopyalanabilir, ifade edilebilir, mutasyona uğrayabilir ve bilgi depolayabilir. Sağlıklı ve hastalıklı olmaya etki eden fonksiyonel birim genlerdir. Genlerin temel yapısı ve fonksiyonu insan genomundaki DNA tarafından belirlenir (Strachan, 2004). DNA ve histon proteini kompleksine kromatin denir. Kromatinin hücre bölünmesi sırasında kısalıp yoğunlaşmasına kromozom denir. Birçok hayvan ve bitki türü gibi insanlar da diploid (2n) 'dir, yani kromozomlar homolog çiftler olarak bilinen eşleşmiş birimlerdir. Bir insan hücresinin 46 kromozomu 23 çift halinde düzenlenir ve her çiftin iki üyesi birbirinin homologudur.

Kromozomlar; boyutları, bant özellikleri, kısa ve uzun kolun kromozom boyuna oranı, sentromer yerleşim yeri gibi özellikler dikkate alınarak sınıflandırılmıştır. Cinsiyet (gonozomal) kromozomları, X ve Y, bir kişinin biyolojik cinsiyetini belirler: XX, dişi ve XY, erkek belirtir. Mayoz sırasında veya cinsiyet hücre üretimi sırasında ihtiyaç duyulan küçük benzerlik bölgelerinin yanı sıra, X ve Y kromozomları farklıdır ve farklı genleri taşır. Geri kalan 44 kromozoma otozomal kromozomlar denir.

Kromozomal anomaliler; sayısal ve yapısal anomaliler olmak üzere ikiye ayrılır. Yenidoğan popülasyonundaki kromozom anomalilerinin yenidoğanda oranı 1/200'dir.

Erken doğumlarda ve düşüklerde bu oranın daha yüksek olduğu bilinmektedir (Thompson, 2005; Yirmibeş Karaoğuz, 2007; Çınar Kuşkucu 2010).

2.1.Aile Kavramı ve Aile Tipleri

Aile kavramı yüzyıllardır süregelen, değişen ve gelişen tıbbın ilerlemesiyle aslında evrimleşen bir kavramdır. Aile kavramı birçok kereler sosyologlar, felsefe düşünürleri, antropologlar, etnologlar ve bilim adamları tarafından değerlendirilmiş ve tanımlanmıştır. Toplumların ilk gelişim zamanlarında, din, devlet, eğitim ve ekonomi gibi diğer sosyal kurumlar öncelikle aile sistemleri içerisinde şekillenip gelişmiş ve daha sonra bu kurumlar kültürel gelişme ile birlikte aileden bağımsız kurumlara dönüşmüşlerdir (MEB, 2011).

Aile; toplumsal düzenin en önemli bir kurumu olmakla birlikte karı, koca ve çocukların oluşturduğu ortak yaşam, sorumluluk ve kurallar zeminedir. Aile, toplumların kültür, gelenek -görenek, yaşam anlayışı ve sosyal yapısına göre değişkenlik gösterebilmektedir. Bu yüzden ailenin birçok tanımı yapılabilmektedir (MEB, 2011).

Aile, duygusal değerlerle örülen evrensel bir kurumdur. Ailedeki bireylerin birbirlerine ve topluma karşı sorumlulukları vardır. Aile tiplerinin sınıflandırılması genellikle iki başlık altında toplanabilir. Fakat bununla ilgili birçok sınıflandırma yapılmıştır (Canatan ve Yıldırım, 2011). Burada 3 başlık altında toplanmıştır.

2.1.1. Geniş Aile

Yükümlülük duygusu ile birbirine bağlanmış ve neslin devamlılığını sağlayan akrabalarından oluşan aile tipidir. Ailede birden fazla evli çift bulunur ve genel olarak baskın bir aile tarafından yönetilir (Martin ve Martin, 1984). Geniş aile 3 farklı şekilde gruplandırılır (Dirican ve Bilgel, 1993). Ataerkil geniş aile; anne, baba, evli oğulları, gelinleri, torunları ve bekar çocukların bir arada yaşadığı aile tipidir. Bu aile tipinde tüm yetki babadadır. (Gürel, 1996).

Bileşik geniş aile; akrabalık ya da evlilik yoluyla bağlı kişilerin, aynı evin içinde 3 ve üzeri sayıda kuşağın bir arada yaşadığı, sosyal ve ekonomik yönden birbirine bağımlı olan aile tipidir (Gürel, 1996).

Kök aile; anne, baba, çocuklar, evli oğul, gelin ve torunlardan oluşan aile tipidir. Aile üyeleri aynı evde oturur ve evdeki söz sahibi babadır. Kök aile sıklıkla Çin'de görülen bir aile tipidir. (Gökçe, 1976).

2.1.2.Çekirdek Aile

Modern toplumlardaki aile tipidir. Özellikle, sanayileşmiş çağdaş toplumlarda, büyük ailelerin yerini çekirdek aileler almıştır. Anne, baba ve evlenmemiş çocukların birlikte yaşadığı aileye çekirdek aile denir. Çekirdek aile hem birey sayısı ile hem de yapısıyla geniş aileden çok farklıdır (Canatan ve Yıldırım, 2011). Aile bireyleri ev dışında çalışarak bağımsız hale gelirler. Bu durum, ailede daha eşit ilişkilerin oluşmasını sağlar. Bireyin geleceğinin bir parçası olarak aile, çocukların bilgi ve beceri edinmelerini ve topluma uyum sağlama işlevini üstlenir. Çekirdek ailelerde görülen özellikler; ailedeki bireyler arasında iş birliği vardır, kuşaklar arası saygı ve hoşgörünün olması olarak sıralamak mümkündür. Bu aile tipinde çocuk sosyal güvence olmaktan çıkar, çocuk sayısı azalır ve doğum aralığı uzar (MEB Aile yapısı 2011).

2.1.3.Parçalanmış Aile

Ayrılma ya da ölüm nedeniyle bölünmüş ailelerdir. (MEB Aile yapısı 2011). Yapılan çalışmalar, ülke genelinde geniş aile sayısında düşüş olduğunu, çekirdek aile ve parçalanmış aile sayısında artış olduğunu gösteriyor (Dirican ve Bilgel, 1993).

2.2.Akrabalık Tanımı ve Akraba Evliliği

Akraba evliliği, bir büyük büyük baba veya büyükbabadan daha uzak olmayan, en az tek ortak atadan gelen, kan akrabaları arasındaki evliliği tanımlamak için kullanılır. Bir topluluktaki yaygın akrabalık, etkilenen homozigotların sıklığında nispi bir artışa ve heterozigotların sıklığında nispi bir azalmaya yol açacaktır. (Emery ve ark., 2007). Akraba evliliği; akrabalar arasındaki evlilik türüdür ve bu evlilikler sonucu doğan çocuklara; "aynı soydan ebeveyn çocukları (inbred)" denir (Kalyoncu, 1980). Kan bağı olan akrabalar, toplumun genelinde görülen ortak gen yüzdesine ilaveten, akraba olmaları sebebiyle daha fazla ortak genlere sahip olacaklardır. Akraba kelimesi genel olarak kan veya evlilikle oluşan bağlantı ya da aynı ailenin üyeleri arasındaki ilişki olarak tanımlanabilir.

Akraba evlilikleri, Popülasyon Genetiğinin önemli bir konusudur. Popülasyonlardaki gen frekansları akraba evlilikleri ile değişmektedir. Bu tip evliliklerin yoğun olarak tercih edildiği toplumlarda genetik yapının, genel popülasyondan önemli ölçüde farklılık göstermesi olağan bir sonuçtur. (Düzcan, 1994). Önceki kuşaklarla ilgili bilgi yetersizliği dikkate alındığında çoğunlukla üç nesile dikkat

edilerek akraba evlilikleri değerlendirilmektedir. Hatta ikinci kuzenler arasındaki evlilikleri uzak akraba evliliği olarak tanımlanabilir (Bökesoy ve Karabulut, 2005).

Böylece 1. derece akraba evliliğini kardeş çocukları arasındaki evlilik, 2. derece akraba evliliğini ise kardeş torunları arasındaki evlilik olarak kabul edebiliriz (Ulusoy ve Tunçbilek, 1987). Akraba evliliği baba soyundan (amca-hala çocukları) ve anne soyundan (dayı ve teyze çocukları) akraba evliliği olarak iki gruba ayrılır (Ayan ve ark., 2001).

Akrabalık derecelerini şöyle sıralayabiliriz:

Birinci Derece Akrabalık: Anne, baba, kardeşler ile çocuklar.

İkinci Derece Akrabalık: Anneanne, babaanne, dedeler, torunlar, teyze, hala, amca, dayı ve yeğenler.

Üçüncü Derece Akrabalık: Birinci kuzenler, torun çocukları, büyük büyük anne ve baba, büyük hala, büyük teyze, büyük amca, büyük dayı ve kardeş torunları arasındaki akrabalığıdır.

Dördüncü Derece Akrabalık: Anne ya da babanın kardeş torunlarının akrabalığıdır (Bökesoy ve Karabulut, 2005).

Popülasyon genetiğinde akrabalığı derecelendirirken bazı terimlerin kullanılmasına ihtiyaç duyulur.

Yarım Yeğen: Amca-dayı veya hala-teyze ile bunların kardeşlerinin çocuklarıyla olan akrabalık.

Birinci yeğen: Ayrı kimselerle evlilik yapmış kardeşlerin çocukları arasındaki akrabalık.

Bir Buçuk Yeğen: Bir birey ile bunun birinci yeğen çocukları arasındaki akrabalık.

İkinci Yeğen: Farklı kişilerle evlilik yapmış birinci yeğenlerin çocukları arasındaki akrabalık.

İki Buçuk Yeğen: Bir birey ile bunun ikinci yeğen çocukları arasındaki akrabalık.

Üçüncü Yeğen: Ayrı kimselerle evlilik yapmış ikinci yeğenlerin çocukları arasındaki akrabalık (Düzcan 1994).

Akrabalık katsayısı (R): İki birey arasındaki akrabalık derecesinin (veya biyolojik ilişkinin) bir ölçüsüdür. Birey için akrabalık katsayısı hesaplanabilir ve genellikle ebeveynler arasındaki ilişki katsayısının yarısı kadardır. Nicel genetikte temel bir kavram haline gelmiştir. Kalıtım derecesi, gözlenen fenotipik miktarı olarak tahmin edilebilir. (https://en.wikipedia.org/wiki/Coefficient_of_relationship) Farklı bir deyişle;

Aynı atadan gelen iki bireyin ortaklaşa sahip oldukları resesif bir özellik için, akrabalar arasındaki heterozigotluk oranını gösterir ve R ile gösterilir. (Başaran, 1999). Akrabalık katsayısı değerleri tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Akrabalık derecesine göre akrabalık katsayıları

Akrabalık Derecesi	R
Anne-baba, çocuk ve kardeşler	1/2
Amca-yeğen, hala-yeğen	1/4
Birinci yeğenler	1/8
Bir ileri birinci yeğenler	1/16
İkinci yeğenler	1/32
Bir ileri ikinci yeğenler	1/64
Üçüncü yeğenler	1/128

2.3.Türkiye ‘de Akraba Evlilikleri

Türkiye’de akraba evlilikleriyle ilgili ilk çalışmalar 1970’li yıllarda başlamıştır. Akraba evliliklerinin günümüzde toplum sağlığına etkileri çok fazla araştırma ve çalışma konusu olmuştur. Türkiye’de yapılan birçok çalışmaya göre akraba evliliklerinin genellikle birinci derece kuzenler arasında yapıldığı tespit edilmiştir. Akraba evlilikleri, bir toplumda doğumsal defektleri ve resesif geçişli genetik hastalıkları arttıran önemli bir faktördür. Rastgele evliliklere kıyasla kan yakını evlilikler, resesif etkili genlerin homozigot olarak bir araya gelmesine ve yüksek oranda mutant çocuk doğmasına neden olmaktadır (Başaran ve Şaylı, 1972; Al-Awadi ve ark., 1985). Ancak bazı çalışmalarda akraba evliliklerinin uzun süredir gelenek olarak sürdürüldüğü toplumlarda, doğal seleksiyon ile homozigot bireylerin elimine edilerek, normal homozigot bireylerin oranında artma görüldüğü ve resesif hastalıkların sıklığında ise azalma olduğu düşüncesi de savunulmaktadır (Budak ve ark., 1985; Devi ve ark., 1987). Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde akraba evlilikleri oranı diğer bölgelere oranla çok daha fazladır (Durmuş, 2003).

Tablo 5. Ülkemizde akraba evlilikleri üzerine yapılan bazı araştırmalar (TNSA; Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırmaları, TÜİK; Türkiye İstatistik Kurumu) (Tuncay, 2011)

Tarih	Araştırıcı	Sıklık	%
1985	Budak T. ve ark.	46,9	
1989	Ulusoy M., Tunçbilek E.	21,0	
1993	TNSA	23,0	
1998	TNSA	26,8	
2001	Tunçbilek E.	20,0-25,0	
2003	TNSA	22	
2006	TÜİK	20,9	
2016	TÜİK	23,2	

Bu araştırmaların dışında ülkemizde bölgesel ve lokal çalışmalarda yapılmıştır. Tablo 6’da ülkemizin belirli bölgelerinde yapılan akraba evliliklerinin oranları verilmiştir (Dönbak, 2004).

Tablo 6. Ülkemizde illere göre akraba evlilikleri ve sıklıkları (Dönbak, 2004)

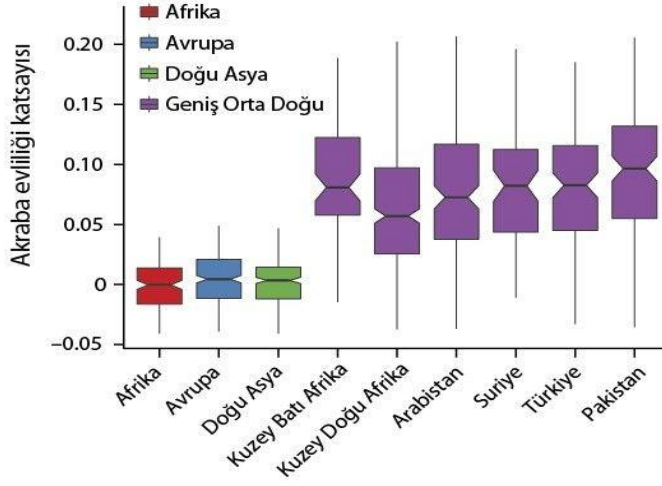
Yıl	Araştırıcı	İl	Sıklık
1969	şaylı B.S.	Ankara Ordu Sivas	27,80 27,40 31,60
1972	Başaran N.	Diyarbakır Ankara	37,10 26,10
1973	Başaran N.	Diyarbakır	34,30
1983	Başaran N.	Ankara Diyarbakır Eskişehir	28,04 35,02 16,32
1983	şaylı B.S.	Ankara	31,24
1983	Sezgin İ.	İzmir	13,77
1985	Budak T. ve ark.	Diyarbakır	46,90
1987	Ulusoy M. Tunçbilek E.	Batı Güney Orta Kuzey Doğu	11,55 31,02 25,90 23,91 34,98
1989	Güz K.	Antalya	35,20
1989	Kaplanoğlu N.	Konya	23,00
1992	Tümerdem Y.	İstanbul	15,45

Tablo 6.Ülkemizde illere göre akraba evlilikleri ve sıklıkları (devamı)

1992	Baki, A.	Trabzon	20,00
1993	Kılıçarslan S.	Sivas	27,52
1995	Düzcan F.	Sivas	23,50
	Yakıncı C.	Malatya	28,20
1996	Tüzün C.	Elazığ	31,00
1997	Demirel S.	Konya	23,20
1999	Simsek S.	Denizli	11,70
2002	Küçük A.	Eskişehir	7,40
2003	Durmuş E.	Kayseri	27,90
	Kayahan M.	Şanlıurfa	49,60
2004	Alper O.	Antalya (Kırsal)	40,70
2007	Kutlubay A.	Malatya	28,40
2008	Koç T.	Düzce	11,50
2010	Şen Ş.	Aydın	23,90

2.4.Dünyada Akraba Evlilikleri

Dünyada akraba evlilikleri ile ilgili yapılan araştırmalarda; akraba evliliği oranlarının toplumdan topluma, budunsal yapıya, sosyal ve kültürel yapıya, dini inanışlara, coğrafik yapıya göre farklılıklar gösterdiği görülmüştür (Khoury, 1993; Hussain, 1999). Son yapılan çalışmalar, Orta Doğuda yapılan akraba evlilikleri oranının Avrupa ve Asya ülkelerine göre 10 kat daha fazla olduğunu ortaya koymuştur (Şekil 1) (Scott ve ark., 2016).



Şekil 1. Akraba evliliği katsayısı ve ülkelere göre dağılımı (Scott ve ark., 2016).

Khoury (1992)'nin Ürdün'de yaptığı çalışmada %33 oranında 1. derece akraba evliliği yapılmıştır, toplam akraba evliliği oranı %51 olarak bulunmuştur. Yapılan araştırmalarda, akraba evliliklerinin Hindistan'ın farklı bölgelerinde bebek ölüm riskinin artmasına neden olduğu bildirilmiştir (Nitin Joseph, 2015)

Tablo 7.Bazı ülkeler ve bu ülkelerdeki akraba evliliklerinin oranları

Ülke	Akraba evlilikleri oranları	Literatür
Bahrain	62,00	Al – Arrayed, S.S. 1999
Kuveyt	54,3	Al-Awadi, S.A. 1985
Suudi Arabistan	52,0	Hussain, M. 1999
İran	44,0	Mokhtari, R. 2003
Birleşik Arap Emirlikleri	50,5	Al-Gazali, L.I. 1997
Pakistan	50,0	Hussain, R. 1999
Afganistan	49,8-55,4	Wahab, A. 2006
Katar	54,0	Bener, A. 2006
Yemen	40,0	Jurdi, R. 2003
Ürdün	32,0	Khoury, S.A. 1993
Hindistan	31,0	Bittles, A.H. 1993

Tablo 7.Bazı ülkeler ve bu ülkelerdeki akraba evliliklerinin oranı (devamı)

Hindistan	36,0	Nath, A.	2004
Mısır	68,8	Mokhtar, M.M.	2000
Mısır	29,0	Hafez, M.	1983
Japonya	3,0	İmazumi, Y.A.	1986
Çin	7,2	Wang, W.	2002
Lübnan	40,0	Barbari, A.	2003
İspanya	21,0	Pinto Escalante, D.	2001
Fransa	9,7	Stoll, C.	1987
İsveç	20,8	Bittles, A.H.	2005
Filistin	44,3	Zlotogora, J.	1997

Bunun yanı sıra Hollanda ve Norveç’de akraba evlilikleri yasaklanmıştır (BBC news, 2015).

2.5.Akraba Evliliğinin Nedenleri

Akraba evliliği yapılma sebepleri incelendiğinde; akraba evlilikleri aileye ait mal varlığını ve toprak bütünlüğünü korumak, veraset işlerini kolay düzenlemek, aileye yabancı birinin girmesinin önlenmesi ile aileyi oluşturan bireyler arasında sevgi ve saygı bağını kuvvetli kılmak gibi sebeplere dayandırıldığı anlaşılmaktadır. (Gürel, 1996). 2004’de Ankara Etimesgut Zırhlı Birlikler Okulu’nda görevli er ve erbaşlar arasında yapılmış bir çalışmada, akraba evliliği yapanların % 20,3’ü amcakızıyla, % 18,8’i teyzekızıyla evlenmiş, akraba evliliği nedenleri sorulduğunda; %75’i aşık olup/sevdiği için, %12,5’u ailesinin zorlamasıyla, % 10,9’u mal paylaşımı olmaması için akrabasıyla evlendiğini belirtmiştir (Tekbaş ve ark., 2005). Şanlıurfa’da yapılan bir çalışmada, % 37,1’i ailesi uygun gördüğü için, % 30,9’u aileye yabancı girmemesi için, % 26’sı önceden tanıdık bildik olduğu için ve % 5’i kadere inandığını ve mal paylaşımı olmaması için evlendiğini belirtmiştir (Kayahan ve ark., 2003; Cumhuriyet üniversitesi, 2003). 2011 yılında Reyhanlı ve Akçakale ilçelerinde yapılan bir çalışmaya göre ekonomik kaygının, rahat anlaşma ve güven duygu, başlık parası geleneğinin sürdürülmek istenmesi kişileri bu tarz evlilik yapmaya iten nedenlerin başında gelmektedir. Akraba evlilikleriyle yardımlaşma duygularını pekiştirmesi ve sürdürmesi bu tür evlilikleri tercih nedeni yapmaktadır (Nar, 2011). 1985 yılında Diyarbakır’da

yapılan bir çalışmaya göre; mal bölümü, başlık parası ödenmemesi, toplumun sosyolojik yapısı, tanıdık kişi olması akraba evliliklerinin sıklığını etkileyen sebeplerin başında geldiği bildirilmiştir (Budak ve ark., 1985).

2.6.Akraba Evliliği Oranını Etkileyen Faktörler

TÜİK 2016 sonuçlarına göre; 15 ve üzeri yaşta olup evlilik deneyimi yaşamış bireylerin eşleri ile akraba olup olmadıkları incelendiğinde, bireylerin %23,2'sinin eşi ile akraba olduğu görüldü. TNSA (2003) verilerinde Türkiye'de akraba evliliği oranı % 22 saptanmış olup, kadının eğitim düzeyi, aile sisteminin çekirdek veya geniş aile oluşu, kırsal alan veya merkezi bölgede yaşama, iyi sosyoekonomik durum, kadının iş gücünün artması ve akraba evliliğinin çocuk sağlığı üzerindeki etkilerini bilmek akraba evliliği oranını etkilemektedir. Yapılan çalışmalar özellikle kentleşme oranı ve kadınlardaki eğitim düzeyinin akraba evliliklerini olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir.

2.7.Akraba evliliklerinin tıbbi etkileri

Akraba evlilikleri birçok sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Bu tarz evlilikler sonucunda küçümsenmeyecek düzeyde sakat doğumlar gerçekleşmektedir. Akraba evliliklerinden kaynaklanan hastalıklar ve Türkiye'de görülme sıklıklarına örnek verecek olursak; zeka geriliğine sebep olan ve bu nedenle yeni doğan taramalarında önemli bir yer tutan iki hastalık Fenilketonuri ve konjenital hipotiroidi göze çarpar. Ülkemizde ortalama her 4-5 evlilikten birinin akraba evliliği olduğu ve bu evliliklerin % 70'inin birinci derece akraba evliliği olduğu gerçeği ile yola çıkıldığında; Almanya'da 1/9000, İngiltere'de 1/10000, Fransa'da 1/18000 ve Japonya'da 1/60000 olan fenilketonurili hasta sıklığı, ülkemizde 1/4000'dir. Türkiye'de her yıl ortalama 400 adet fenilketonurili bebek doğduğu kabul edilmektedir (GAP doğu kalkınma,2003). Ülkemizde her bin bebeğin 1/3'i ileri derece işitme kaybı ile doğmaktadır. Aydın ili merkezinde 2006 yılında yapılmış bir çalışmada, bir yıl boyunca doğan yaklaşık 4800 canlı doğumdan 4500'ü işitme kaybı açısından taranmış ve yenidoğan döneminde işitme kaybına neden olan etmenlerin dağılımında birinci sırada (% 7,7) akraba evliliği tespit edilmiştir (Bolat ve ark., 2007). İlk kuzen evliliklerinin bazı resesif hastalıkların artışı üzerine etkileri tablo 8' de gösterilmiştir (Başaran, 1999).

Tablo 8. İlk kuzen evliliklerinde resesif hastalıkların görülme oranları (Başaran, 1999)

<u>Hastalık Adı</u>	<u>İlk kuzen ebeveyn çocukları arasındaki hastalık yüzdesi</u>
Albinizm	10
PKU (Fenilketonuri)	10
Xeroderma Pigmentosum	26
Alkaptonuria	33
Mikrosefali	54

2.7.1.Sayısal Kromozomal Anomaliler

Öploidi, haploid (n) kromozom sayısının tam katları öploidi olarak tanımlanır (Nussbaum ve ark., 2007). Haploid (n) kromozomun katlarının iki katından daha fazla sayıda bulunmasına poliploidi adı verilir (Emery ve ark., 2007). Normal somatik hücrelerin diploid (2n) sayısının karakteristiğine ek olarak, klinik materyal zaman zaman diğer iki tamamlayıcısı olan triploid (3n) ve tetraploid (4n) de gözlenir. Triploidi, bir yumurta hücresinin iki farklı sperm hücresi ile döllenmesi sonucu oluşur. Tetraploidi oluşmasının sebebi; hücre bölünmesi olmadan sadece nükleer bölünmenin olması ve fertilizasyon hatalarının gerçekleşmesidir (Thompson, 2005; Yirmibeş Karaoğuz, 2007). Fetüslerde hem triploidi hem de tetraploidi görülürse bebekler canlı olabilir de uzun süre hayatta kalamazlar (Nussbaum ve ark., 2007). Triploidi bir ovum veya spermde olgunlaşan mayotik bölünmenin başarısız olmasına, örneğin bir polar cismin tutulmasına veya bir diploid sperm oluşumuna neden olabilir (Emery ve ark., 2007).

Anöploidi, sayısal anomaliler anöploidi olarak bilinen bir veya daha fazla kromozomun kaybı veya kazanılması ile oluşmaktadır (Emery ve ark., 2007). Normal bir hücrede diploid (2n) sayıda kromozom bulunmaktadır. Anöploidi klinik olarak kabul edilen tüm gebeliklerin en az % 5'inde meydana gelen en yaygın ve klinik olarak anlamlı insan kromozom bozukluğudur (Nussbaum ve ark., 2007). Anöploidinin hücre bölünmesi sırasında homolog kromozomların ayrılamaması (non-disjunction) ya da 'anafazda geri kalma' nedeniyle ortaya çıktığı bilinmektedir (Thompson, 2005). Ekstra bir kromozomun varlığı trizomi olarak adlandırılır. Trizomi 21 genellikle, maternal mayozun anafazı sırasında homolog kromozom çiftlerinden birinin ayrılmamasından

kaynaklanır. Tek bir kromozomun yokluğuna ise monozomi denir (Emery ve ark., 2007).

Bir kişi bir kromozom anormalliğine sahipse, anormallik tđm hđcrelerinde gđrđlđr. Ancak, bazı durumlarda bir veya daha fazla farklı kromozom tamamlayıcısı bir bireyde mevcut olur ve bu duruma mozaisizm denir. (Nussbaum ve ark., 2007)

Kimerizm; iki zigot arasında meydana gelen hđcre değişimine denir (Thompson, 2005; zbek, 2014)

Yapısal kromozomal anomaliler, esas olarak kromozomların kırılıp farklı bir biçimde tekrar yapışmasından kaynaklanmaktadır. Yapısal kromozomal anomaliler, inversiyonlar, delesyonlar, insersiyon, duplikasyonlar, translokasyonlar, izokromozom ve ring kromozomu gibi birçok alt gruba ayrılır (Thompson, 2005).

Translokasyon, homolog olmayan iki kromozom arasındaki kromozom segmentlerinin değişimine denir (Nussbaum ve ark., 2007). İki tip translokasyon bulunur:

Resiprokal translokasyon: Bu yeniden dđzenlenme tđrđ, homolog olmayan kromozomların kırılması ile parçalanan segmentlerin karşılıklı değişimi ile sonuçlanır (Nussbaum ve ark.,2007). Kromozomda materyal kaybı olmazsa translokasyon dengeli translokasyon olur.

Robertsonian translokasyon; iki akrosentrik kromozomun sentromeri üzerinden veya sentromere yakın bir bđlgesinden kırılıp birbirleri ile birleşmesi durumudur (Chillon ve ark.,1995; şamlı, 2014; Akdere ve Burgazlı, 2013; Kara ve ark., 2012; Anton ve ark., 2011).

Parasentrik inversiyon; kromozomdaki kırılma tek bir kolda gerçekteşmesine denir. Eğer kırılma sentromeri de içeriyorsa, perisentrik inversiyon adı verilir (Thompson, 2005).

Kromozomda herhangi bir bđlümde oluşan eksikliğe delesyon, ek bir kopyasının bulunmasına ise duplikasyon adı verilmektedir.(Thompson,2005)

2.7.2.Tek Gen Hastalıkları

Tek gen hastalıkları, tek bir gende meydana gelen mutasyon veya mutasyonlar sonucu oluşan hastalıklardır. Bugđne kadar yaklaşık 8000'den fazla tek gen hastalığı tanımlanmıştır. Bu hastalıklar; otozomal dominant, otozomal resesif, X kromozomuna

bağlı dominant ve resesif, Y kromozomuna bağlı olarak geçiş gösterebilirler. Ülkemizde Akdeniz anemisi, beta-talasemi gibi otozomal resesif geçiş gösteren türde hastalıkların daha embriyo aşamasında (preimplantasyon tanı) tanılarının yapılması büyük önem arz etmektedir. Bu yöntem, ilgili kromozom bölgesinin tanımlandığı her tek gen hastalığı için uygulanabilir. Bunlara postnatal (doğum sonrası) ve/veya prenatal (doğum öncesi) tanı ile analiz edilebilen tek gen hastalıklarının tümü dahildir (NEU edu., 2015).

Otozomal resesif: En sık rastlanan hastalık grubudur. Fakat iki resesif gen homozigot olduğu zaman kişi hasta olur. Hasta bir çocuğun doğması için anne (ya da baba) hasta, baba (ya da anne) taşıyıcı olacak; ya her ikisi de hasta olacak ya da her ikiside taşıyıcı olacaktır (Başaran, 1999). Otozomal hastalıklara; Kistik fibrozis, Tay Sachs hastalığı, Orak hücreli anemi, Spinal müsküler atrofi, Adrenogenital sendrom, Konjental adrenal hiperplazi, Frajile X, Miyotonik distrofi, Huntington hastalığı örnek verilebilir. Otozomal dominant hastalıklar, en kolay tanınabilen hastalıklardan biridir. Hasta olan bireyin anne ya da babası hastadır. Bu yüzden doğacak çocuklarında hasta olma riski %50 dir. Hastalığın kuşak atladığı durumlarda olabilir ve bunun nedenleri arasında çoğunlukla penetrans, ekspressivite, değiştirici genlerin aktivitesi sayılabilir (Başaran, 1999). Otozomal dominant hastalıklara; Marfan sendromu, Charcot-Marie Tooth hastalığı (type 1A), Crouzons sendromu, Osteogenesis impeerfekta I and IV, Li Fraumeni sendromu ve Retinoblastoma örnek teşkil eder.

X'e bağlı dominant hastalıklarda erkek ve kadın ayrımı yoktur. Tek mutasyona uğramış gen, hem erkeği hem de kadını hasta yapar. Fakat yine de bazı X'e bağlı dominant hastalıklar hemizigot erkekte heterezigot kadından daha ağır seyredebilir. Babadan oğula geçiş yoktur ve kızlarda görölme oranı daha yüksektir (Başaran, 1999).Bu hastalıklara örnek; Lesch Nyhan sendromu, Charcot-Marie Tooth hastalığı, Retinitis pigmentoza, Hemofili A gammaglobulinemi, Oro-facial-digital sendrom tip I verilebilir. X'e bağlı resesif: Bu grup hastalıklar daima erkeklerde görölür. Çünkü kadınlar genellikle çift doz gen taşıdığı için heterezigotturlar fakat genotip olarak taşıyıcıdırlar. X'e bağlı resesif hastalıklara; Duchenne kas distrofisi ve Fragile X sendromu örnek verilebilir.

2.7.3.Poligenik (Multifaktöriyel) Kalıtım

Birçok hastalık Mendel kalıtımına uymayan ailesel kümelenme ile fark edilir. Hem genetik hem de çevresel birçok faktörün bu hastalıkların ortaya çıkmasında etkili

olduğundan, genellikle bu hastalıklar poligenik kalıtmı sayılır (Emery ve ark., 2007). Her biri fenotip üzerinde, sadece küçük bir etkiye sahip olan, birçok farklı genin etkisinin neden olduğu özellikler veya hastalıklar poligenik olarak tanımlanır (Gelehrter ve Collins, 1990). Fenotipik varyasyonlar; tek bir özelliği kontrol eden genler, çoklu genler ve çevre faktörlerinin etkisiyle olur (Thompson, 2005). Tablo 1’de multifaktöriyel kalıtım gösteren hastalıkların değişik akrabalık derecelerine göre görülme sıklıkları gösterilmiştir. Bu hastalıklar arasında yer alan bazı konjenital malformasyonlar şunlardır; yarık damak-dudak, konjenital kalp hastalığı, konjenital kalça çıkığı, yumru ayak, nöral tüp defekti ve pilor stenozu. Çocuk ve yetişkinlerde görülen hastalıklar arasında ise; astım, otizm, parkinson, romatoid artrit, epilepsi, peptik ülser, şizofreni, manik depresyon, multipl skleroz, diabetes mellitus, hipertroidizm sayılabilir (Emery ve ark., 2007)

Tablo 1. Değişik akrabalık derecelerine göre kesikli dağılım gösteren multifaktöriyel özelliklerin görülme sıklıkları (Nussbaum ve ark., 2005)

ÖZELLİK	1. Derece akraba Görülme sıklığı	2. derece akraba Görülme sıklığı	3. derece akraba Görülme sıklığı	Toplumda görülme sıklığı
Yarık dudak	4	0.6	0.3	0.1
Spina bifida / anensefali	4	1.5	0.6	0.3
Pilor stenoz	2	1	0.4	0.3
Epilepsi	5	2.5	1.5	1
Şizofreni	10	4	2	1
Manik depresyon	15	5	3.5	1

Akrabalık derecesi azaldıkça hastalık sıklığı daha da azalır. Multifaktöriyel eşik özelliği gösteren hastalıklardan birinin bulunduğu kişilerin birinci derece akrabaları arasındaki aynı hastalığın dağılımı, toplumdaki hastalık ortalaması ile hasta akrabalarının ortalamalarının toplamının yarısıdır. İkinci dereceden akrabalarda ise birinci derece akrabaların ortalaması ile toplum ortalaması arasında bulunacaktır. Örneğin, yarık dudak hastalığının sıklığı birinci derece akrabalarda 40/1000, ikinci derece akrabalarda 6/1000 ve üçüncü derece akrabalarda ise 3/1000 kadar belirlenmiştir (Başaran, 1999).

2.7.4. Popülasyon Genetiği ve Hardy-Weinberg Dengesi

Belirli bir yerde yaşayan ve birbirleriyle etkileşen aynı tür bireylerden oluşan topluluğa popülasyon denir. Biyolojik bir birim olan popülasyon büyür, gelişir ve değişen çevre koşullarına uyarak varlığını sürdürmeye çalışır. Zaman içinde birey sayısının değişiminin istatistiksel incelemesi popülasyon büyüme modelleri çerçevesinde yapılmaktadır. Popülasyon genetiğinde genlerin popülasyonlardaki belirli frekanslarda nasıl dağıtıldığı ve muhafaza edildiği ile birlikte nasıl değerlendirildiği araştırılır (Emery ve ark., 2007)

Gen havuzu, popülasyondaki tüm bireylerin genleri tarafından oluşur (Thompson, 2005). İngiliz matematikçi Hardy ile Alman oftalmolojist Weinberg, 1908 yılında birbirlerinden bağımsız şekilde bir kanun formüle ederler ve bu kanun popülasyon genetiğinin temel taşı olur.

Hardy-Weinberg yasası toplumdaki gen sıklıklarına ilişkin şu kuralları ortaya koymuştur:

- a) Toplumda herhangi bir otozomal resesif gen tarafından oluşturulan hastalığın sıklığı, o genin toplumdaki sıklığının karesine eşittir ya da genin sıklığı, bu gen için homozigot olan bireylerin sıklığının kareköküne eşittir.
 - b) Heterozigot sıklığı, bir alel sıklığının diğer alel sıklığı ile çarpımının iki katına eşittir.
- Hardy –Weinberg yasasına göre gen sıklığını değiştiren faktörler bulunmadığı takdirde AA, Aa ve aa genotiplerinin göreceli sıklıkları nesiller boyunca sabit kalmaktadır.

Hardy-Weinberg kanununun ilk önemli özelliği üç genotipin; AA, Aa ve aa'nın frekanslarının $(p+q)^2$ 'nin binomial açılımı olmasıdır (Schmitt, 2001). Hardy-Weinberg kanununun ikinci önemli özelliği de genotiplerin oranının bir nesilden diğer nesile aynı şekilde aktarılacağı görüşüdür. Eğer popülasyonda p ve q'nun allel frekansları sabit kalırsa, popülasyonun genotip frekansları da sabit kalır. Popülasyonda rastgele çiftleşme varken, genotipler AA, Aa ve aa, $p^2:2pq:q^2$ oranlarında mevcut iken bir sonraki nesilde de aynı relatif oranda $p^2:2pq:q^2$ olarak kalır. Çünkü bir sonraki kuşağın ürünleri olan 3 paternal genotipten her biri, 3 maternal genotipten herhangi birisi ile eşleşebilir. Her bir genotipe sahip olan birey sayısı aslında artabilirse de her bir genotipin ve allelin relatif oranı sabit kalmaktadır (Connor ve Ferguson-Smith, 1993). Hardy –Weinberg kanununun başlıca pratik uygulamaları tıbbi genetikte otozomal resesif bozuklukların genetik danışmanlığıdır. Fenilketonüri gibi bir hastalık için yeni doğan tarama programları ile hastalık saptanabildiğinden dolayı popülasyondaki etkilenmiş

homozigotların frekansı da doğru bir şekilde saptanabilmektedir. Bu kanunun formüle edilmesi temel varsayımları gerektirir. Eğer, belli bir lokusda Hardy- Weinberg eşitliği görülmüyorsa, belli bir hastalık allelinin ve onun ilişkili olduğu genotipin bu popülasyonda eşitliğe uymama sebebinin araştırılması öğretici olacaktır (Thompson, 2005).

Hardy – Weinberg eşitliğini bozan faktörler:

1. Mutasyon
2. Seleksiyon
3. Genetik kayma
4. Gen akımı
5. Rastgele olmayan evlilikler
6. Akraba evlilikleri

2.7.5. Mutasyonlar

Mutasyon; DNA'nın değişmeyen durumdan değişmeyen bir diğer duruma geçmesine denir. Yani mutasyon DNA'da kalıtsal değişikliklere neden olur. DNA'daki bir nükleotid diğer bir nükleotidle yer değiştirdiğinde, DNA'nın oluşturacağı mRNA'da değişiklik ortaya çıkar ve ilgili genin kodlayacağı polipeptid zincirinin aminoasit kuruluşu değişmiş olur. Böylece, gen mutasyonunun sonucu ortaya çıkar. Mutasyonlar çok seyrek olarak görülürler. Fakat, hem küçük bir ailedeki hem de toplumdaki gen sıklıklarını değiştirirler. Mutasyonlar evrim için gereklidir (Başaran, 1999). Başkalaşım oranı ise kalıtım materyalinde meydana gelen değişimlerin sıklığını gösterir ve her bir milyon gamet için bir lokustaki başkalaşım sayısını verir. İnsanlarda mutasyon oranlarına ilişkin bilgilerin çoğu otozomal dominant özellikler ile ilgilidir (Düzcan, 1994).

2.7.6. Seleksiyon

Seleksiyon; başkalaşmış ya da mutant genin normal allele göre gelecek kuşağa geçip geçmeme olasılığıdır (Başaran, 1999). Mutasyonla ortaya çıkan özellikler, ilgili kişi için faydalı, zararlı veya ne faydalı ne de zararlı olabilirler. Seleksiyon gen frekansını değiştiren en önemli özelliklerden biridir. Belirli bir fenotipin veya genotipin artmasında ya da azalmasında etkili olur.

Başkalaşmış genlerin elimine işlemi birkaç aşamada gerçekleşir:

1. Kişi çoğalma yaşına kadar yaşayamaz

2. Çocuk sahibi olamaz ya da çocuk sayısı yeterli olmaz
3. Kişi evlenemez

Kimi gen ya da genotipler diğer gen ya da genotiplere göre çok daha fazla seçim süzgecine takılırlar. Doğal seçilimin bu şekilde yanlış davranmasına ‘seçici seçim’ adı verilir. Bu durum Hardy-Weinberg yasasından beklenen sonuçların değişmesine neden olur (Başaran, 1996). Homozigotlara karşı seleksiyon varsa dahi gen frekansının fark edilir derecede azalması nesiller sürer (Schmitt, 2001).

2.7.7. Genetik Kayma

Gen sıklıklarında dalgalanmalara neden olan diğer bir etkende genetik kaymadır. Genetik kayma küçük toplumlardaki gen sıklığında ortaya çıkan rastgele artma ya da azalmaları ifade eder. Sayıca sınırlı topluluklarda gen sıklığındaki küçük bir değişme bir sonraki kuşakta büyük farklılıklara neden olabilmektedir. Amish izolelerinden Ellis-van Creveld sendromunun (polidaktili ve cücelikle kendini gösterir) yüksek sıklıkta bulunması konuyla ilgili iyi bilinen örneklerden biridir (Başaran, 1996).

2.7.8. Gen Akımı

Toplumdaki gen sıklığını değiştiren etmenlerden biri de büyük çapta görülen göçlerdir. Gen havuzuna dışarıdan gelen kişilerin etkisiyle yeni genlerin katılması gen akımını ortaya çıkarır (Başaran, 1996). Böylece toplumun gen frekansı değişir (Şaylı, 1992). Göçler popülasyona yeni alleller girmesine neden olurlar ve mutasyonlar gibi heterozigotluğu arttırlar. Genel olarak göç oranı mutasyon oranından daha fazladır. Bu sebeple genetik kaymanın dengelenmesinde göçler mutasyonlardan daha etkili olmaktadır (Schmitt, 2001; Klug ve Cummings, 2002).

2.7.9. Rastgele Olmayan Evlilikler

Toplumda yararlı ya da zararlı resesif bir gen için hem homozigot hem de heterozigot kişiler bulunur. Eğer toplumdaki kişiler rastgele değil de homozigotlar homozigotlarla, heterozigotlar heterozigotlarla evlenecek olurlarsa, doğacak çocuklar arasında homozigotların sayısı artar. Bu da Hardy-Weinberg denkleğini bozar (Başaran, 1996).

2.7.10. Akraba Evlilikleri

Akraba evliliği, bir büyük büyük baba veya büyükbabadan daha uzak olmayan, tek bir ortak atadan gelen, kan akrabaları arasındaki evliliği tanımlar. Yaygın akrabalık,

etkilenen homozigotların sıklığında nispi bir artışa ve heterozigotların sıklığında nispi bir azalmaya yol açabilir (Emery ve ark., 2007).

Bağıntı (korelasyon); Aralarında akrabalık olan iki kişide, bir atadan kalıtılan ortak genlerin oranını belirler (Başaran, 1996). Ebeveynler, bir özelliği ya da hastalığı oluşturan allel çiftlerinden sadece bir alleli çocuklarına aktarırlar. Böylece X veya Y kromozomal alleller dışında diğer kromozomlardaki tüm genlerin yarısı çocuklara aktarılmış olur. Bu durumda çocuklar genel olarak anne-babalarının genlerinin yarısını ortaklaşa taşırlar.

Bağıntı katsayısı ‘r’ ile gösterilir. ‘r’ değeri +1 ile -1 arasında değişir, bu değer 0 olması bağıntı olmadığını, +1 olması tam bağıntı olduğunu ve -1 olması da negatif bağıntı olduğunu gösterir. (Başaran, 1996)

Aile bireyleri arasındaki bağıntı katsayıları aşağıdaki şekildedir:

<u>Akrabalık</u>	<u>r</u>
Tek yumurta ikizi	1.00
Çift yumurta ikizi	0.50
Kardeş-kardeş	0.50
Anne-baba-çocuk	0.50
Anne-baba (karı-koca)	0.00

Akrabalar arasında, kişinin bir çift alleli aynı atadan alması olasılığına soyluluk katsayısı (F) denir (Başaran, 1996). Tablo 2’ de akrabalık ilişkisine göre soyluluk katsayısı değerleri verilmiştir. (Şaylı, 1992; Başaran, 1999).

Tablo 2. Akrabalar arası soyluluk katsayısı (F) oranları

<u>Akrabalık ilişkisi</u>	<u>F</u>
Anne-baba-çocuk	1/4=0,25000
Kardeş -kardeş	1/4=0,25000
Tek yumurta ikizleri çocukları	1 /8=0,12500
Yarım yeğenler	1/8 =0,12500
Birinci yeğenler	1/16=0,06250
Bir ileri birinci yeğenler	1/32=0,03125
İkinci yeğenler	1/64=0,01563
Bir ileri ikinci yeğenler	1/128=0,00781

Ortalama soyluluk katsayısı (a) bireysel soyluluk katsayısına göre, popülasyondaki tüm akraba evliliklerinin ağırlıklı ortalamasını verir. Gözlenen tüm evliliklerin toplam sayısına bağlı olarak hesaplanır.

Ortalama soyluluk katsayısı (a) = 1/ toplam evlilik sayısı (N) x Σ (Soyluluk katsayısı (F) X Akraba evliliği sayısı) (Başaran,1996). Toplumlarda akraba evliliği yoğunluğunu ölçmek için kullanılan en yaygın katsayılar soyluluk katsayısı ve ortalama soyluluk katsayısıdır. Soyululuk katsayısı coğrafi, dini ve etnik açıdan küçük ve de izole olan toplumlarda yüksek düzeydedir (Ulusoy ve Tunçbilek, 1987).

2.8.Multifaktöriyel Hastalıklar Üzerine Etkisi

Akraba evlilikleri, letal ve semiletal genler için heterozigot olan bireylerin bir araya gelmelerini ve böylece letal genler bakımından homozigot bireylerin oluşma şansını arttırmaları olasıdır. Akralılık durumuna göre multifaktöriyel kalıtım gösteren özellik ya da hastalıklar değişiklik göstererek Mendel kalıtımı ile açıklanamazlar. Ancak, özellik akrabalık derecesi arttıkça, hastalığın görülme sıklığı da artış göstermektedir. Üçüncü derece kuzenler veya daha uzak düzeyde akrabalar arasındaki evlilik, genetik olarak önemli oranda etkilere yol açmasa da anormal çocuk riski taşıdığı göz ardı edilmemelidir. Bir poligenik hastalığı olan bireyin, birinci derece akraba ile evliliğinden sonra ilgili hastalığın tekrar riskinin ne olabileceği genellikle hesap edilebilirken, birinci derece akraba ile evliliğinden sonraki doğumlarda tekrarlama riski değişiklik gösterebilir (Başaran, 1999).

DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü Raporu) (1999)'a göre, her insanın en azından ağır bir resesif hastalık geni taşıdığı ve kendiliğinden düşük ve ölü doğuma neden olabilecek iki letal genin bir ceninde bir araya gelme olasılığını arttıracığı ifade edilmiştir.

Bununla beraber akraba evliliklerinde bu genlerin fonksiyonlarına bağlı olarak infertilite, kendiliğinden düşük, ölü doğumlar ve konjenital malformasyonların daha sık görülme olasılığı bulunmaktadır. Birinci dereceden kuzenler arasındaki evliliklerde kendiliğinden düşük, ölü doğum, prematürite, beyin felci, multifaktöriyel anomalilerle (doğuştan kalça çıkığı gibi) sık karşılaşıldığı ancak bu artışın düşük oranda olduğu belirtilmektedir (Uskun, 2001).

Gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalar tüm gebeliklerin %15'inin, 12. gebelik haftasından önce kendiliğinden düşükle atıldığını göstermiştir. Bu düşüklelerin %80-85

kadarında yapısal anomali öyküsü bulunduğu bildirilmiştir (Tablo 9.). Trizomi, monozomi, triploidi gibi kromozom anomalileri ise tüm ilk trimester kendiliğinden düşüklerin %50 kadarında etkindir. Perinatal ölüm sıklığı açısından, tüm perinatal ölümlerin %25-30 kadarı ciddi yapısal anomalilerden kaynaklanmaktadır. Bu düşüklerin %80 kadarı genetik faktör nedeniyle ortaya çıkarken çevresel etkenlerin rolü de söz konusudur. Yaşamın ilk yılında ölümlerin %25'ine major yapısal anomaliler neden olmaktadır. Sonraki yaşlarda (1-10) bu oran, %20'ye düşmektedir (Küçük, 2002).

Tablo 9. Üreme kayıpları ve yaygın doğumsal defektler için genel popülasyon riski (Connor ve Ferguson, 1993)

<u>Doğumsal Kayıplar</u>	<u>Risk</u>
Spontan abortus	1/6
Perinatal ölüm	1/30-100
Neonatal ölüm	1/150
Beşik ölümü	1/500
Major konjenital malformasyonlar	1/33
Mental retardasyon	1/50

2.9. İnfertilite

Doğum kontrolü uygulamadan 1 yıllık evli çiftlerin %10'unda gebelik gelişir. İnfertilite 2 yıl içinde doğum kontrolü uygulanmadan ilişki sonucu gebeliğin oluşmaması olarak tanımlanır. Sterilite ise gebe kalma ya da bırakma yeteneğinin olmamasıdır. İnfertilite nedenleri eşlere göre ayrılır (Durfee ve Pernoll, 1991). Erkekler için faktörler; endokrin hastalıklar, anatomik bozukluklar, anormal spermatogenez (kromozomal anomaliler), anormal motilite, seksüel disfonksiyon Kadınlara ait faktörler; ovulatör faktörler, pelvik faktörler ve servikal faktörler olarak ayrılır (Durfee ve Pernoll, 1991).

2.10. Akraba Evliliğinin Spontan Abortus Oranına Etkisi

Gebeliğin kendiliğinden, 20. gebelik haftasından önce ve fetüs 500 gr'dan az iken sonlanmasına 'spontan abortus' denir. Erken dönemdeki düşükler, büyük oranda embriyo ve fetüse ait nedenlerle gelişir, bunu izleyen aylarda ise genellikle çevresel etkenlere bağlı oluşur. Erken düşüklerin çoğu anormal germ hücresi, defektif implantasyon, anormal trofoblast gelişimi, gelişen embriyonun kaza sonucu

yaralanmaları ve belkide henüz tanımlanmamış diğer embriyonik nedenlere bağlıdır. Bunlar içinde en önemlisi kromozomal anomalilerdir.

Gebeliğin ilk üç ayında (I. trimester) olan düşüklerde kromozom anomalisi sıklığı %60 iken 24. haftada %7'ye düşer (Durfee ve Pernoll, 1991). Düşük materyallerinde saptanan kromozom anomalileri de;

- Otozomal trizomiler % 52 (sıklık sırasıyla 16.22.21 trizomi)
- Monozomi X % 15,3
- Triploidi % 19,9
- Tetraploidi %6,2
- Translokasyon %3,8
- Mosaisizm %1,1
- Çift trizomi %1,7 dir.

En sık trizomi 16 olmak üzere ve 1 numaralı kromozom dışında tüm otozomal kromozomların trizomisi görülebilir. Buna karşın trizomi 16 yeni doğanda hiç görülmemektedir. Trizomi 1'in ise gebeliğe ait klinik bulgu vermeden çok önce kaybedildiği düşünülmektedir. Geç spontan abortusların ise %5'inde kromozomal anomali görülür (Durfee ve Pernoll, 1991; Simpson ve Golbus, 1992).

a) Genetik nedenler:

Parental kromozomların translokasyonları

Biyokimyasal hastalıklar

Homozigot resesif hastalıklar

Dominant hastalıklar

Çevresel ajanlar (radyasyon, ilaç, vb.)

Viral ajanlar (TORCH, vb.)

Ovumun geç fertilizasyonu

b) Anneye ait nedenler:

Enfeksiyon

Anatomik defektler

Endokrin faktörler

İmmünolojik faktörler

Sistemik hastalıklar (Diabetes mellitus, hipertiroidizm)

Buna karşılık akraba evliliklerinde spontan abortus oranları Kalyoncu 'ya göre %11,4, Al Awadi'ye göre %12,4'tur. Bu araştırmacılar akraba evliliği yapmış ve akraba evlisi olmayan aileler arasındaki spontan abortus oranlarının istatistiksel olarak anlam taşımadığını bildirmişlerdir (Kalyoncu, 1980; Al-Awadi ve ark., 1986).

2.11. Akraba Evliliğinin Ölü Doğum Oranına Etkisi

DSÖ tanımına göre 20 haftadan sonra olan fetal kayıplar ölü doğum olarak adlandırılmakta ve %40'ında neden saptanamamaktadır. Anne ile çocuk arasında dolaşım yetersiz veya zor hale geldiği zaman çocuğun intrauterin gelişmesi yavaşlar, giderek durur ve bunu ölüm izler. Etiyolojik faktörlerin başında plasenta yetersizliği gelir. Bunlar arasında da gebelik toksemisi hipertansiyon, kronik nefrit, diabet, kan grup uyumsuzluğu, plasentanın erken ayrılması, plasenta previa, kordon komplikasyonları, annenin ağır dekompanse kalp hastalıkları, ağır anemisi, tirotoksikozu yanında intrauterin enfeksiyonlar (toksoplazmosis, listeriosis), fetomaternal transfüzyon, kan uyumsuzlukları, ağır malformasyonlar yer alır. Genel olarak doğumların %0,5'i ölü doğumla sonlanmaktadır ve bunun %50'sinin nedeni bilinmemektedir. Ölü doğumların %4-5'inde kromozomal anomali saptanmıştır. Ayrıca, anne yaşının ileri oluşu, anne hastalıkları (Diabetes Mellitus, hipertansiyon, obesite, vb.), sosyoekonomik koşullar ve ailenin eğitimi ölü doğum riskini arttıran faktörlerdir (Durfee ve Pernoll, 1991).

2.12. Akraba Evliliğinin Çocuk Ölümüne Etkisi

Doğumdan sonra ilk 28 gün içinde olan bebek ölümleri neonatal ölüm olarak tanımlanır. Doğum ağırlığının ve gebelik süresinin normalden az oluşu neonatal ölüm hızını arttırır. Süt çocukluğu ve çocukluk çağı ölümleri arasında en yüksek mortalite oranı bu dönemde görülür (Phibbs, 1991).

2.13. Akraba Evliliğinin Konjenital Malformasyonlar Üzerine Etkisi

Yeni doğanlarda yaklaşık %2 oranında konjenital malformasyon görülmektedir, çocukluk döneminde saptanabilen malformasyon oranı %5' e kadar çıkabilir. Kendiliğinden düşüklerde ve ölü doğumlarda malformasyonlar sık görülür. Çoğunlukla da mevcut malformasyon fetal kaybın nedenidir. Major malformasyonlar yenidoğan döneminde %2-3 oranında olup, ciddi tıbbi ve cerrahi yaklaşım gerektirir. En sık görülen izole malformasyonlar arasında nöral tüp defektleri (anensefali,

meningomyelozel), yarıık damak-dudak, konjenital pylor stenozu ve çeşitli kalp anomalileri yer alır. (Connor,1993; Demirbağ, 1984)

2.14. Akraba Evliliğinin Doğurganlık Üzerine Etkileri

TNSA 2003 verilerine göre; akraba evliliğinin doğurganlığı önemli ölçüde etkilediği ve akraba evliliği yapan kadınların, diğerkadınlara göre daha fazla doğum yaptıkları saptanmıştır. Halen ilk evliliğini yapan kadınlarda akraba evliliği süresi arttıkça, doğurganlık hızının da arttığı görülmüştür. Kadınlardan evliliğın ilk 5 yılında olanların doğurganlık hızları (kadınların doğurganlık yaşamları süresince doğuracakları toplam çocuk sayısı) %2,23 iken, evlilik süresi 5-9 yıl olanların doğurganlık hızı %0,9, evlilik süresi 10-14 yıl olanların ise doğurganlık hızı %0,95 saptanmıştır (Ayan ve ark., 2001, Durmuş, 2003).

3.MATERYAL VE METHOD

3.1. Çalışma Protokolü

Samsun'un Sakarlı, Sivaslılar ve Avut mahallelerinde akraba evliliklerinin sıklığı ve tıbbi sonuçlarını belirlemek amacıyla planlanan bu çalışma, Mart- Nisan 2019 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

Samsun ilinde akraba evliliği sıklığını ve tıbbi sonuçlarını saptamak üzere planlanan bu çalışmada, standardize edilmiş anket formları kullanılmıştır. Anket formları, anne ve babaların demografik özellikleri ile annelerin doğum sonuçlarına ilişkin sorulardan oluşmuştur. Çalışma bünyesindeki her aile için;

- Akraba evliliği bilgisi,
- Anne yaşı,
- Anne ve babanın eğitim durumu,
- Anne ve babanın mesleği,
- Annenin gebelik sayısı,
- Anne ve babada genetik hastalıklar,
- Annenin gebelik sonucu (ölü/canlı doğum/düşük),
- Beş yaş altı ölü çocuk sayısı,
- Yaşayan çocuklarda cinsiyet gelişim bozukluğu olup olmadığı,
- Yaşayan çocuklarda mental retardasyon ve fiziksel anomali olup olmadığı,
- Yaşayan çocuklarda diğer kronik metabolik hastalıkların olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

Veri toplama evlerde yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Uygulama sırasında çıkabilecek sorunları saptamak amacıyla, anket formları rastgele kişilere uygulanarak bir ön deneme yapılmış ve soruların işlerliğine bakılmıştır. Sorulara kolaylıkla cevap alınması üzerine haneler mahallelerin bütün yönlerini temsil edecek şekilde seçilmiştir. Tüm anketler araştırmacı tarafından doldurulmuş olup, anketör kullanılmamıştır. Anketin doldurulması 10-15 dakika sürmüştür. Anket yapılmadan önce tüm katılımcıların sözlü onayları alınmıştır. Örnekleme alınan kadınlar evli ve araştırmaya katılmaya gönüllü kadınlardan oluşmuştur. Araştırmaya katılan katılımcıların 109'unun akraba evliliği yaptığı, 210'unun akraba evliliği yapmadığı tespit edilmiştir.

Mevcut çalışmada birinci yeğen evliliği 1. derece, 2. yeğen evliliği 2. derece, 3. yeğen evliliği 3. derece, 4. yeğen ve daha ileri yeğen evlilikleri uzak akraba evliliği olarak kabul edilip değerlendirilmeye alınmıştır. Çalışılan mahalleler ve katılımcı sayıları tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Çalışılan mahallelerin adı ve çalışılan kadınların sayıları

Mahalle	Nüfus	Örnekleme alınan kadın sayısı
Sakarlı	1,679	155
Sivashılar	584	55
Avut	1,209	109

3.2. İstatistiksel Değerlendirme

Çalışma kesitsel nitelikte olup, yapılan power analize göre 1,784 popülasyon büyüklüğü için %95 güven aralığında örneklem büyüklüğü 319'dur. Anket sonuçlarına ilişkin veriler bilgisayar ortamında, SPSS for Windows 20,0 istatistiksel paket programı ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistik olarak frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. İstatistiksel değerlendirmede Ki-kare testi ve sıklık yüzdeleri kullanılmıştır. Değerlendirmelerde $p < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4.BULGULAR

Samsun ili, Terme ilçesi, Sakarlı ve Sivashlılar ile Salıpazarı ilçesi, Avut mahallelerinde 319 evli kadının oluşturduğu araştırma grubuyla yürütülen bu çalışmada akraba evliliklerinin çeşidi ve sıklığı, eşlerin öğrenim durumları, ilk evlilik yaşları, mesleki durumları, gelir durumları ile kadınların kendiliğinden düşük sayıları, ölü doğum sayıları, beş yaş altı çocuk ölüm sayıları, konjenital malformasyon sayıları ve ortalama soyluluk katsayısına ilişkin bulgular elde edilmiştir.

4.1.Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

4.1.1.Katılımcıların ve Eşlerinin Eğitim Düzeyi ve Akraba Evliliği Durumu

Araştırmaya katılan kadınlar ve eşleri ile ilgili eğitim düzeyi bilgileri, okuryazar değil, ilkököl mezunu, ortaokul mezunu, lise mezunu, ön lisans mezunu, lisans mezunu olarak gruplandırıldı. Katılımcı kadınlardan akraba evliliği yapmış olanların eğitim düzeyine bakıldığında en yüksek oranın %54,1 ile okuryazar olmayanlarda olduğu belirlendi. Ayrıca ilkököl mezunları %37,6, ortaokul mezunları %5,5, lise mezunları, ön lisans ve lisans mezunları %2,8 oranında belirlendi.(Tablo 11.) Katılımcı kadınlardan akraba evliliği yapmayanların eğitim düzeyine bakıldığında en yüksek oranın %45,7 ile ilkököl mezunu olanlar olduğu belirlendi. Ayrıca okuryazar değil oranı %31, ortaokul mezunları %12,4, lise mezunları, ön lisans mezunları ve lisans mezunları %11 oranlarında belirlendi (Tablo 11). Katılımcı kadınların eğitim düzeyleri ile akraba evliliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı. ($p < 0,05$).

Tablo. 11 Katılımcıların eğitim düzeylerine göre akraba evliliklerinin dağılımı

Katılımcıların eğitim düzeyi	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Okuryazar değil	59	54,1	65	31,0	X ² = 20,313 P= 0,000
İlkokul	41	37,6	96	45,7	
Ortaokul	6	5,5	26	12,4	
Lise /ön lisans/ lisans	3	2,8	23	11	

Akraba evliliği yapmış katılımcıların eşlerinin eğitim düzeyi incelendiğinde, en yüksek oranın %54,1 ile ilkököl mezunu olduğu belirlendi. Ayrıca %25,7 oranı ile okuryazar değil, %13,8 oranı ile ortaokul mezunları, %6,4 oranı lise mezunları, ön lisans ve lisans mezunları olduğu belirlendi. Akraba evliliği yapmamış katılımcı kadınların eşlerinin eğitim düzeyi incelendiğinde, %47,6 oranı ile ilkököl mezunları oldukları belirlendi. Ayrıca %7,6 oranı ile okuryazar değil, %19,5 oranı ile ortaokul mezunları, %25,2 oranı ile lise, ön lisans ve lisans mezunları oldukları belirlendi (Tablo 12). Katılımcı eşlerinin eğitim düzeyleri ile akraba evliliği arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 12. Katılımcı eşlerinin eğitim düzeylerine göre akraba evliliklerinin dağılımı

Eşlerin eğitim düzeyi	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Okuryazar değil	28	25,7	16	7,6	X ² =32,459 P= 0,000
İlkokul	59	54,1	100	47,6	
Ortaokul	15	13,8	41	19,5	
Lise/ ön lisans/ lisans	7	6,4	53	25,2	

4.1.2. Akraba Evliliği Durumuna Göre Katılımcıların ve Eşlerinin Mesleki Durumu

Araştırmaya katılan katılımcıların meslek durumları ev hanımı, memur ve işçi olarak gruplandırıldı ve eşleri ile olan akraba evliliği durumuna göre değerlendirildi (Tablo 13). Katılımcıların eşlerinin meslek durumları işsiz, vasıfsız işçi, işçi, çiftçi, esnaf ve memur olarak gruplara ayrıldı ve eşleri ile olan akraba evliliği durumuna göre değerlendirildi. Erkeklerin ve kadınların mesleki durumları ile akraba evliliği arasında anlamlı ilişki bir saptandı. Katılımcıların mesleki durumuna bakıldığında en yüksek oranın %99,1 ile ev hanımı oldukları anlaşıldı. Ayrıca katılımcıların %0,9'unun işçi olduğu anlaşıldı.

Tablo 13. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre mesleki durumları

Meslek grubu	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Ev hanımı	108	99,1	193	91,9	X ² = 7,014 P= 0,030
İşçi	1	0,9	13	6,2	
Memur	0	0	4	1,9	

Akraba evliliği yapmış katılımcı eşlerinin meslek dağılımına bakıldığında, %42,2'sinin işçi, sırasıyla %21,1 oranı ile çiftçi, %13,8 oranı ile vasıfsız işçi, %13,8 oranı ile memur, %8,3 oranı ile esnaf ve %0,9 oranı ile işsiz oldukları görüldü. Akraba evliliği yapmamış katılımcı eşlerinin meslek dağılımına bakıldığında, %27,6 oranında çiftçi, sırasıyla %27,1 oranı ile işçi, %15,2 oranı ile memur, %11 oranı ile vasıfsız işçi, %10,5 oranı ile esnaf ve %8,6 oranı ile işsiz oldukları belirlendi. (Tablo 14) Akraba evliliği ile mesleki durum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 14. Katılımcı eşlerinin akraba evliliği durumuna göre mesleki durumları

Eşlerin meslek grubu	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
İşsiz	1	0,9	18	8,6	X ² =14,243 P= 0,014
Vasıfsız işçi	15	13,8	23	11,0	
İşçi	46	42,2	57	27,1	
Çiftçi	23	21,1	58	27,6	
Memur /polis / öğretmen	15	13,8	32	15,2	
Esnaf	9	8,3	22	10,5	

4.1.3.Akrabalık Durumu ve Katılımcıların Gelir Düzeyi

Araştırma grubuna dahil edilen ailelerin akraba evliliği ile ilişkisini saptamak amacıyla, ortalama aylık gelirler, asgari ücretin altında, asgari ücret ve asgari ücret üzeri olarak gruplandırıldı. Katılımcıların aylık gelirine bakıldığında, akraba evliliği yapmış olan katılımcılar arasında asgari ücretin altında ücret alanların oranının %48,6 olduğu belirlendi ve sırasıyla %45,9 oranı ile asgari ücret , %5,5 ile asgari ücret üzerinde aylık gelire sahip oldukları anlaşıldı (Tablo 15). Ortalama aylık gelir ile akraba evliliği arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 15. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre aylık gelir düzeyleri

Gelir düzeyi	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Asgari ücret altı	53	48,6	63	30,0	X ² = 25,077 P= 0,000
Asgari ücret	50	45,9	88	41,9	
Asgari ücret üzeri	6	5,5	59	28,1	

4.1.4. Akraba Evliliği Durumu ve Katılımcıların Sosyal Güvence Durumu

Araştırma grubuna dahil edilen katılımcıların sosyal güvence düzeyleri, yok, yeşilkart, yaşlı aylığı, SSK, bağkur, emekli sandığı olarak gruplandırıldı. Akraba evliliği yapmış katılımcıların sosyal güvence düzeyleri incelendiğinde, %38,5 oranında SSK'lı, %35,8 oranında BAĞ-KUR'lu, %13,8 oranında sosyal güvencesi olmayan, %5,5 oranında Emekli Sandığı, %4,6 oranında yeşil kartlı ve %1,8 oranı ile yaşlı aylıklı oldukları belirlendi (Tablo 16). Akraba evliliği ile sosyal güvence arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 16. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre sosyal güvence durumları

Sosyal güvence durumu	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Yok	15	13,8	21	10,0	X ² =6,695 P=0,244
Yeşilkart	5	4,6	11	5,2	
Yaşlı aylığı	2	1,8	6	2,9	
SSK	42	38,5	71	33,8	
BAĞ-KUR	39	35,8	71	33,8	
Emekli sandığı	6	5,5	30	14,3	

4.1.5. Akraba Evliliği Durumu ve Katılımcıların İlk Evlilik Yaşı

Araştırmaya katılan katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların ilk evlilik yaşları 14-18 yaş aralığında %75,2 oranıyla en yüksek, sırasıyla 19-24 yaş aralığı %22,9, 25 ve üzeri %1,8 oranında oldukları belirlendi (Tablo 17). Akraba evliliği ile ilk evlilik yaşı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 17. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre ilk evlilik yaşı dağılımı

İlk evlilik yaşı	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
14-18	82	75,2	90	42,9	X ² = 32,744 P=0,000
19-24	25	22,9	91	43,3	
25 ve üzeri	2	1,8	29	13,8	

4.2.Katılımcıların Obstetrik Özelliklerine Göre Dağılımı

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların canlı doğum sayısı 370 olarak belirlendi. Ayrıca düşük sayısı 50, kürtaj sayısı 51, ölü doğum sayısı 9, ilk 5 yılda ölen çocuk sayısı 59 olarak saptandı. Katılımcılardan akraba evliliği yapmamış olanların canlı doğum sayısı ise 686 olarak belirlendi. Ayrıca düşük sayısı 83, kürtaj sayısı 60, ölü doğum sayısı 8, ilk 5 yılda ölen çocuk sayısı 151 olarak saptandı (Tablo 18). Canlı doğum, ölü doğum ve düşük verileri ile akraba evliliği arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p>0,05$), ancak akraba evliliği ile ilk beş yılda gerçekleşen çocuk ölümü ve kürtaj sayısı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 18. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre obstetrik özelliklerin dağılımı

Obstetrik özellikler	Akraba evliliği var N=109	Akraba evliliği yok N=210	P değeri
Canlı doğum sayısı	370	686	0,393
Düşük sayısı	50	83	0,777
Kürtaj sayısı	51	60	0,001
Ölü doğum sayısı	9	8	0,110
İlk 5 yılda ölen bebek/çocuk sayısı	59	151	0,000

4.2.1.İlk 5 Yılda Ölen Çocukların Ölüm Nedenleri

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olan ailelerin ilk 5 yılda ölen çocuk sayısının %54,1 oranında olduğu belirlendi. Bu ölümlerden % 7,3'ünün sebebi bilinmez iken, %7,3'ünün bakımsızlık, % 7,6'sı pnömoni, kızamık, prematüre ve menenjit hastalıkları, %1,8'inin zehirli ishal, %21,1'inin de kan uyuşmazlığı sebebiyle ölümlerin gerçekleştiği belirlendi. Katılımcılardan akraba evliliği yapmamış olan ailelerin ilk 5 yılda ölen çocuk sayısının 151 olduğu belirlendi. Bu ölümlerin %9,5'i sebebi bilinmezken, %3,3'ü bakımsızlık, %8,3'ü menenjit, kızamık, pnömoni ve prematüre doğumdan, %6,2 zehirli ishal, %1,4'ü kan uyuşmazlığından gerçekleştiği belirlendi (Tablo 19). Akraba evliliği ile ilk beş yılda ölen çocuk sayısı arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 19. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre ilk 5 yılda ölen çocuk sayılarının dağılımı

İlk 5 yılda ölen çocukların ölüm sebepleri	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Ölen bebek/ çocuk yok	59	54,1	151	71,9	X ² =43,287 P=0,000
Zehirli ishal	2	1,8	13	6,2	
Pnömoni, kızamık, prematüre, menenjit	16	7,6	9	8,3	
Bilinmiyor	8	7,3	20	9,5	
Bakımsızlık	8	7,3	7	3,3	
Kan uyumsuzluğu	23	21,1	3	1,4	

4.2.2. Katılımcıların Çocuklarında Görülen Doğuştan Sakatlık ve Kronik Metabolik Hastalık Durumu

Akraba evliliği yapmış olan katılımcıların çocuklarında görülen mental retardasyon ve fiziksel anomali oranı % 5,5 ve kronik metabolik hastalık durumu ise %3,7 oranında olduğu belirlendi. Akraba evliliği yapmamış katılımcıların çocuklarında mental retardasyon ve fiziksel anomali oranı ile kronik metabolik hastalık oranının %1,9 olduğu tespit edildi (Tablo 20). Akraba evliliği ile çocuklarda görülen kronik metabolik hastalık öyküsü, mental retardasyon ve fiziksel anomali arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 20. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre çocuklarında görülen doğuştan hastalık ve sakatlık durumu

Çocuklar görülen doğuştan sakatlık ve anomali durumu	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Kronik metabolik hastalık var	4	3,7	4	1,9	X ² =0,914 P =0,452
Kronik metabolik hastalık yok	105	96,3	206	98,1	
Mental retardasyon/ fiziksel anomali var	6	5,5	4	1,9	X ² =3,062 P= 0,096
Mental retardasyon/ fiziksel anomali yok	103	94,5	206	98,1	

4.3. Katılımcılarda Kanser veya Kalıtsal Hastalık Görülme Oranları

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların %50,5'inin ailesinde kanser ve %89,9'unun ailesinde kalıtsal hastalık öyküsü bulunduğu belirlendi. Katılımcılardan akraba evliliği yapmamış olanların %45,2'sinin ailesinde kanser ve %72,9'unun ailesinde ise kalıtsal hastalık öyküsü belirlendi (Tablo 21). Katılımcıların akraba evliliği

ile ailede görülen kanser hastalığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$). Ancak, akraba evliliği ile ailelerde görülen kalıtsal hastalıklar arasında anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 21. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre kanser ve kalıtsal hastalık öyküsü durumu

Ailedeki durumu	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Kanser hastalığı					
Var	55	50,5	95	45,2	X ² =0,785 P=0,376
Yok	54	49,5	115	54,8	
Kalıtsal hastalık					
Var	98	89,9	153	72,9	X ² =12,438 P= 0,000
Yok	11	10,1	57	27,1	

4.4.Katılımcı Ailelerinde Kanser Tipleri

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların kendi ailelerinde ve eşlerinin ailelerinde görülen en yüksek kanser tipinin %32,43 oranı ile akciğer kanseri olduğu belirlendi. Katılımcılardan akraba evliliği yapmamış olanların kendi ailelerinde ve eşlerinin ailelerinde görülen kanser tipinin % 22,59 oranı ile akciğer kanseri olduğu görüldü (Tablo 22). Kanser tipleri ile akraba evliliği arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 22. Katılımcıların ailelerinde akraba evliliği durumuna göre kanser tiplerinin dağılımları

Kanser öyküsü	Akrabalık var		Akrabalık yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Akciğer Kanseri	30	27,5	70	33,3	X ² =1,126 P=0,289
Yok	79	72,5	140	66,7	
Mide Kanseri	7	6,4	22	10,5	X ² =1,427 P=0,232
Yok	102	93,6	188	89,5	
Gırtlak Kanseri	8	7,3	12	5,7	X ² =0,322 P=0,570
Yok	101	92,7	198	94,3	

Tablo 22. Katılımcıların ailelerinde akraba evliliği durumuna göre kanser tiplerinin dağılımları (devamı)

Deri Kanseri	5	4,6	4	1,9	P=0,283
Yok	104	95,4	206	98,1	
Meme Kanseri	16	14,7	25	11,9	X ² =0,493 P=0,483
Yok	93	85,3	185	88,1	
Kolon Kanseri	14	12,8	21	10	X ² = 0,594 P= 0,441
Yok	95	87,2	189	90	
Lösemi Kanseri	3	2,8	5	2,4	P=1
Yok	106	97,2	205	97,6	
Lenf Kanseri	0	0	2	1	P=0,549
Yok	109	100	208	99	
Rahim Kanseri	3	2,8	4	1,9	P=0,694
Yok	106	97,2	206	98,1	
Pankreas Kanseri	1	0,9	3	1,4	P=1
Yok	108	99,1	207	98,6	
Prostat Kanseri	2	1,8	7	3,3	P=0,723
Yok	107	98,2	203	96,7	
Beyin Kanseri	6	5,5	6	2,9	X ² = 1,389 P= 0,239
Yok	103	94,5	204	97,1	

4.5.Katılımcıların ve Eşlerinin Ailelerinde Görülen Kalıtsal Hastalıklar

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların kendi ailelerinde ve eşlerinin ailelerinde kalıtsal hastalık oranının %75,2 ile diabet olduğu belirlendi (Tablo 23). Ayrıca, koroner kalp hastalığı %46,8, hipertansiyon %33,9, alzheimer %1,8, Parkinson %0,9, iltihaplı eklem romatizması %4,6 oranlarında saptandı. Kalıtsal hastalıklardan diabet ve alzheimer öyküsü verileri ile akraba evliliği verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 23. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre kendi ailelerinde ve eşlerinin ailelerinde görülen kalıtsal hastalıkların dağılımı

Kalıtsal hastalık öyküsü	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Diyabet var	82	75,2	122	58,1	X ² =9,138 P= 0,003
Diyabet yok	27	24,8	88	41,9	
Hipertansiyon var	37	33,9	54	25,7	X ² = 2,384 P=0,123
Hipertansiyon yok	72	66,1	156	74,3	
Koroner kalp hastalığı var	51	46,8	104	49,5	X ² =0,215 P= 0,643
Koroner kalp hastalığı yok	58	53,2	106	50,5	
Alzheimer var	2	1,8	21	10,0	P=0,006
Alzheimer yok	107	98,2	189	90,0	
Parkinson var	1	0,9	4	1,9	P=0,664
Parkinson yok	108	99,1	205	98,1	
İltihaplı eklem romatizması var	5	4,6	3	1,4	P= 0,128
İltihaplı eklem romatizması yok	104	95,4	207	98,6	

4.6. Katılımcıların Ailesinde İnfertilite Durumu

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların %70,6'sının ailesinde infertil bireye rastlanmadığı ve %29,4'ünün ailesinde ise infertil birey bulunduğu saptandı (Tablo 24). Katılımcılardan akraba evliliği yapmamış olanların %84,8'inin ailesinde infertil birey bulunmadığı, %15,2'sinin ailesinde ise infertil birey bulunduğu saptandı. Akraba evliliği ile infertilite arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı (p<0,05).

Tablo 24. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre ailelerinde bulunan infertil birey sayısı

İnfertil birey	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Var	32	29,4	32	15,2	X ² = 8,92 P=0,003
Yok	77	70,6	178	84,8	

4.7.Katılımcıların Evlilik Kararı Alma Durumu

Katılımcılardan akraba evliliği yapmamış olanların %73,3'ünün ve akraba evliliği yapmış olanların da %93,6'sının görücü usulü ile evlilik yaptıkları belirlendi (Tablo 25). Akraba evliliğiyle evlilik kararı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 25. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre evlilik kararı alma durumları

Evlilik kararı	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Aile kararını onayladık	102	93,6	154	73,3	X ² =18,556 P= 0,000
Bizim kararımızı aile onayladı	7	6,4	56	26,7	

4.8.Araştırmaya Katılanların Akraba Evliliğiyle İlgili Görüşleri

4.8.1. Katılımcıların Akraba Evliliğine Göre Dağılımları

Kardeş çocuklarının evliliği birinci derece, kardeş torunlarının evliliği ise ikinci derece akraba evliliği olarak kabul edilmektedir. Katılımcılardan %65,8'inin akraba evliliği yapmadığı saptandı (Tablo 26). Katılımcıların %12,5'inin 1.derece akraba evliliği, %6,9'unun 2.derece akraba evliliği, %4,7'sinin 3.derece akraba evliliği ve %10'unun uzak akraba evliliği yaptıkları belirlendi.

Tablo 26. Katılımcıların akraba evliliğine göre dağılımları

Yakınlık derecesi	Sayısı	%
Yok	210	65,8
1.derece	40	12,5
2.derece	22	6,9
3.derece	15	4,7
Uzak	32	10,0
Toplam	319	100,0

4.8.2.Araştırmaya Katılan Bireylerin Kendi ve Eşinin Anne-Babasının Akrabalık Durumuna Göre Dağılımları

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların kendi anne babasında %85,3 oranında akraba evliliği yapılmadığı, 1. Derece akraba evliliğinin %7,3, 2.derece akraba evliliğinin %1,8 ve uzak akraba evliliğinin ise %5,5 oranında olduğu belirlendi.

Katılımcılardan akraba evliliği yapmamış olanların anne babasında akraba evliliği yapmayanların oranının %71,4 olduğu, %12,4’nde 1. derece akraba evliliği, %2,9’unda 2. derece akraba evliliği ve %13,3’ünde uzak akraba evliliği yaptığı belirlendi (Tablo 27). Akraba evliliği ile katılımcıların anne babası arasındaki akraba evliliği verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 27. Katılımcıların kendi anne babası arasındaki akraba evliliği dağılımı

Kendi anne babasının Yakınlık derecesi	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		P değeri
	N=109	%	N=210	%	
Yok	93	85,3	150	71,4	$X^2= 7,954$ $P= 0,047$
1. derece	8	7,3	26	12,4	
2. derece	2	1,8	6	2,9	
Uzak	6	5,5	28	13,3	

Akraba evliliği yapmış katılımcı eşlerinin anne babasında akraba evliliği yapmayanların oranının %76,7 olduğu, 1.derece akraba evliliği yapanların %13,8 ve uzak akraba evliliği yapanların oranının %9,5 olduğu belirlendi (Tablo 28). Akraba evliliği ile katılımcı eşlerinin kendi anne babasındaki akraba evliliği verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p<0,05$).

Tablo 28. Katılımcı eşlerinin anne babasında akraba evliliğinin dağılımı

Eşinin anne babasının yakınlık derecesi	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		P değeri
	N=109	%	N=210	%	
Yok	84	77,06	161	76,7	$X^2=0,840$ $P= 0,657$
1. derece	12	11,0	29	13,8	
Uzak	13	11,9	20	9,5	

4.8.3. Katılımcıların Akraba Evliliğini Onaylama Durumu

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanlara akraba evliliğini onaylama durumu sorulduğunda, hayır cevabı verenlerin oranının % 65,1, evet cevabı verenlerin oranının %19,3 ve bilmiyorum cevabı verenlerin oranının % 15,6 olduğu belirlendi. Akraba evliliği yapmamış olanlara sorulduğunda hayır cevabı verenlerin oranının %74,8 evet cevabı verenlerin oranının %10 ve bilmiyorum cevabı verenlerin oranının %15,2 olduğu belirlendi (Tablo 29).

Akraba evliliğini onaylama ya da onaylamama kararı ile akraba evliliği arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 29. Katılımcıların akraba evliliği durumuna göre akraba evliliğini onaylama ya da onaylamama durumu

Akraba evliliğini onaylama durumu	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Evet	21	19,3	21	10,0	X ² = 5,615 P= 0,060
Hayır	71	65,1	157	74,8	
Bilmiyorum	17	15,6	32	15,2	

4.8.4. Katılımcıların Akraba Evliliğini Onaylama ve Onaylamama Kararı ile İlgili Sebepleri

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların akraba evliliğini onaylama sebepleri arasında %13,8'inin evlilikten memnun olduklarını ve %5,5'inin de akrabanın güvenilir olduğunu belirttikleri anlaşıldı. Onaylamama sebeplerinin %41,3 ile sakat çocuk riski olacağı, % 23,9'unun akrabayla evlilikten sorunlar yaşanacağı düşüncesi olduğu belirlendi. Katılımcı kadınlardan akraba evliliği yapmamış olanların akraba evliliğini %1,4 oranında sakıncalı bulmadıkları, %8,6'sının akrabanın güvenilir olabileceğini belirttikleri anlaşıldı. Akraba evliliğini onaylamamanın sebebi olarak katılımcıların %41,9'u sakat çocuk riskini, %32,9'u akraba ile evlilikten sorunlar çıkabileceğini belirttikleri anlaşıldı (Tablo 30). Akraba evliliği verileri ile katılımcıların akraba evliliğini onaylama ve onaylamama verileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$).

Tablo 30. Katılımcıların akraba evliliğini onaylama ve onaylamama nedenlerinin dağılımı

	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Onaylama Nedenleri					X ² =22,205 P=0,000
Sakıncasını yoktur / memnunum	15	13,8	3	1,4	
Akraba güvenilirdir	6	5,5	18	8,6	
Onaylamama nedeni					
Sakat çocuk olabilir	45	41,3	88	41,9	
Yakınlıktan sorun çıkar	26	23,9	69	32,9	
Bilmiyorum	17	15,6	32	15,2	

4.8.5.Akraba Evliliği Sonucunda Sorunlu Çocuk Doğar mı? Sorusuna Yanıtlar

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanlara akraba evliliği yapıldığında sorunlu çocuk doğar mı? sorusuna %59,6 oranında evet, %8,3 oranında hayır ve %32,1 oranında bilmiyorum cevabı verildi. Katılımcılardan akraba evliliği yapmamış olanlara aynı soruyu yöneltildiğinde %71 oranında evet, % 5,2 oranında hayır ve %23,8 oranında bilmiyorum cevabı verildiği anlaşıldı (Tablo 31). Katılımcılara sorulan bu sorulara verilen cevap oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 31. Katılımcılara akraba evliliği yapıldığında sorunlu çocuk doğar mı? Sorusuna verilen cevapların dağılımı

Akraba evliliği yapıldığında doğacak çocukta sorun olur mu?	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Evet	65	59,6	149	71,0	X ² =4,269 P= 0,118
Hayır	9	8,3	11	5,2	
Bilmiyorum	35	32,1	50	23,8	

4.8.6.Katılımcıların Çevrenizde Akraba Evliliği Yapıp Özürlü Çocuk Sahibi Olan Kimse Var mı? Sorusuna Yanıtları

Katılımcılara çevrelerinde akraba evliliği yapıp özürlü çocuğu olan kimse var mı sorusu sorulduğunda akraba evliliği yapmış olanların %59,6 oranında yok cevabı ve akraba evliliği yapmamış olanların %65,2 oranında yok cevabı verdikleri anlaşıldı (Tablo 32). Katılımcılara sorulan sorulara verilen cevap oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 32. Katılımcılara çevrenizde akraba evliliği yapmış özürlü çocuğu olan kimseler var mı? Şeklinde sorulan sorulara verilen cevapların dağılımı

Çevrenizde akraba evliliği yapmış özürlü çocuğu olan kimse var mı?	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Var	44	40,4	73	34,8	X ² =0,971 P= 0,325
Yok	65	59,6	137	65,2	

4.8.7.Katılımcıların Çocuklarının Akraba Evliliği Yapmasını Onaylama ya da Onaylamam Durumu

Katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların çocuklarının da akraba evliliği yapmasını %65,1 oranıyla reddettiği anlaşıldı. Katılımcılardan akraba evliliği yapmamış olanların çocuklarının akraba evliliği yapmasını onaylama durumu sorulduğunda %73,8 oranında ret cevabı alındığı belirlendi (Tablo 33). Katılımcıların çocuklarının akraba evliliği yapmasını onaylama ya da onaylamama şeklindeki cevaplarının oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 33. Katılımcıların çocuklarının akraba evliliğini yapmasını onaylama sorusuna verdikleri cevapların dağılımı

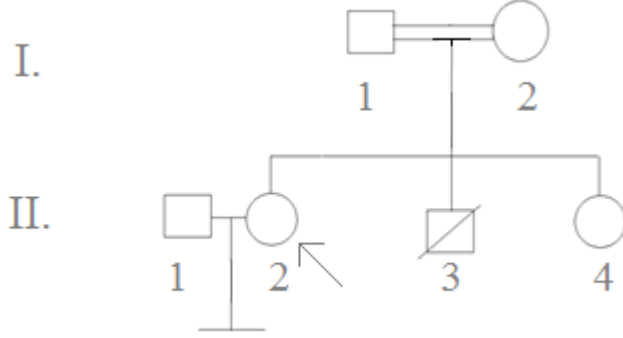
Çocuklarının akraba evliliğini onaylama durumu	Akraba evliliği var		Akraba evliliği yok		Ki kare p değeri
	N=109	%	N=210	%	
Evet	21	19,3	21	10	$X^2=5,615$ $P=0,060$
Hayır	71	65,1	157	74,8	
Bilmiyorum	17	15,6	32	15,2	

Katılımcılara çocuklarında cinsiyet gelişim bozukluğu olup olmadığı sorulduğunda çoğunlukla hayır cevabı verildiği tespit edildi.

Katılımcılara evlilikler aynı köy içinden mi yapılıyor, yoksa başka köylerden de evlilikler yapılıyor mu sorusu sorulduğunda, evliliklerin her yerden her köyden karışık yapıldığının söylendiği belirlendi.

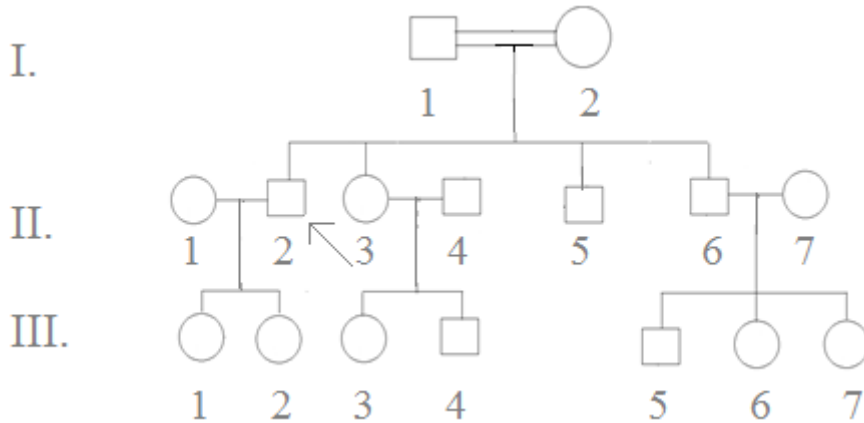
4.9. Bazı Katılımcıların Pedigrileri

Akraba evliliği yapmamış bir katılımcının kendi anne babasının akraba evliliği yapmış olduğu belirlendi. Katılımcı kendisinin infertil olduğunu ve ayrıca bir erkek kardeşinin 5 yaşından önce öldüğünü belirtti (Şekil 2).



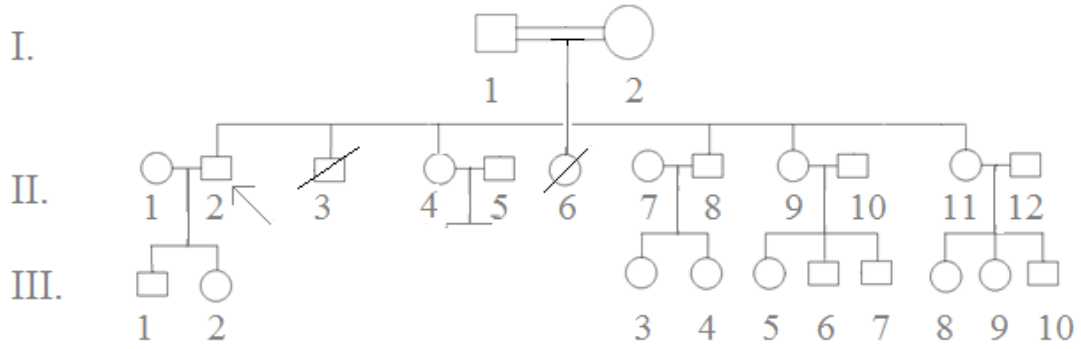
Şekil 2. Katılımcı pedigrisi, II. Kuşaktaki 2. birey proband ve infertil, 3. birey 5 yaşından önce ölmüş

Akraba evliliği yapmamış bir katılımcı eşinin anne babasının 1. yeğen akraba evliliği yapmış oldukları belirlendi. Katılımcının eşinin erkek kardeşlerinden birinin sağır ve dilsiz olduğu belirtildi. Diğer kardeşlerinde ise herhangi bir sorun olmadığı belirtildi (Şekil 3).



Şekil 3. Katılımcı pedigrisi, II. kuşaktaki 2. birey proband, 5. birey sağır ve dilsiz olarak doğmuş

Katılımcılardan kendi akraba evliliği yapmamış bireyin eşinin anne babasının akraba evliliği yapmış olduğu ve dayı hala çocukları olduğu belirlendi. Eşinin bir erkek kardeşi zihinsel ve bedensel engelli doğmuş fakat 12 yaşından sonra, bir diğer kız kardeşinin 4 yaşında, öldüğü söylendi. (Şekil 4). Ayrıca katılımcının eşinin, bir kız kardeşinin infertil olduğu belirlendi. Diğer 3 kardeşinde herhangi bir sorun olmadığı ve hepsinin çocuk sahibi olduğu belirtildi.



Şekil 4. Katılımcı pedigrisi; II. Kuşakta 2 numaralı birey proband. II. Kuşakta 3 numaralı birey zihinsel ve bedensel engelli doğmuş ve 12 yaşından önce ölmüş, 4 numaralı birey infertil, 6 numaralı birey de 4 yaşında ölmüş

5.TARTIŞMA

Genetik hastalıkların epidemiyolojisinin anlaşılması ve önlenmesi için popülasyonların taranması ve tanımlanması gerekmektedir. Dünya toplumunun % 20'si tarafından yeğlenen akraba evliliği, genetik hastalıkların epidemiyolojisini belirleyen önemli bir faktör olmasının yanı sıra, kadınların sağlık hizmetlerinden yararlanmalarını da etkileyerek toplum sağlığı açısından önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle ülkemizde yüksek oranda görülen akraba evlilikleri için, genetik danışma hizmetinin sağlık hizmetleri içinde yer alması özellikle de birinci basamak sağlık hizmetleri bakımından planlanması önemlidir (Özvarış ve ark., 1998). Samsun'un kırsal alan popülasyonunda akraba evliliği prevalansını ve tıbbi etkilerini belirlemek amacıyla planlanan bu çalışmada, Samsun ili Terme ilçesi Sakarlı ve Sivashlılar Mahalleleri ile Salıpazarı ilçesi Avut mahallesinde yaşayan 319 aileye anket uygulanarak veriler sağlandı. Araştırma grubundan elde edilen veriler çeşitli ülkelerin ve Türk popülasyonuna ait diğer bölgelerin bulgularıyla tartışıldı.

Bu çalışma sonucunda akraba evliliği sıklığının %34,2 oranında olduğu saptandı. Ankete katılanların %65,5'inin akraba evliliği yapmadığı (Tablo 26), %12,5'inin 1.derece, %6,9'unun 2.derece, %4,7'sinin 3.derece ve %10,3'ünün de uzak akraba evliliği yaptıkları anlaşıldı. TÜİK 2016 sonuçları; 15 ve üzeri yaşta olup evlilik deneyimi yaşamış bireylerin eşlerinin, %23,2'sinin eşi ile akraba olduğunu göstermiştir. İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) 1. düzey akraba evliliklerinin en yaygın olduğu bölge %42,6 ile Güneydoğu Anadolu (Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Şanlıurfa, Diyarbakır, Mardin, Batman, Şırnak, Siirt) olduğu, en düşük oranda görüldüğü bölgenin

ise %8,9 ile Batı Marmara (Tekirdağ, Edirne, Kırklareli, Balıkesir, Çanakkale) olduğu anlaşılmıştır. Şamlı ve arkadaşlarının (2006) Afyonkarahisar'da yaptığı bir çalışma, Afyonkarahisar ilinde ve ilçelerinde akraba evliliği sıklığının %19,6 oranında ve bunların %14,8 oranı ile en sık 1.yeğen ve %4,8 oranı ile diğer yeğen evlilikleri yaptıklarını ortaya koymuştur. Şamlı ve arkadaşlarının Afyonkarahisar'da yaptığı çalışma sonuçlarıyla bu çalışmanın sonuçlarının benzer olduğu tespit edilmiştir. Kutlubay'ın (2007) Malatya'da yaptığı bir çalışma, akraba evliliği sıklığının %28,4 olduğunu ve bunların %74,2'sinin birinci yeğen evliliği ve %12,9'unun da uzak akraba evliliği yaptığını ortaya koymuştur. Bu mevcut çalışmanın %34,2 olan sıklığı Şamlı ve arkadaşlarının tespit ettiği sıklıktan yüksek, Kutlubay'ın Malatya'da yaptığı çalışmanın sonucuna yakın değerde bulunmuştur. Bu çalışmada saptanan akraba evliliğindeki nispi sıklığı özellikle çalışmanın yapıldığı mahallelerin izolasyon altında olmasına bağlamak imkan dahilindedir.

Malatya'nın İzollu aşiretinde yapılan bir çalışma, akraba evliliği oranının %62,6 olduğunu ortaya koymuştur (Çetintaş, 2002). Mevcut bu çalışma sonucunda akraba evliliği sıklığı %34,2 oranında saptanmış olup Çetinbaş'ın İzollu aşiretinde yaptığı çalışmada saptanan %62,6'lık sıklık oranının yarısına denk düşmekle birlikte, bu değerlerin izole toplumlarda akraba evliliklerinin sıkça yapıldığının kanıtı olmuştur. Tabak (2008) çalışmasında akraba evliliğinden doğan çocukların %62,2'sinin birinci yeğen evliliğinden, %17,2'sinin ise ikinci yeğen evliliğinden ve %20,1'inin uzak akraba evliliğinden doğduğunu saptamıştır. Bu çalışma ile mevcut çalışmanın sonuçları uyumlu olmuştur. Kayahan ve arkadaşlarınca (2003) Şanlıurfa'da yapılan çalışmada akraba evliliği oranının %49,6 olduğu ve bunların %37'sinin birinci derece %12,6'sının ise uzak akraba evliliği olduğunu göstermiştir. Bu çalışmanın sonuçları ile Kayahan tarafından yapılan çalışmanın sonuçları arasında yakın bir uyumluluk görülmemiştir.

Türkiye'de yapılan her dört evlilikten biri akraba evliliği ve bu evliliklerin %70'inin birinci yeğen evlilikleri olduğu görülmüştür (Dönbak, 2004; Durmus, 2003). Ülkemizde akraba evliliği sıklığı ve tıbbi etkilerine yönelik çeşitli illerde birçok çalışma yapılmıştır. Güneydoğu Anadolu'da %40 oranında akraba evliliği yapıldığı saptanmıştır (Tunçbilek, 2001; Budak,1985). Ülkemizde yapılan çalışmaların sonuçlarının çeşitli illere göre akraba evliliği sıklığı bakımından farklılıklar gösterdiği dikkat çekmektedir. İstanbul'da %15,3, Ankara'da %25,7, Denizli'de %20,4, Manisa'da %13, Eskişehir'de

%16,8, Şanlıurfa'da %49,6, Batman'da %40, Diyarbakır'da %31,5, Diyarbakır (Çınar-Bismil'de) %46,9, Trabzon'da %20, Çorum'da %18,9, Konya'da %23, Antalya'nın kentsel bölgesinde %28 ve kırsal bölgesinde %40, Bursa'da %59,8 oranında akraba evliliğinin tespiti, Türkiye'de kırsal ve kentsel yerleşimler arasında olduğu kadar bölgesel düzeyde de farklılık göstermekte olduğu anlaşılmıştır. Akraba evliliğinin bölgelere göre dağılımında sıklık sırasına göre; Güneydoğu Anadolu %40,5, Doğu Anadolu %30,5, Karadeniz %25, Akdeniz %23,2, Ege %17,4 ve Marmara %10 oranları göze çarpmaktadır (Karaoğlu ve ark., 2002; TÜİK, 2006; Tavukçu ve İrgil, 2008; Özcan, 2008). Bu çalışmanın sonuçları Samsun'un küçük bir bölgesi ile sınırlı olmasına rağmen ülkemizde yapılan diğer çalışma sonuçlarıyla önemli düzeyde paralellik göstermesi dikkate değer bulunmuştur.

Kutlubay (2007) Malatya'da yaptığı çalışma ile akraba evliliği sıklığının %28,4, akraba evlilikleri arasında tıbbi açıdan en riskli olan evliliğin birinci yeğen evliliği olduğunu ve birinci yeğen evliliği sıklığının %74,2 oranında ve uzak akraba evliliği sıklığının ise %13,0 oranında olduğunu ortaya koymuştur. Bittles ve arkadaşlarınca (2003) yapılan çalışma ise birinci yeğen evliliklerinin en sık yapılan evlilik tipi olduğunu ve genel olarak İslam, Budizm, Musevilik ve Zerdüştlük inancına sahip ailelerce kabul edildiğini ortaya koymuştur. Kutlubay ve Bittles tarafından yapılan çalışmaların sonuçları ile bu mevcut çalışmanın bazı sonuçları ise yakın uyum gösterirken, bazı sonuçların oldukça çelişkili olduğu anlaşılmıştır. Ancak, Bittles ve arkadaşlarınca yapılan çalışmada birinci yeğen evliliklerine sık rastlanıldığı ve özellikle İslam, Budizm, Musevilik ve Zerdüştlük inancına sahip ailelerce kolaylıkla bu evlilik tipinin kabul edildiği şeklindeki yorumuna karşın; örnek hacmimizi oluşturan üç mahallenin İslam'ın hümanist bir mezhebine ait olmalarına rağmen, düşük oranda akraba evliliğini tercih etmeleri ilginç bulunmuştur.

Gelişmiş toplumlarda çok sık görülmeyen akraba evliliği, Türkiye dahil bazı Asya ülkelerinde halen çok yüksek sıklıkta tercih görmektedir. Nath ve arkadaşları (2004) tarafından Hindistan'ın kırsal alanlarında gerçekleştirilen bir çalışma ile akraba evliliğinin %36 oranında yapıldığı belirlenmiştir. %36 oranındaki akraba evliliğinin %54,44'nün birinci yeğen evliliklerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Mokhtari ve arkadaşları (2003) tarafından gerçekleştirilen bir çalışma İran toplumunda akraba

evliliğinin % 44 oranında yapıldığını göstermiş ve iki bilim insanına ait çalışma sonuçları ile mevcut çalışma sonuçları arasında nispi uyum olduğu anlaşılmıştır.

Al-Arrayed (1999) tarafından Bahreyn’de 500 evli kadınla görüşülerek yapılan bir çalışmaya göre, yeğen evliliklerinin bir önceki jenerasyona kıyasla %44,5’den %39,4’a düştüğü bildirilmiştir. Kuveyt’te %54,3, Pakistan’da %60,2, Lübnan’da %25,0 ve Japonya’da ise %3,9 oranında akraba evliliği yapıldığı belirtilmiştir (Al-awadi ve ark., 1985; Hussain, 1999; Barbari ve ark., 2003; Mazumi, 1986). Gerek literatür sonuçları ve gerekse mevcut çalışmanın sonuçları; ülkelerin her alanda gösterdiği gelişmeye ya da ülkelerin sosyo-kültürel ve ekonomik düzeylerindeki iyileşmelere paralellik olarak akraba evliliğinin tercih edildiğini ortaya koymuştur.

Literatür sonuçları ile bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde; akraba evliliği yapan kadınların %54,1’inin okuryazar olmadığı dikkat çekmektedir. Ayrıca, ilkökul mezunlarının %37,6, ortaokul mezunlarının % 5,5, lise, ön lisans ve lisans mezunlarının %2,8 oranında olması, akraba evliliği yapmadaki ısrarın nedenini ortaya koymuştur (Tablo 11). Akraba evliliği yapmayan kadınların % 45,7 oranı ile ilkökul mezunu, okuryazar olmayanların oranının %31, ortaokul mezunu olanların oranının %12,4, lise mezunu, ön lisans mezunu ve lisans mezunu olanların oranının da %11 olduğu saptanmıştır. (Tablo 11). Kadınların eğitim düzeyleri ile akraba evliliği oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Bu yorumlardan da anlaşıldığı gibi, bu çalışmanın bulguları ile diğer araştırmaların bulguları arasında benzerlik görülmüştür.

Kaplanoğlu tarafından (1989) Konya’da yapılan çalışma ile akraba evliliği oranı; ilkökul mezunlarında %19,98, lise mezunlarında %11,65, üniversite mezunlarında ise %1,23 olarak saptanmıştır. Bu çalışma sonuçları, eğitim düzeyi yüksek olan kadınların akraba evliliğini tercih etmediklerini göstermiştir. Bu sonuçtan; eğitim ve iş olanakları iyileştirildiğinde, kadınların akraba evliliklerini tercih etmeyecekleri kanaatine varılmıştır.

Alper ve arkadaşlarınca (2004, Antalya) yapılan bir çalışma ile eğitimsiz olan ve ilkökul mezunu olan kadınların %39 ve %36,6, lise mezunlarının %18,1 ve üniversite mezunlarının da %10,7 oranında akraba evliliği yaptığı belirlenmiştir. Alper ve arkadaşlarının sonuçları ile mevcut çalışmanın sonuçları arasında yakın benzerlik görülmüştür. Güz ’ün (1987) Antalya’da yaptığı çalışma ile akraba evliliği oranı

okuryazar olmayanlarda %26.28, ilkokul mezunlarında %58.86, ortaokul mezunlarında %1.09, lise mezunlarında %1.53, yüksekokul mezunlarında ise %0,1 oranında olduğu tespit edilmiştir. Gerek mevcut çalışmanın sonuçları ve gerekse diğer literatür sonuçları Güz'ün çalışma sonuçları ile uyum göstermemiştir. Diğer yandan Konya, Kayseri, Sivas illerinde yapılan çalışmalar akraba evliliği ile eğitim düzeyi arasında ters bir orantının varlığını ortaya koymuştur (Düzcan, 1994; Durmuş, 2003; Kaplanoğlu, 1989).

Türkiye'de okuryazar ve ilkokul mezunu kadınların akraba evliliği yapanlar içerisindeki payının, akraba evliliği yapmayanlar içerisindeki paya göre, en az %5 fazla olduğu bildirilmiştir. (Ulusoy ve Tunçbilek, 1987). Mevcut çalışma kapsamında akraba evliliği yapan kadın eşlerinin eğitim düzeyleri değerlendirilmiş ve bunların %54,1 oranıyla ilkokul mezunu oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, okuryazar olmayanların %25,7, ortaokul mezunu olanların %13,8, lise, ön lisans ve lisans mezunu olanların %6,4 oranında akraba evliliği yaptığı belirlenmiştir. Akraba evliliği yapmayan kadın eşlerinin %47,6 oranı ile ilkokul mezunu, %7,6 oranı ile okuryazar olmayan, %19,5 oranı ile ortaokul, % 25,2 oranı ile lise, ön lisans ve lisans mezunu oldukları belirlenmiştir (Tablo 12). Kadın eşlerinin eğitim düzeyleri ile ilgili oranlarla akraba evliliği oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Eşlerin eğitim düzeyi arttıkça akraba evliliği tercihlerinde azalma olduğu görülmüştür. Benzer şekilde Şamlı ve arkadaşları (2006) yaptığı çalışma ile eğitim seviyesinin artması ile kişilerin akraba evlilikleri yapıp yapmama konusunda bilinç kazandıkları ve böylece eğitim düzeyi ile akraba evliliği arasında negatif bir korelasyon tespit etmişlerdir. Mevcut çalışma sonuçları, Şamlı ve arkadaşlarının sonucunu destekler mahiyette gerçekleşmiştir.

Şen (2010) tarafından yapılan çalışma, kadınların ve erkeklerin eğitim düzeyi arttıkça, akraba evliliğini seçme oranında azalma olduğunu göstermiştir. Buna karşın, Kutlubay (2007), kadınların eğitim durumu arttıkça akraba evliliği yapma tercihinin azaldığını belirtirken, eğitim durumu ile akraba evliliği arasında istatistiksel bir ilişkinin bulunmadığı ve erkeklerin eğitim durumunun da akraba evliliğini tercih etmede etkili olmadığı yorumunda bulunmakla literatür sonuçlarıyla çelişmiştir.

Mevcut çalışma grubuna dahil edilen ailelerin mesleki durumları değerlendirildiğinde, akraba evliliği yapmış kadınların %99,1'inin akraba evliliği yapmamış kadınların %91,9'unun ev hanımı olduğu görülmüş ve kadınların akraba

evliliği tercihleri ile mesleki oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmış ($p<0,05$) ve bu bulgu diğer çalışmaların bulgularıyla benzerlik göstermiştir.

Akraba evliliğini tercih edenlerin ekonomik durumları değerlendirildiğinde, akraba evliliği yapan erkeklerin %42,2'sinin işçi, %21,1'sinin çiftçi, %13,8'inin vasıfsız işçi, %13,8'inin memur, %8,3'ünün esnaf ve %0,9'nun işsiz olduğu tespit edildi. Akraba evliliği yapmamış kadınların eşlerinin %27,6'sının çiftçi, %27,1'inin işçi, %15,2'sinin memur, %11'inin vasıfsız işçi, %10,5'inin esnaf ve %8,6'sının işsiz olduğu belirlendi (Tablo 14). Akraba evliliği yapanlar ile yapmayanların mesleki oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Şen (2010) çalışmasında kadınların %78,7'sinin ev hanımı, Mayda ve arkadaşlarınca (2010) yapılan çalışmada kadınların %78,5'inin ev hanımı olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar birbiri ile çok uyumlu görülmesine rağmen, mevcut çalışma sonuçları ile çelişmiştir.

Mevcut çalışmada yer alan kadınların ve eşlerinin aylık gelir düzeyleri incelendiğinde; gelir düzeyi daha düşük olanlarda, akraba evliliği oranının yüksek olduğu görülmüştür. Durmuş tarafından (2003) Kayseri'de yapılan bir çalışmada, herhangi bir iste çalışan kadınlardan akraba evliliğini onaylamayanların oranının, ev hanımı olanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Gelir durumu iyi olmayanlarda da akraba evliliği yapanların sayısının daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Mevcut çalışmada araştırma grubuna dahil edilen ailelerin ortalama aylık gelirleri, asgari ücretin altında, asgari ücret ve asgari ücret üzeri olarak gruplandırılmıştır. Akraba evliliği yapmış katılımcılar arasında asgari ücretin altında geliri olanlar %48,6, asgari ücretle çalışanlar %45,9, asgari ücret üzerinde aylık geliri olanlar %5,5 oranında tespit edildi (Tablo 15). Ortalama aylık gelir değerleri ile akraba evliliği değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$). 1993 yılı TNSA verilerine göre; kadın ilk evlenme yaş ortalamasının 19, 2003 TNSA verilerine göre ise; kadın ilk evlenme yaş ortalamasının 20 olduğu vurgulanmıştır.

Mevcut çalışmaya dahil edilen katılımcılardan akraba evliliği yapanların ilk evlilik yaşlarının 14-18 yaş aralığında %75,2 oranında, 19-24 yaş aralığında %22,9 oranında, 25 ve üzeri yaş aralığında %1,8 oranında olduğu saptanmıştır (Tablo 17). Akraba evliliği oranları ile ilk evlilik yaş oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Diğer çalışmalar, kadınların ve eşlerinin akraba evliliği ile yapma oranlarının, küçük yaşta evlenenlerde yüksek olduğu bildirilmiştir. (Durmuş,

2003). Bayık ve arkadaşları tarafından (1992) İzmir’de yapılan bir çalışma 17 yaşından küçük kadınlarda, akraba evliliğini sıklıkla yaptığını ortaya koymuştur. Bu sonuç, yaşın evliliklerin daha bilinçli yapılacağına, kadınların eğitim, öğretim ve çalışma hayatına atılmasını kolaylaştıracağı bir eşik değer olduğunu göstermiştir. Kutlubay (2007) tarafından yapılan çalışma sonucu 15-20 yaş aralığında %77,9 oranında ve 20-25 yaş aralığında %19,1 oranında evlilik yapıldığını göstermiştir. Durmuş, Kutlubay ve Bayık tarafından elde edilen veriler ile bu mevcut çalışmanın verileri uyumluluk göstermiştir.

Mevcut çalışma grubuna dahil edilen kadınlarda canlı doğum sayısı bulguları ile akraba evliliği bulguları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Fakat akraba evliliği yapanlarda canlı doğum sayısının 370, akraba evliliği yapmayan kadınlarda canlı doğum sayısının 686 olarak saptanmış ve canlı doğum sayısı ile akraba evliliği bulguları arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Buna karşın; Şen’in (2010) çalışmasında akraba evliliği yapanlarda canlı doğum sayısı fazla bulunmuş ve canlı doğum sayısı ile akraba evliliği bulguları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur. Şen’in bulgusu ile mevcut çalışma bulgusu arasında uyum görülmemiştir. Tavukçu ve İrgil’in (2008) çalışmasında akraba evliliği yapanlarda canlı doğum sayısı ile ilgili değerlendirme benzer sonuçlar vermiştir. Kutlubay (2007) çalışmasında doğurganlığı araştırmış, araştırılan ailelerin yarısından fazlasının (%67,4) 1-5 çocuğa sahip olduğu bunu 6 ve daha çok çocuğun takip ettiği vurgulanmıştır. Şen’in (2010) çalışmasında 1-2 canlı doğum sayısı %66,8 oranın tespit edilmiştir. TNSA 2008, Türkiye için toplam doğurganlık hızının, kadın başına 2,16 canlı doğum olduğunu belirtmiştir. TNSA (2003) toplam doğurganlık hızını 2,23 oranında, doğum oranını %4 ve istenmeyen düşük oranını ise %20 olarak belirtmiştir. TNSA (2013) tarafından tüm kadınların verileri karşılaştırılmış ve halen evli kadınların doğurganlığının her yaş grubunda, özellikle de erken yaş gruplarında, daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Evli ve 45-49 yaş grubundaki kadınlar ortalama 3,19 çocuğa sahip olurken, bu değer tüm 45- 49 yaşlarındaki kadınlarda 3,03 oranında kalmıştır. Evli kadınlar ve tüm kadınlar arasında ilk yaş gruplarında gözlemlenen büyük farkın, özellikle bu yaş gruplarında evlenmemiş kadın sayısının fazla olmasından ya da kadınların hiç doğum yapmamış olmalarından kaynaklandığı düşünülebilir. Ülkemizde ve diğer ülkelerde hemen tüm doğumların evlilik müessesesi temelinde gerçekleştiği bilinen bir gerçektir.

Mevcut çalışmaya dahil kadınlardan akraba evliliği yapanların kendiliğinden düşük yapma oranı %45,9 iken, akraba evliliği yapmayan kadınlarda kendiliğinden düşük yapma oranının %39,5 olduğu saptanmış ve bulgular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Tüzün'ün (1992) Elazığ'da yaptığı bir çalışma ile akraba evliliği yapan ailelerde kendiliğinden düşük yapma oranı %8,4, akraba evliliği yapmayanlarda ise %5,2 oranı saptanmıştır. İki oran arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Budak'ın (1985) Diyarbakır'da yaptığı çalışma, kendiliğinden düşük sıklığının akraba evliliği yapan kadınlarda %3,5 ve akraba evliliği yapmayanlarda ise %2,2 oranında olduğunu göstermiştir. Güz'ün (1987) Antalya'da yaptığı bir çalışma ile aralarında akraba evliliği bulunan ailelerde kendiliğinden düşük oranının %7.58 olduğu bildirilmiş ve bu değer akraba evlisi olmayan ailelerin değerleri ile karşılaştırıldığında, arada istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna karşılık, akraba evliliklerindeki kendiliğinden düşük yapma oranları Kalyoncu 'ya göre (1980) %11,4, Al Awadi ve arkadaşlarına (1986) göre %12,4 olmuştur. Bu iki araştırmacı akraba evliliği yapan ve yapmayan aileler arasında tespit edilen kendiliğinden düşük oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığını bildirmişlerdir. Tabak'ta (2008) çalışmasında, akraba evliliği yapanlarda kendiliğinden düşük yapma oranının % 15 olduğunu tespit etmiştir. Bu araştırma sonuçlarının bazıları ile çalışmamızın sonuçları paralel uyum gösterirken, bazıları ile uyumsuzluk gösterdiği dikkat çekmiştir. Düşük oranları hakkında daha müspet sonuçlara varabilmek için daha fazla çalışmanın yoğun popülasyonlarda yapılmasına ihtiyaç olacaktır.

Mevcut çalışmaya dahil edilenlerden akraba evliliği yapanlarda %8,25 ve akraba evliliği yapmayanlarda ise %3,8 oranında ölü doğum yapıldığı saptanmıştır. Ancak, akraba evliliği ile ölü doğum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Kayseri'de yapılan bir çalışma ile ölü doğum oranı akraba evliliği yapan grupta %16,4, yapmayanlarda %9,5 olarak belirlenmiş ve bu iki oran arasındaki istatistiksel fark anlamlı bulunmuştur (Durmuş, 2003). Düzcan'ın (1994) Sivas'ta yaptığı çalışma ile akraba evliliği yapanlarda ölü doğum oranı %12,8 ve akraba evliliği yapmayanlarda %9 olarak bulunmuştur. Tüzün'ün (1992) akraba evliliği yapanlarla, akraba evliliği yapmayanlar arasındaki ölü doğum oranlarını karşılaştırması sonucunda istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunamasa da; akraba evliliği yapan ailelerde ölü doğum oranının daha yüksek olması dikkat çekmiştir. Tabak'ın (2008)

yaptığı çalışmada ölü doğum oranı %5 olarak bulunmuştur. Görüldüğü üzere mevcut çalışmanın sonuçları, literatürün bazı sonuçları ile uyumlu, bazı sonuçlar ile uyumsuzluk göstermiştir.

Katılımcılardan akraba evliliği yapan ailelerin ilk 5 yılda ölen çocuk sayısı %54,1 olarak belirlenmiş ve bu ölümlerin %7,3'ünün sebebi bilinmezken, %7,3'ünün bakımsızlık, %7,6'sının pnömoni, kızamık, prematüre ve menenjit, %1,8'inin zehirli ishal, %21,1'inin kan uyuşmazlığı olduğu anlaşılmıştır. Akraba evliliği yapmayan ailelerin ilk 5 yılda ölen çocuk sayısı toplam 151 olarak belirlenmiş ve bu ölümlerin %9,5'inin sebebi bilinmezken, %3,3'ünün bakımsızlık, %8,3'ünün menenjit, kızamık, pnömoni ve prematüre, %6,2'sinin zehirli ishal, %1,4'ünün kan uyuşmazlığı gibi nedenlerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Akraba evliliği yapan ve yapmayanlarla ilgili ilk beş yılda ölen çocuk sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmış ve bulguların diğer çalışma bulgularıyla uyumlu olduğu anlaşılmıştır.

Tabak (2008) çalışmasında akraba evliliği yapanların %16,3'ünde ölen çocuk olduğunu saptamıştır. Çocukların yaş dönemleri incelendiğinde, %31,7'nin yenidoğan döneminde, %55'nin süt çocukluğu döneminde öldükleri görülmüştür. Tüzün (1992), Elazığ'da akraba evliliği yapmış ailelerden doğan bebeklerin bir yaşını doldurmadan ölen çocukların oranını %6,19 olarak bulmuş, akraba evlisi olmayan ailelerde ölen çocuk oranını %3.02 olarak saptamış ve iki oran arasında istatistiksel bir fark tespit etmiştir. Güz, Antalya'da yaptığı çalışma ile erken çocuk ölümü ile akraba evliliği arasında pozitif bir korelasyon olduğunu bildirmiştir. Mevcut çalışmanın sonuçları ile bu iki literatür bulguları arasında yakın benzerlik görülmüştür.

Bittles (1994) tarafından yapılan çalışma ile kan yakını evlilikler sonucu doğan çocukların, normal evlilik yapmış ailelerin çocuklarına göre, ölüm riskinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü (2006)'nın verilerine göre, ana ve babası akraba olmayan çocuklar arasında bebek ölüm hızı binde 45,9 iken, akraba evliliği sonucu doğan çocuklar arasındaki ölüm hızının binde 72,1 olduğu bildirilmiştir. Şen (2010) beş yaş altı ölen çocukları olan kadınların oranını %13,5, akraba evliliği olmayanlarda ise bu oranın %4,2 olduğunu belirtmiştir. Kayahan ve arkadaşları tarafından yapılan (2003) çalışmada akraba evliliği yapan kadınların %55,8'inin, akraba evliliği yapmayan kadınların ise %44,2'sinin beş yaş altında çocuğunun öldüğü bildirilmiş ve iki oran arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir

ilişki bildirilmiştir. Kutlubay (2007) ilk kuzen evliliği yapan grupta beş yaş altı ölüm sayısının fazla olduğunu belirtmiştir. Hussain ve arkadaşları (2001) Hindistan ve Pakistan'da yaptığı çalışmada Hindistan'da infant ölümü %7,7, beş yaş altı çocuk ölümü %11,3 iken, Pakistan'da bu oranlar sırasıyla; %9,0 ve %11,8 oranlarında olduğu bulunmuştur. Konya'da yapılan çalışma, akraba evliliği yapanlarda erken yaşta ölen bebeklerin oranının %78,2, yapmayanlarda ise %64,3 olduğunu göstermiştir. Bu iki oran arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (Demirel ve ark., 1997). Zincir (2005), akraba evliliği öyküsüne göre bebek ve çocuk ölümlerini, dönemlerine göre ayrı ayrı değerlendirmiş ve her iki durum için de anlamlı bir farklılık saptamamıştır. Mevcut çalışmada belirlenen veriler, literatürün bazı verileriyle uyumlu ve bazılarıyla çelişik görülmüştür. Bu farklı bulguların özellikle araştırılan örnek hacimlerin farklılığı ile farklı coğrafyalarda yaşayan popülasyonların farklı uyum göstermiş olmalarından kaynaklanması söz konusu olabilir.

Akraba evliliği yapan ailelerde geç yenidoğan bebek ölümlerine daha sık, akraba evliliği yapmayan ailelerde erken ve geç yenidoğan bebek ölümlerine daha az rastlandığı belirtilmiştir. Akraba evliliği yapan ailelerde 1-4 yaş arasında ölen çocukların oranının %75 olduğu ileri sürülmüştür. Ulusoy ve Tunçbilek (1987) akraba evliliği yapan ve yapmayan kadınlarda ölen çocuk ortalamasının bölgelere göre dağılımını araştırmışlar. 0-4 ile 5-52 hafta arası ölümler arasında gözlenen farkın Doğu Anadolu'da 5-52 hafta yaş grubunda devam ettiğini saptamışlar ve bu bulgunun, Doğu Anadolu'da ki sosyoekonomik şartların olumsuzluğundan, akraba evliliklerinin etkisi sonucundan kaynaklanabileceğini ve ölümlerin de bu nedenle gerçekleşebileceği belirtilmiştir.

Mevcut çalışmaya dahil edilen kadınlarda kürtaj sayısı, akraba evliliği yapmış olanlarda %46,8, akraba evliliği yapmamış olanlarda % 28,58 oranında saptanmıştır (Tablo 18). Akraba evliliği yapanlardaki kürtaj sayısı oranı ile akraba evliliği yapmayan kadınlardaki kürtaj sayısı oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Tuncay (2011) kadınların isteyerek düşük yapma durumlarını akraba evliliği yapan ve yapmayanlarda incelemiş ve kürtaj oranları arasında istatistiksel olarak anlamsız bir fark bulmuştur. Şen (2010) çalışmasında 1 ve 2 kürtajı olan kadın sayısının akraba evliliği yapanlarda fazla, 3 ve daha fazla kürtaj olanların ise akraba evliliği yapmayanlarda fazla olduğunu bildirmiştir. Akraba evliliği yapan ve

yapmayan grupların kürtaj sayısı oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Mevcut çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel açıdan anlamsız olması, Tuncay'ın verilerine uyum sağlarken, Şen'in verileri ile çelişmiştir.

Mevcut çalışma kapsamında yer alan akraba evliliği yapmış katılımcıların çocuklarında görülen mental retardasyon ve fiziksel anomali oranı % 5,5 oranında ve kronik metabolik hastalık ise % 3,7 oranında belirlenmiştir. Akraba evliliği yapmayan katılımcıların çocuklarında ise mental retardasyon ve fiziksel anomali oranı ile kronik metabolik hastalık %1,9 oranında tespit edilmiştir (Tablo 20). Akraba evliliği yapanların çocuklarda görülen kronik metabolik hastalık, mental retardasyon ve fiziksel anomali oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Zincir (2005), çalışması ile doğumsal anomalili çocuk sayısı ile anne-babaların akrabalık ilişkisi arasında anlamlı bir fark saptamıştır. Mevcut çalışmada akraba evliliği yapan çiftlerin yüksek oranda anomalili çocuk sahibi oldukları, akraba evliliği yapan ailelerde doğumsal anomalili çocuk oranının %7,7, akraba evliliği yapmayan ailelerde bu oranını %4,1 düzeyine indiği gözlenmiştir. Budak (1985, Diyarbakır) ve Kalyoncu'nun (1980, Trakya) araştırmaları akraba evliliği ile doğuştan kusurlu çocuk oranları arasında anlamlı bir ilişki göstermemiştir. Tunçbilek ve arkadaşları (1996, Ankara) tarafından, Türkiye genelinde ki doğumlar değerlendirilmiş ve malformasyonlu çocuk oranının %3,7 olduğu belirtilmiştir. Mevcut çalışmadan sağlanan bulguların literatürdeki bulgularla çeliştiği anlaşılmıştır. Tüzün (1992), çalışması ile akraba evliliği yapan ailelerde malformasyonlu bebek doğum oranının %6.49 ve akraba evliliği yapmayan ailelerde ki oranın %3.42 olduğu saptanmıştır ve bu oranlar arasında da anlamlı bir ilişki görülmüş. Ancak mevcut çalışmadan sağlanan benzer parametrelere ait bulgular literatürde belirtilen bu sonuçlarla uyumluluk göstermemiştir.

Güz (1987) tarafından Antalya'da yapılan çalışma ile akraba evliliği yapanlarda malformasyonlu doğan çocuk doğurma oranı %6.11 iken; akraba evliliği yapmayanlarda ise bu oranın %1.01 olduğu saptanmıştır. Kalyoncu'nun (1980) yaptığı çalışma ise akraba evliliği ile malformasyonlu bebek doğurma oranları arasında bir ilişki gösterilmemiştir. Batı ülkelerinde kan yakınlığı bulunmayan ailelerde major malformasyonlu bebek oranının %1,0- 2,4 arasında olduğu, akraba evliliği yapanlarda ise bu oranın %2,9-8,0 düzeylerine yükseldiği bildirilmiştir (Bromiker ve ark., 2004). Ayrıca Bromiker ve arkadaşları (Arab,2004) akraba evliliği yapanların çocuklarında

genetik anomalilerin görülme sıklığının normal evliliklerden doğan çocuklardan 3 kat daha fazla olduğunu, bu anomalilerin sıklığındaki artışın da ortak atalardan kalıtılan resesif genlerin homozigot ekspresyonundan kaynaklandığını bildirmişlerdir. Mevcut çalışmaya ait sonuçların literatürün bazı sonuçları ile birebir benzerlik gösterdiği, bazı değerler ile çeliştiği anlaşılmıştır.

Şamlı ve arkadaşlarınca (2006) Afyonkarahisar'da yapılan çalışma, akraba evliliği yapanlardan doğan çocuklardaki konjenital anomali oranının %3,9, akraba evliliği yapmayanlardan doğan çocuklardaki konjenital anomali oranını %1,9 olarak göstermiştir. Tavukçu ve İrgil (2008) Bursa Nilüfer Halk Sağlığı Eğitim ve Araştırma bölgesinde ikamet eden ve akraba evliliği yapanların çocuklarında konjenital bozukluk oranının akraba evliliği yapmayanların oranında istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermiştir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) (2008) tarafından da akraba evliliği yapanlarda, konjenital anomalili çocuk, bebek ve çocuk ölümleri, zihinsel engellilik ve kromozom anomali sıklıklarının yüksek olduğu belirtilmiştir. Mevcut çalışmadan sağlanan oransal verilerinin DSÖ'nün verileriyle uyumluluk sağladığı görülmüştür.

Mevcut çalışmanın katılımcılarından akraba evliliği yapanların % 70,6'sının ailesinde infertil birey bulunmadığı ve % 29,4'ünün ailesinde infertil birey bulunduğu saptandı (Tablo 24). Akraba evliliği yapmayanların %84,8'inin ailesinde infertil birey bulunmadığı, %15,2'sinin ailesinde infertil birey bulunduğu belirlenmiştir. Akraba evliliği yapanların infertilite oranları ile akraba evliliği yapmayanların infertilite oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,05$). Akraba evliliğinin infertilite oranını arttırdığını ima eden çalışmalarda mevcuttur (Güz ve ark., 1989; Başaran, 1983). Başaran'ın (1973) Diyarbakır'da yaptığı çalışma, akraba evliliğinin infertiliteyi anlamlı ölçüde arttırdığını, ancak Ankara popülasyonunda yaptığı bir çalışmada ise aynı sonucu elde edemediği görülmüştür. Bu sonuçlardan akraba evliliğinin bazı toplumlarda infertiliteyi etkilemediği kanaatine varılmıştır.

Ayrıca Budak ve arkadaşlarının (1985) yaptığı çalışma, akraba evliliği yapanlarda infertilite oranının iki kat arttığını göstermiş ve ancak istatistiksel değerlendirme anlamlı bir ilişki göstermemiştir. Tüzün ve arkadaşlarının (1996) Elazığ'da yaptığı çalışma ile akraba evliliği yapanlarda infertilite oranı yüksek bulunmuş, ancak, veriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gösterilememiştir.

Mevcut çalışmada infertilite ile ilgili olarak elde edilen oranlar arasında anlamlı bir ilişkinin bulunması, literatürün bazı bulgularını kanıtlamış ve bazılarını ise ters düşmüştür.

Mevcut çalışmanın katılımcılardan akraba evliliği yapmayanların %73,3'ünün ve akraba evliliği yapanların %93,6'sının görücü usulü ile evlilik yaptıkları belirlenmiştir. Bu evlilik kararı oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Bu sonuç, ülkemizde görücü usulü ile yapılan evliliğin hala yaygın bir evlilik olduğunu göstermiştir. Tabak (2008) tarafından yapılan çalışma, evlilik kararı alınırken, ailelerin kararı sonucu, kendilerinin de bu evliliği onayladığını belirtenlerin oranının %60 olduğunu göstermiştir.

Mevcut çalışmada akraba evliliği yapanların anne babasında akraba evliliği yapmama oranının %85,3, 1. derece akraba evliliği yapma oranının %7,3, 2. derece akraba evliliği yapma oranının %1,8 ve uzak akraba evliliği yapma oranının ise %5,5 olduğu belirlenmiştir. Katılımcılardan akraba evliliği yapmayanların anne babasında akraba evliliği yapmama oranının %71,4, 1. derece akraba evliliği yapanların oranının %12,4, 2. Derece akraba evliliği yapanların oranının %2,9 ve uzak akraba evliliği yapanların oranının %13,3 olduğu saptanmıştır (Tablo 27). Akraba evliliği yapanlar ile yapmayanların anne babalarıyla ilgili oranlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Elde edilen sonuçlardan, evlilik kararı alınırken ve eş seçerken kadınların ailelerinden etkilendikleri anlaşılmıştır.

Mevcut çalışmada akraba evliliği yapan katılımcı eşlerinin anne babasında akraba evliliği yapmama oranının %76,7, 1. derece akraba evliliği yapma oranının ise %13,8 ve uzak akraba evliliği yapma oranı %9,5 olduğu belirlenmiştir (Tablo 28). Katılımcı eşlerinin anne babalarının akraba evliliği yapma ve yapmama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Zincir (2005) araştırmasında akraba evliliğinin kuşaklararası sürekliliği ile ilgili olarak, kadınların ve erkeklerin anne-babalarının da akraba olup olmadıklarını incelemiş ve kadınlar ile eşlerinin anne-babalarında akraba evliliği yapma oranlarını sırasıyla %17,8 ve %14,9 olarak bulmuştur.

Mevcut çalışma kapsamındaki katılımcılara akraba evliliği yapanlara akraba evliliği yapmayı onaylayıp onaylamadığı sorulduğunda, % 65,1 oranıyla hayır, %19,3 oranıyla evet ve % 15,6 oranıyla bilmiyorum cevabı alınmıştır. Aynı soru akraba

evliliği yapmayanlara sorulduğunda, %74,8 oranıyla hayır, %10 oranıyla evet ve %15,2 oranıyla bilmiyorum cevabı alınmıştır. Bu oranlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu sonuçtan akraba evliliği yapma oranının her gelecek nesilde azalabileceği ihtimalini çıkarmak mümkün olmuştur.

Mevcut çalışmanın katılımcılarından akraba evliliğini onaylayan 42 kişiye onaylama nedeni sorulduğunda, %43'ünün akraba evliliğini yapmaktan sakınca görmedim, %57'sinin ise akrabanın tanıdık ve güvenilir olduğunu belirttikleri görülmüştür. Böylece akraba evliliği yapma tercihinin, manevi sebeplere, ekonomik, kültürel, örf, adet ve geleneklere bağlı olduğu kanaatine varılmıştır. Tabak (2008) evlilik kararı alınırken, evliliği onaylayan ailelerin oranını %60 olarak tespit etmiştir. Aynı çalışmada; akraba evliliğini onaylayanların %28,2'sinin tanıdık ve güvenilir olması sebebiyle bu evlilik tipini onayladıklarını belirtmişlerdir. Şen (2010) çalışmasında akraba evliliği yapan kadınlara akraba evliliğini seçme nedenlerini sormuş ve %44,5'inin ailenin karar verdiğini ve görücü usulü ile evlendiğini, %38'lik bir kısmının ise birbirimizi sevdik ve %10,9'unun da geleneksel mecburiyetten dolayı tercih ettiklerini söylediklerini belirtmiştir. Literatürün bu konudaki bulguları ile, mevcut çalışmadan sağlanan bulgular arasında önemli ölçüde bir uyum ve örtüşme gözlenmiştir.

Ayan ve arkadaşlarınca (2001) yapılan çalışma, %42 oranıyla kişilerin birbirlerini önceden tanımaları ve güvenilir olmaları evliliğin tercih nedeni olduğunu, %34 oranıyla kişilerin birbirlerini sevmeleri, %19'u da ailelerine yabancıların girmesini istememeleri tercih nedeni olarak gösterilmiştir. Bazı aile ya da kişiler ise %3 oranıyla beşik kurtmesini neden olarak göstermişlerdir. Kayahan ve arkadaşlarının (2003) çalışmasında, araştırma grubunun %37'sinde ailelerin karar verdiğini beyan etmeleri neden gösterilmiştir. Tekbaş ve arkadaşları (2005) Ankara'da 402 evli er erbaşı araştırmış ve akraba evliliği yapanların %75,2'sinin aşık oldukları/sevdikleri için, %12,5'inin aile zoruyla ve %10,9'unun da mallar bölünmesin diye evliliği tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Tavukçu ve İrgil'in (2008) Bursa'da yaptığı araştırma ise akraba evliliğini seçme nedenlerinin başında, yaşanan coğrafyada bu evlilik türünün % 22,9 oranıyla geleneksel olduğunu göstermiştir.

Mayda ve arkadaşlarınca (2010) Düzce’de yapılan bir çalışma ile akraba evliliği yapanların %55,8’inin aşk ve anlaşmayı, %27,9’unun aile baskısını ve %16,3’ünün ailelerin isteğini neden olarak gösterdikleri belirtilmiştir.

Mevcut çalışma ile akraba evliliğini onaylamayan katılımcıların %41,7’sinin sakat çocuk doğma riski ve % 29,8’inin de akraba evliliğinin ailevi sorunlar çıkarabileceği düşüncesiyle akraba evliliğini onaylamadıkları ortaya çıkmıştır. Tabak’ın (2008) çalışması; akraba evliliğini onaylamayanların yarısının özürlü çocuk doğma riskinin artacağı düşüncesiyle bu tip evliliğe karşı olduğunu göstermiştir. Bu literatür bulguları, mevcut çalışma bulgularını kanıtlamakta ve uyumluluk göstermektedir.

Mevcut çalışma kapsamında akraba evliliği yapıldığında doğacak çocuklarda sorun olur mu? sorusuna %59,6 oranında evet, %8,3 oranında hayır ve %32,1 oranında bilmiyorum cevapları verilmiştir. Aynı zamanda, akraba evliliği yapmayanlara aynı soru yöneltildiğinde %71 oranıyla evet, % 5,2 oranıyla hayır ve %23,8 oranıyla bilmiyorum cevapları verildiği görülmüştür (Tablo 31). Katılımcılara sorulan sorularla ilgili cevapların oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$).

Mevcut çalışmada katılımcılara çocuklarınızın akraba evliliği yapmasını onaylıyor musunuz? Sorusu sorulmuş ve katılımcılardan akraba evliliği yapmış olanların çocuklarının da akraba evliliği yapmasını onaylama durumu %65,1 oranıyla istemedikleri belirlenmiştir. Ayrıca, akraba evliliği yapmayan katılımcılara çocuklarının akraba evliliği yapmasını onaylıyor musunuz? sorusu sorulduğunda, %73,8 oranıyla hayır cevabı verildiği görülmüştür (Tablo 33). Katılımcıların çocuklarının akraba evliliği yapmasını onaylama ya da onaylamama oranları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Orçan ve Kar (2008) çalışmasında evli ve bekar gruplara akraba evliliğinin sakıncalı olup olmadığını sormuş, evli grupta %45,8 oranıyla bilmiyorum, %26,8 oranıyla sakıncalı cevabı vermiş ve bekar grupta ise %91 oranında sakıncalıdır dediği tespit etmiştir. Grubun %75’i akraba evliliğini sakıncalı bulurken %25’i sakıncalı bulmamıştır. Tabak (2008) çalışmasında kadınlara çocuklarının akraba evliliği yapmasına onay verip vermeyeceğini sorduğunda, %69,5’inin onaylamadığı, %26,9’unun onayladığı ve %3,6’sının net bir fikre sahip olmadığı cevapları alındığını tespit etmiştir.

Şen (2010) çalışmasında, kadınların eğitim düzeyleri ile onay verme durumlarını karşılaştırmış ve eğitim düzeyinin yükselmesiyle onay verme oranının düştüğünü belirlemiştir.

Tavukçu ve İrgil (2008) tarafından yapılan çalışma, sakıncalıdır diyenlerin oranının %74,1 ve sakıncalı değildir diyenlerin oranının da %25,9 olduğunu göstermiştir. Akraba evliliği yapanların %59,3'ü bu evlilik tipinin sakıncalı ve %40,7'si ise sakıncalı olmadığını ifade ettiklerini ortaya koymuştur. Değirmenci ve arkadaşları (2006) ise sakıncalıdır diyenlerin oranının %81,1 olduğunu belirlemişlerdir. Ayan ve arkadaşları (2001) da sakıncalı değildir diyenlerin oranının %29 ile diğer çalışmaların oranında daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tüm bu literatür verileri ile mevcut çalışmadan sağlanan veriler arasında yakın benzerlik görüldüğü ve ancak bazı literatür bulgularının bu bulgular ile çeliştiği anlaşılmıştır.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1.Sonuçlar

Akraba evlilikleri, toplumda görülen ortak genlerin yanı sıra ayrıca akrabalık derecesine göre daha fazla ortak genlerin ailede birikmesine sahip olmayı sağlayabilir. Akraba evliliği sonucu doğan çocuklarda, her iki ebeveynden çocuklara gelebilecek benzer allellerin bir lokusta toplanma riskini genel topluma göre artırmaya yol açar. Dolayısıyla, hastalık riski, bu evlilik tipinde doğacak çocuklarda yüksek olacaktır. Sosyo-kültürel ve ekonomik nedenlerle yapılan akraba evlilikleri geleneksel toplumlarda önemini koruyarak kalıtsal hastalık riskini arttırmakta ve çocuk sağlığına olumsuz etkilerinin göz ardı edilmesini sağlamaktadır.

Samsun ili, Terme ilçesi, Sivaslılar ve Sakarlı mahalleleri ile Salıpazarı ilçesi, Avut mahallesinde akraba evliliklerinin sıklığı ve tıbbi etkileri 319 evli kadın ile yapılan anket çalışması sonucu değerlendirilmiş ve aşağıda sunulan sonuçlara varılmıştır.

1. Akraba evliliği sıklığı %34,2 olarak bulunmuştur. Evliliklerin %12,5 oranıyla birinci yeğen evliliği, %6,9 oranıyla ikinci yeğen evliliği, %4,7 oranıyla üçüncü yeğen %10 oranıyla uzak akraba evliliği olduğu saptandı.
2. Katılımcı kadınların %85,1'inin okuryazar olmadığı, %78,6'sının gelirinin asgari ücretin altında olduğu, %88,7'sinin sosyal güvencesinin bulunduğu, %95,5'inin ev hanımı olduğu ve ilk evlilik yaşlarının ise 14-18 yaş aralığında olanlara ait oranın %59,5 olduğu saptandı.
3. Katılımcı eşlerinin %50,85'inin ilkokul mezunu ve %69,3'ünün işçi olduğu belirlendi.
4. Katılımcı kadınların %5,3'ünün ölü doğum yaptığı, %41,7'sinin düşük yaptığı, %34,8'inin kürtaj yaptığı, %65,8'inin ilk beş yılında çocuklarının öldüğü belirlendi.
5. Katılımcı kadınların yaşamakta olan çocukların, % 3,7'sinde mental retardasyon ile fiziksel anomali, %2,8'inde kronik metabolik hastalık bulunduğu belirlendi. Katılımcılardan akraba evliliği yapanların ailelerinde %50,5 oranıyla kanser ve %10,1 oranıyla kalıtsal hastalık olduğu belirlendi.
6. Akraba evliliği sonucunda elde edilen infertilite verileri arasında anlamlı bir ilişki bulundu.
7. Kendiliğinden düşük ve ölü doğum yapan kadınlarda akraba evliliğinin olumsuz bir etkisi gösterilemedi.

8. Akraba evliliği yapmayı uygun gören 42 kişinin; %15,2'si akraba evliliği yaptıklarını ve evlilikten sakınca görmediklerini, %14,1'i de akrabalarının tanıdık ve güvenilir olduğunu belirtmeleri akraba evliliği yapmanın nedenlerine kanıt oluşturmuştur. Böylece akraba evliliği yapmanın daha çok manevi sebeplere, gelenek, örf ve adetlere ayrıca, sosyo-kültürel öngörülere dayandırıldığı görüldü. Akraba evliliği sonucunda doğacak çocukta sorun olur mu sorusuna, akraba evliliği yapan katılımcıların %59,6'sının evet,%8,3 'ünün hayır ve %32,1'inin ise bilmiyorum cevabı verdiği görülmüştür. Çocuklarınızın akraba evliliği yapmasını onaylıyor musunuz? sorusuna katılımcılardan akraba evliliği yapanların çocuklarının da akraba evliliği yapmasına %65,1 oranıyla hayır cevabı verdikleri belirlenmiştir. Ayrıca, akraba evliliği yapmayanlara aynı soru sorulduğunda, %73,8 oranında hayır cevabı verildiği tespit edilmiştir.

9. Katılımcı kadınların ve eşlerinin akraba evliliği yapma tercihi ve eğitim düzeyleri karşılaştırıldığında, kadınlar ile eşlerinin eğitim düzeyi arttıkça akraba evliliğini tercih etme oranında düşüş olduğu belirlendi.

10. Katılımcı kadınların akraba evliliği yapma tercihleri ile ekonomik durumları arasında anlamlı bir ilişki saptanırken, kadınların sosyal güvenceye sahip olmalarıyla akraba evliliği arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı.

11. Katılımcı kadınların gebelik sonuçları ile akraba evliliği arasındaki ilişki irdelendiğinde; canlı doğum sayısı ile akraba evliliği arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmadığı görüldü.

6.2.Öneriler

Mevcut çalışmadan elde edilen bulgular istatistiksel değerlendirmeler ve yorumlar doğrultusunda;

1. Kadın eğitimi düzeyinde iyileştirme yapacak eğitim politikalarının geliştirilmesi ve kadının ekonomik özgürlüğünü sağlayacak istihdam olanaklarının artırılmasına yönelik yasal düzenlemelerin yapılması,
2. Doğum kliniklerinde çalışan ebe ve hemşirelerin tekrarlayan düşük yaşayan ve anomalili bebeği olan kadınları analiz yaptırmaya ve genetik danışma aldirmaya yönlendirilmesi,
3. Akraba evliliği yapan kadınların genetik analiz yaptırma ve genetik danışmanlık alma hususlarında bilgilendirilmelerinin sağlanması ve izlenmelerinin planlanarak yürütülmesi,
4. Okullarda ve özellikle kitle iletişim araçları aracılığıyla akraba evliliklerinin olumsuz etkileri hususunda toplumun bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesinin sağlanması,
5. Akraba evliliğini tercihe yönelten sosyo-ekonomik, kültürel, dinsel, örf, adet, gelenek-görenek gibi sorunların çözümünün sağlanması ve Ana Çocuk Sağlığı Teşkilatında tüm bu önerilerin takibinin sağlanması,
6. Küçük hacimli izole bir popülasyonda yapılan bu çalışmadan sağlanan verilerin bilimsel güvenilirliğe erişmesi ancak, daha geniş hacimli popülasyonlarda detaylı benzer çalışmaların yapılması önerilmiştir.

KAYNAKLAR

- Akdere H, Burgazlı M. Erkek infertilitesine genetik yaklaşım. *Androloji Bülteni* 2013;54:207–211
- Al-Abdullarken AA, Ballal SG. Consanguineous Marriage in an Urban Area of Saudi Arabia: Rates and Adverse Health Effects on The Off Spring. *J Community Healt* 1998; 23(1): 75-83.
- Al-Alwadi SA, Moussa MA, Naguib KK, Farag T, Teebi AS, El-Khalifa M, El-Dossary L, Consanguinity among the Kuwait population. *Clin Genet* 1985; 27: 483-486.
- Al-Awadi SA, Naguib KK, Moussa MA, Faraq TI, Teebi AS, el-Khalifa MY. The Effect of Consanguineous Marriages on Reproductive Wastage. *Clin Genet* 1986; 29(5): 384-388
- Al-Arrayedd, S.S. Review of the spectrum of genetic diseases in Bahrain. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 1999; (Volume 5) , Issue 6, 1114-1120.
- Alper ÖM, Erengin H, Manguoğlu AE, Bilgen T, Çetin Z, Dedeoğlu N, Lüleci G. Consanguineous marriages in the Province of Antalya, Turkey. *Annals de Genetique* 2004; 47: 129-138
- Anton E, Vidal F, Blanco J. Interchromosomal Effect Analyses by Sperm FISH: Incidence and Distribution Among Reorganization Carriers. *Syst Biol Reprod Medical* 2011 Dec;57(6):268–278.
- Ayan D, Beder Şen R, Ünal G, Yurtkuran S. Akraba Evliliğinin kültür Birikiminde ve Toplum Hayatındaki Bazı Görünümleri. *Dil, Din ve Tıp, Aile ve Toplum Dergisi* 2002; 5 (2): 77-87.
- Ayan D, Beder Şen R, Ünal G, Yurtkuran S. Ankara’da akraba evliliği, *Aile ve Toplum Dergisi*, 2001; 4 (1):7-26.
- Ayan D, Şen R, Unal G, Yurtkuran S. Ankara’da Akraba Evliliği. *Aile ve Toplum Dergisi* 2001; 4(4).
- Bahçeci, Z. *Genetik, Öğrenci Kitabevi Yayınları*, 2001; 1-3.
- Baki A, Karagüzel A, Beşer E, Çakmakçı T, Uçar F, Ömeroğlu A. Consanguineous Marriages in Province of Trabzon. Department of Pediatrice Medical School, Karadeniz Technical University, Trabzon, Turkey. *East Afr Med J* 1992; 69(2): 94-96.
- Barbari, A., Stephan, A., Masri, M., Karam, A., Aoun, S., El Nahas, J And Bouk Khalil, J. Consanguinity-associated Kidney Diseases in Lebanon: An Epidemiological Study. *British Journal of Plastic Surgery* 2003; (Volume 56), Issue 2, 106-109.

- Başaran N, Şaylı BS. Anadolu'nun genetik yapısı üzerine çalışmalar: II. Türkiye'deki kan yakını evlenmelerin sıklığına dair ilk bulgular. Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1972; 1: 539-545.
- Başaran N. Anadolu'nun genetik yapısı üzerine çalışmalar: IV. Diyarbakır'da kan yakını evlilikler. DÜ Tıp Fakültesi Dergisi 1973; 2: 589-596
- Başaran N. Anadolu'nun Genetik Yapısı Üzerine Çalışmalar ve Türkiye'de Akraba Evlilikleri. Anadolu Tıp Dergisi 1983; 5: 189-206.
- Başaran N. Populasyon genetiği, Tıbbi genetik.6. baskı: Eskişehir: Bilim Teknik Yayınevi,1996; 119-129.
- Başaran N. Tıbbi Genetik, 7. Baskı, Güneş&Nobel Tıp Kitabevi, 1999; 161-163.
- Bayık A, Naldöken Sağlık Ocağı Bölgesinde Akraba Evliliklerinin Yaygınlığı. In: III. Ulusal Halk Sağlığı Kongre Özet Kitabı. Ankara, 1992; 34
- Bekir S, Anadolu'nun Genetik Yapısı Üzerine Çalışmaların fertil Evliliklerde Belirlenebilen İnfertilite Sebepleri. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 8, (I), 1/3, 1991; 75-91.
- Bittles AH, Consanguineous marriage and childhood Health. Development Medicine& Child Neurology 2003; 45: 571-576
- Bromiker R, Gram-Baruch M, Gofin R, Hammerman C, Amitai Y. Association of Parental Consanguinity with Congenital Malformations Among Arab Newborns in Jerusalem. Clin Genetic 2004; 66: 63-66.
- Bolat H, İlhan M, Özbaş S, Bumin MA, Köse F. 11.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Denizli, 2007.
- Bökesoy I, Karabulut GH. Akrabalık ve Genetik Danışmanlık. Türkiye Klinikleri J Peditr Sci 2005; 1(2): 30-35.
- Budak T, Alp MN, Çelik Y, Elbistan M. Kan yakını evliliklerin Diyarbakır Toplumundaki Sıklığı ve Bazı Etkileri Üzerine Araştırmalar. Diyarbakır Üniversitesi, Tıp Fakültesi Dergisi, 1985; 12(3-4): 149-160
- Budak T, Kan Yakını Evliliklerin Diyarbakır'daki Sıklığı ve Bazı Etkileri Üzerine Araştırmalar. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 1985; 12 (3-4): 149-160
- Canatan K, Yıldırım E. Aile Sosyolojisi, 2. Baskı, İstanbul, 2011; 55-74.
- Chillon M, Casals T, Mercier B, Bassas L, Lissens W, Silber S, Romey MC, Ruiz-Romero J, Verlingue C, Claustres M, et al. Mutations in cystic fibrosis gene in patients with congenital absence of the vas deferens. New Engl J Med 1995; Jun;332 (22): 1475-1480

- Connor JM, Ferguson-Smith MA. Essential Medical Genetics. 4.th ed. London, Blackwell Scientific Publications, 1993; 104-113, 193- 212
- Connor M, Ferguson-Smith M, eds. In. Essential Medical Genetics (5th ed). Avon: Blackwell Science Ltd, Bath Pres, 1997.
- Çetintaş A. Aşiretlerin sosyal yapısı üzerine sosyolojik bir inceleme (İzollu Aşireti Malatya örneği), Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, Yüksek Lisans Tezi, 2002
- Çınar Kuşkuçcu A. Fetal Kromozom Anomalisi Tarama Testleri. JOPP Dergisi 2010; 2(2):55–60.
- Demirağ B, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Cilt 1,1984; 166-170.
- Demirel S, Kaplanoğlu N, Acar A, Bodur S, Paydak F. The frequency of consanguinity in Konya, Turkey, and its medical effects. Genetic Counseling , (Volume 8), 1997; Issue 4, 295-301.
- Devi AR, Rao NA, Bittles AH. Inbreeding and the incidence of childhood genetic disorders in Karnataka, South India, J Med Genet 1987; 24(6): 362-365
- Dirican R, Bilgel N. Aile ve Akrabalık Durumu. Halk Sağlığı, Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı, 1993; Yayın No: 70, 210-213.
- Dönbak L. Consanguinity in Kahramanmaras City, Turkey and its Medical Impact. Department of Biology, Faculty of Science-Arts, University of Kahramanmaras Sutcu Imam, Kahramanmaras, Turkey, 2004; Saudi Med J 25(12): 1991-2004.
- Durmuş E. Kayseri İl Merkezinde Akraba Evliliği Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörler. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri, Yüksek Lisans Tezi, 2003;76
- Durmuş E. Kayseri il Merkezinde Akraba Evliliği Görülme Sıklığı ve Etkileyen Faktörler. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2003; 3-68
- Durfee RB, Pernoll ML. Early pregnancy risks. Martin MC. Infertility. In: Pernoll, ML. Ed. Current. Obstetrics and Gynecologic Diagnosis and Treatment. 7.th ed. Norwalk: Appleton and Lange, 1991; 300-325, 1025-1036
- Düzcan, F. Populasyonunda Akraba Evliliği Sıklığı ve Aileler Üzerindeki Tıbbi Etkileri. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas, Yüksek Lisans Tezi, 1994.
- Edward S. Tobias, Michael Connor, Malcolm Ferguson-Smith. Tıbbi Genetiğin Esasları. (Çeviri editörü: Prof. Dr. Uğur Özbek). 1. baskı, İstanbul, İstanbul Tıp Kitabevi, 2014;14–17, 24–39, 58–71, 90–114

Emery AEH, Turnpenny PD, Ellard S. Emery's Elements of Medical Genetics. 13. Edition, Philadelphia, Churchill Livingstone, 2007; 47-136.

Fuster V, Colantonia SE, İnbreeding coefficients and degree of consanguineous marriages in İSpain: A Review, Amerikan Journal of Human Biology, 2003; 15:709-716.

GAP doğu kalkınma,2003

Gelehrter TD, Collins FS. Population Genetics and Multifactorial İnheritance. Gardner JN, Naylor L, Bryte LK, editors. Principles of Medical Genetics. Baltimore, USA. Williams and Wilkins.1990; 57-58.

Genç Z, Genetik Danışmanlıkta Kan Yakını Akraba Evliliklerine Yaklaşım. Türkiye Klinikleri, Tıbbi Etik, 1997; 5(2): 78-80.)

Gökçe B, Aile ve aile tipleri üzerine bir inceleme. Hacettepe Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi, 1976, (8) 1, s. 46-47

Gürel B. Aile, Evlilik Türleri ve Akrabalık Yapısı Üzerine Bir Çalışma ve Kacerdoğanşalı Köyünde Monografik Bir Uygulama. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, Yüksek Lisans Tezi, 1996; 7-25

Güz K. Antalya Yöresinde Akraba Evlilikleri Sıklığı ve Tıbbi Sonuçları. Antalya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bilim Uzmanlığı Tezi. Antalya, 1987.

Güz K, Dedeoğlu N, Lüleci G. The frequency and medical effects of Consanguineous marriages in Antalya, Turkey. Hereditas 1989; 111:79-83.

Hancıoğlu A, Tunçbilek E. Akraba Evlilikleri, Sosyo-Demografik özellikleri ve çocuk ölümleri üzerine Etkileri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1998; 41: 139-153

Hussain R, Community Perceptions of Reasons For Preference For Consanguineous Marriage in Pakistan. J Biosoc Sci 1999; 31(4): 449-461.

https://en.wikipedia.org/wiki/Coefficient_of_relationship

Jones KL, Jones MC. A clinical approach to the dismorphic child. In: Emery AEH., Rimoin DL eds. 2.nd ed Edinburg: Churchill Livingstone, 1996; 215-24

Kalyoncu C. Akraba Evlilikleri ve Doğuştan Kusurlar. Trakya Tıp Fakültesi Dergisi 1980; 2: 2.

Kaplanoğlu N. Konya'da Akraba Evliliklerinin Sıklığı ve Tıbbi Sonuçları. Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, Yüksek Lisans Tezi, 1989; 20-53.

- Kara M, Kumbak Aygün HB, Tekedereli İ. 47,XYY karyotipli infertil bir çiftte ICSI ile gebelik eldesi ve genetik danışmanlık süreci. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2012; 1: 46–48
- Karaoğlu L, Öztürk C, Pehlivan E. Çorum İli bir sağlık ocağı bölgesinde yaşayan evli kadınlarda doğurganlık ve etkileyen faktörler, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2002; 9 (1):33-40.
- Karkucak M, Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Genetik Bölümü, Kromozom Anomalileri ve Fertilite Problemleri Erkek Üreme Sağlığı Androloji Bülteni, 2016; 18(64): 33–39.
- Kayahan M, Şimşek Z, Ersin F, Gözükara F, Kurçer MA. Şanlıurfa Tıfındır Sağlık Ocağı Bölgesinde akraba evliliği prevalansı ve 5 yaş altı ölümlere etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 2003; 7 (1):1-5.
- Khoury SA, Massad D. Consanguineous Marriage in Jordan: Prevalance and Pattern. J Biosoc Sci 1993; 25(4): 553-556.
- Khoury SA, Massad D. Consanguineous Marriage in Jordan. Department of Community Medicine, University of Jordan, Amman. Am J Med Genet 1993; 47(8): 1231-1232.
- Kılıçarslan S. Ulaş Eğitim Araştırma Sağlık Bölgesinde Akraba Evliliğini Önlemede Eğitimin Rolü. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas, Doktora Tezi, 1993; 7-40
- Klug WS, Cummings MR. Populasyon Genetiği. In: Öner C,editor. Genetik Kavramlar, 2.baskı. Ankara: Palme yayıncılık. 2002; 683-710
- Kutlubay A. Malatya ilinde akraba evliliği sıklığı ve tıbbi sonuçları, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya, Yüksek Lisans Tezi, 2007.
- Küçük, A. Eskişehir ve Çevresinde Maternal Yasın Etkili Olduğu Trizomi Sendromları ile Konjenital Malformasyonların Görülme Sıklıklarına İlişkin Araştırma, Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir, Yüksek Lisans Tezi, 2002; 8-88.
- Martin EP, Martin JM. The Black Extended Family, The University Of Chicago Press, Chicago,1980; 1-2.
- Mayda A, Dağlı SÇ, Şahin RO, Danışman F, Dere F, Çeler A, Çelik D, Burgucu S, Bulut N, Başar R, Avcı Ö. Düzce ili Yığılca İlçe Merkezinde Akraba Evliliği Sıklığı ve Etkileyen Faktörler, Düzce Tıp Dergisi, 2010; 12(2):36-41
- Mazumi YA. Recent Survey of Consanguineous Marriage in Japan. Clinic Genetic 1986; (30), 230-233.

- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB), Aile ve Tüketici Hizmetleri, Aile Yapısı (762shd003)
Ankara, 2011; 4-8.
- Miguel A, Sanchez A, Aresti U, Pena JA, Calderon J. İnbreeding Levels and Consanguinity Structure in the Basque Province of Guipuzcoa (1862-1980), *American Journal of Physical Anthropology*, 2005; 127:240-252.
- Mokhtari R, Bagga, A.: Consanguinity, Genetic Disorders and Malformations in Iranian population, *Acta Biologica Szegediensis*, Volume(47(1-4)), 2003; 47-50
- Myriantopoulos NC, Chung CS. Congenital malformation in singletons: Epidemiologic Survey. *Birth Defects Orig Artic Ser*. 1974; 11: 1-58.
- Nar MŞ, Tıbbi antropoloji: Akraba Evliliklerinin Patolojik Etkileri, 2011
- Nath A, Patil C, Naik VA, Prevalence Of Consanguineous Marriages In A Rural Community And Its Effect On Pregnancy Outcome. *Indian Journal Of Community Medicine* Volume:29, No:1,2004.
- Nussbaum RL, McInnes RR, Willard HF. eds. In: Thompson & Thompson: Genetics in Medicine (6th ed). Philadelphia: WB Saunders Company, 2001;51-77.
- Nussbaum RL, McInnes RR, Willard HF. eds. In: Thompson & Thompson: Genetics in Medicine, Güneş Kitabevi 6. Baskı, Ankara, 2005; 97-109
- Nussbaum RL, McInnes RR, Willard HF. eds. In: Thompson & Thompson: Genetics in Medicine, Güneş Kitabevi 6. Baskı, Ankara, 2005; 140-150.
- Nussbaum RL, McInnes RR, Willard HF. eds. In: Thompson & Thompson: Genetics in Medicine, Edition 7, Kanada, 2007; 67-75.
- Orçan M, Kar M. Türkiye’de erken yaşta yapılan evlilikler ve risk: Bismil örneği, *Aile ve Toplum Dergisi*, 2008; 4 (14):97-111.
- Özkaya A. Antakya ve Çevresinde Akraba Evliliği. Mustafa Kemal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay, Yüksek Lisans Tezi, 2003.
- Özvarış ŞB, Koçoğlu GO, Akın A. Türkiye’de Akraba Evlilikleri, 1998 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması İleri Analiz Sonuçları. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, [Erişim:www.dicle.edu.tr]. Erişim tarihi:06.09.2010.
- Özyürek R, Özkayın N, Özkınay F, Dorak C, Özkına C, Parlar A, Konjenital Kalp Hastalıklı Olguda Aile Ağacı Analizi. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Pediatrik Kardiyoloji Bilim Dalı, İzmir, 2004; 10(1):55-59.
- Phibbs RH, The newborn infant. Rudolph AM. Ed Rudolph’s Pediatrics. 19.th ed. USA: Prentice-Hall International inc.1991; 165-210

- Robert L. Nussbaum, Roderick R. McInnes, Huntington F. Willard HF. Thompson ve Thompson Tıbbi Genetik. 6. baskı, Ankara, Güneş Kitabevi, 2005; 17–32, 135–155, 157–178
- Scott EM, Halees A, Itan Y, SpenceR EG, Y He Y, Azab MA, Gabriel SB, Belkadi A, Boisson B, Abel L, A Clark AG, Alkuraya FS, Casanova JL, Gleeso JG Nature Genetics, Characterization of Greater Middle Eastern genetic variation for enhanced disease gene discovery, dx.doi.org/10.1038/ng. 2016; 3
- Schmitt W. Genetic variations in populations. In: Nussbaum RL, McInnes RR, Willard HF, editors. Genetics in medicine. 6.th ed., Philadelphia, Pennsylvania: Saunders, 2001; 95-108
- Simpson JL, Golbus MS. Genetics in Obstetrics and Gynecology. 2.nd ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1992; 181-200
- Smith, Anthony. İnsan, Yapısı ve Yaşamı. Çeviri Erzen Onur-Nida Tektaş, 2.baskı, İstanbul, Remzi Kitabevi 1979
- Somel M. [https://evrimagaci.org/Orta doğuda akraba evliliği oranı diğer coğrafi bölgelerden 10 kat fazladır](https://evrimagaci.org/Orta%20do%C4%9Fuda%20akraba%20evlili%C4%9Fi%20oran%C4%B1%20di%C4%9Fer%20co%C4%9Fraf%C4%B1%20b%C3%B6lgelerden%2010%20kat%20fazlad%C4%B1r), 2018.
- Strachan T, P, Read, Human Molecular Genetics, 2004; 65.
- Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V, Biyoistatistik, Hatipoğlu Yayınları, Ankara, 2004.
- Şamlı H, Toprak D, Solak M. Afyonkarahisar İlinde Akraba Evlilikleri ve Bunun Doğumsal Anomaliler İle İlişkisi. Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2006; 7:69- 74
- Şamlı M. Erkek infertilitesinde genetik bilgilendirme. Androloji Bülteni, 2014; 56:44–51.
- Şaylı BS. Medikal Genetik İlkeler. 1. Baskı. Türkiye Klinikleri Yayınevi, Ankara, 1992:110-151
- Şen Ş. Aydın il merkezinde akraba evliliği sıklığı ve gebelik sonuçları ile ilişkisi, Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Aydın, Yüksek Lisans Tezi, 2010 .
- Şimşek S, Türe M, Tuğrul B, Mercan N, Türe H, Akdağ B. Consanguineous marriages in Denizli, Turkey. Annual Human Biology, 1999; 26(5): 489-491.
- Tabak A. Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniğimizden Takipli Hastalarda Akraba Evliliği Sıklığı ve Akraba Evliliğini Etkileyen Faktörler, İstanbul, Uzmanlık Tezi, 2008; 38-42.

- Tavukçu N, İrgil E, Bursa Nilüfer halk sağlığı eğitim ve araştırma bölgesinde yaşayan kadınlarda akraba evlilikleri, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2008; 7(2):107-112
- Tekbaş ÖF, Oğur R, Uçar M. Genç erişkin erkekler arasında akraba evliliği sıklığının nedenlerinin araştırılması. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2005;4(3):120-128.
- Tuncay H. Afyonkarahisar il merkezinde akraba evliliği sıklığı ve tıbbi etkileri. Afyonkarahisar, Yüksek Lisans Tezi, 2011; 60-67.
- Tunçbilek E, Clinical Outcomes of consanguineous marriages in Turkey. Turk J Pediatr, Oct-Dec, 2001; 43(4):277-9.
- Tunçbilek E, Koç I, Consanguineous Marriage in Turkey and its impact on fertility and mortality. Annual Human Genetics, 1994; 58: 321-329.
- Türk Dil Kurumu yayınları, (dokuzuncu baskı), Ankara
- Türkiye İstatistik Kurumu, Aile Yapısı Araştırması, Ankara, 2006; 8.
Türkiye istatistik kurumu sayı İstatistiklerle Aile, 10 Mayıs 2017; 24646
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Analiz ve Rapor, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara 2008, Erişim tarihi:06.08.2010.
- Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması Analiz ve Rapor, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara 2013, Erişim tarihi:2014; 60-107.
- Türkoğlu S, Efes'in Öyküsü. İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları, 2001.
- Tüzün C. Elazığ İli Merkez ve Çevresinde Akraba Evlilikleri İnsidansı ve Tıbbi Sonuçları. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Elazığ, Uzmanlık Tezi, 1992.
- Tüzün C, Elyas H, Elazığ İl Merkezi Çevresinde Akraba Evlilikleri İnsidansı, Fırat Tıp Dergisi, Elazığ, 1996, 1(2), 60-65.
- Ulusoy Gökkoca F.Z, Baharlı Etiler N. Çocukluk Döneminde Genetik Hastalıkların Epidemiyolojisi ve Kontrolü. Sağlık ve Toplum, 1999; 3: 19-26.
- Ulusoy M, Tunçbilek E. Türkiye'de Akraba Evlilikleri ve Çocuk Ölümüne Etkisi. Nüfus Bilim Derg./Turk J Popul Stud 1987; 9: 7-26
- Uskun E, Akraba Evlilikleri, STED, 2001; 10-2, 54-56.
- Yirmibeş Karaoğuz M. İnsandaki genetik hastalıklar. MİSED (Türk Eczacılar Birliği Yayını/Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi) 2007;19-20:5-15

Zincir S. Denizli ilinde akraba evliliği sıklığı ve tıbbi sonuçları, Yüksek Lisans Tezi,
Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Denizli, Yüksek Lisans Tezi,
2005.



EKLER

Ek 1: Akraba evliliği sıklığı ve tıbbi etkilerinin araştırılmasına yönelik anket formu

1) Anket formu no:

2) Anket uygulama tarihi:

3) Sizin ve eşinizin doğum yeri:

4) Eğitim durumunuz:

5) Eşinizin eğitim durumu:

6) Mesleğiniz:

7) Eşinizin mesleği:

8) Sosyal güvenceniz var mı?

9) Ailenin gelir düzeyi:

10) Evlilik yaşı:

11) Toplam gebelik sayısı:

12) Gebelik durumuyla ilgili:

Canlı doğum sayısı:

Gebelikte istemeden/kendiliğinden düşük varsa

Ölen bebek/çocuk: Yok Var (..... tane)

Bebek/çocuk ölümü varsa ölüm neden/leri:

Ölü doğum: Yok Var (..... tane)

İsteyerek yapılan düşük var mı?

13) Doğuştan anomalisi/sakatlığı olan çocuk: Yok Var

Doğuştan anomalisi/sakatlığı olan çocuk varsa tanıları

mental retardasyon çoklu konjenital anomali fiziksel özürlülük

görme bozuklukları / kaybı diğer

14) Varsa canlı doğup ilk beş yıl içinde ölen çocuk sayısı:

15) İlk beş yılda ölen çocuk için ölüm nedeni:

16) Çocuğunuzun cinsiyet gelişim bozukluğu var mı?

Cevap var ise tanısı nedir?

17) Çocuğunuzun kronik metabolik hastalığı var mı?

A)Hipotroidi B)Fenilketonüri C)Diyabet D)Yok

18) Ailenizde ve yakın akrabalarınızda kanser hastalığı var mı?

Cevap evet ise hangi tür?

19) Sizin ve eşinizin ailesinde bildiğiniz kalıtsal hastalık var mı?

A)Evet B)Hayır

Cevap evet ise:

Hastalığın ismi ve hasta kişinin bireyle yakınlık derecesi;

20) Ailede kısır birey var mı?

21) Eşinizle akraba evliliği mi yaptınız?

22) Akraba evliliği yaptıysanız; yakınlığı:

Teyze, hala, dayı, amca veya uzak akraba mı?

23) Evlilik kararı alırken;

a) Bizim isteğimizle aile onayladı

b) Biz istedik ama aile onaylamadı

c) Aile kararını onayladık

d) Aile kararı ama zorlandık

24) Kendi anne babanızda akraba evliliği var mı?

25) Eşinizin anne babasında akraba evliliği var mı?

26) Akraba evliliğini onaylıyor musunuz?

Onaylıyorsanız nedeni?

Onaylamıyorsanız nedeni?

27) Çevrenizde akraba evliliği yapıp özürlü çocuğa sahip olan var mı?

A)Var B)Yok

28) Sizce akraba evliliği yapıldığında doğacak çocuklarda sorun olur mu?

A)Evet B)Hayır C)Bilmiyorum

29) Çocuklarınızın akraba evliliği yapmasını onaylıyor musunuz?

A)Evet B)Hayır C)Fikrim yok

30) Evlilikler aynı köy içinden mi yapılıyor? Yoksa yabancı köylerden de evlilik yapılıyor mu? Yapılmıyorsa sebebi nedir?

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Çılga Özmete

Doğum Yeri: Samsun

Doğum Tarihi: 11.06.1988

Medeni Hali: Evli

Bildiği Yabancı Diller: İngilizce

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl): Gaziantep Üniversitesi, Fen Fakültesi, Biyoloji-2011

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Pedagojik Formasyon-2017

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl: Doğru Cevap Özel Öğretim Kursu 2014-2015

Özel Terme Çözüm Temel Lisesi 2016-2017

E-posta: ozmetecilga@gmail.com