



T.C.

YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BİRİNCİ TRİMESTERDEKİ GEBELERDE
TOKSOPLAZMA, SİTOMEGOLAVİRÜS, RUBELLA, HIV,
HEPATİT B/C PREVELANSI VE RİSK FAKTÖRLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Handan ORAL

HEMŞİRELİK PROGRAMI

ANKARA, 2016

2016

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HANDAN ORAL

T.C.
YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**BİRİNCİ TRİMESTERDEKİ GEBELERDE
TOKSOPLAZMA, SİTOMEGOLAVİRÜS, RUBELLA,
HIV, HEPATİT B/C PREVELANSI VE RİSK
FAKTÖRLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Handan ORAL

HEMŞİRELİK PROGRAMI

ANKARA, 2016

T.C.
YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEZ KABUL VE ONAY

Birinci Trimesterdeki Gebelerde Toxoplazma, Sitomegalavirüs, Rubella, HIV,
Hepatit B/C Prevelansı ve Risk Faktörleri


Handan ORAL

Yüksek Lisans Tezi

28.01.2016

Tez Danışmanı Adı
Doç.Dr. Gül PINAR

Jüri Üyelerinin Adları
Doç. Dr. Gül PINAR
Doç. Dr. Gülten GÜVENÇ
Yrd. Doç. Dr. Sevil ŞAHİN



Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans derecesi için
gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Tezi Onaylayanın Adı
Enstitü Müdürü
Prof. Dr. Özen ÖZENSOY GÜLER

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığımı tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezinplanlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

28.01.2016

Handan ORAL



TEŞEKKÜR

Çalışmamın gerçekleştirilmesinde yardımlarını esirgemeyen, akademik olarak gelişmeye katkı sağlayan, verdiği destek ve güvenle beni cesaretlendiren gösterdiği ilgi, zaman ve anlayış için değerli hocam ve tez danışmanım *Doç. Dr. Gül PINAR*'a,

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteklerini sürekli hissettiğim, değerli görüş ve önerileri ile yardımcı olan hocalarım *Yrd. Doç. Dr. Sena KAPLAN* ve *Yrd. Doç. Dr. Sevil ŞAHİN*'e,

İstatistik analizler sırasındaki danışmanlığı ve yardımlarından dolayı *Sayın Ahmet GÜL*'e,

Araştırmanın izni ve uygulanabilmesinde yardımcı olan Gülhane Askeri Tıp Akademisi-Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı çalışanları ile birlikte çalıştığım Anestezi ve Reanimasyon ekibine,

Yüksek lisans eğitimim süresince fikir ve görüşlerini aldığım yüksek lisans dönem arkadaşlarım; *Yeşim ASLANTÜRK, Ebru İNAN KIRMIZIGÜL, Melek KOÇ, Dilek ÇELİKGÖZ* ve *Gonca KARATAŞ BARAN*'a,

Sevgilerini her zaman hissettiğim, hayatımın her aşamasında beni cesaretlendiren *sevgili aileme*,

Her koşulda yanımda olan, beni sürekli hayata motive eden, hayatımdaki en önemli varlıklarım, *sevgili eşim ve CANIM KIZIM*'a

TEŞEKKÜRLER...

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanım	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Perinatal Enfeksiyon Hastalıkları	3
2.2. Konjenital Toksoplazma Enfeksiyonu	10
2.3. Konjenital Rubella Sendromu	19
2.4. Sitomegalovirüs Enfeksiyonu	23
2.5. Hepatit Virüs Enfeksiyonları	28
2.5.1. Hepatit B Virüsü ve Gebelik.....	28
2.5.2. Hepatit C Virüsü ve Gebelik.....	35
2.6. Human İmmunodeficiency Virus Type 1 Enfeksiyonu	38
3. MATERYAL VE YÖNTEM	44
3.1. Araştırmanın Tipi.....	44
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	44
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	44
3.3.1. Araştırmanın Evreni	44
3.3.2. Araştırmanın Örneklemi	45

3.4. Örneklem Seçim Kriterleri	45
3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri.....	45
3.6. Araştırmanın Etik Boyutu	46
3.7. Veri Toplama Araçları	46
3.8. Veri Toplama Aracının Uygulanması	47
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi.....	47
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları	48
4.BULGULAR.....	49
5.TARTIŞMA.....	85
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	94
7. KAYNAKLAR	98
8. EKLER.....	110
EK-1.ETİK KURUL RAPORU	110
EK-2. ANKET KURULU ONAYI	112
EK-3. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	114
EK-4. BİREYSEL BİLGİ FORMU	116
ÖZGEÇMİŞ	122

ÖZET

Birinci Trimesterdeki Gebelerde Tokso plazma, Sitomegalovirüs, Rubella, HIV, Hepatit B/C Prevalansı ve Risk Faktörleri

Bu çalışma, Gülhane Askeri Tıp Akademisi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine başvuran ilk trimesterdeki gebelerde seropozitiflik oranları ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın örneklemini, 1 Eylül-10 Aralık 2015 tarihleri arasında polikliniğe başvuran araştırmanın kriterlerine uyan 235 gebe oluşturmuştur. Veriler araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu ile elde edilmiştir. Verilerin analizinde Shapiro Wilk's, Mann-Whitney U testi, Ki kare testi, Fisher's Exact Testi ve Pearson Ki-Kare analizi kullanılmıştır.

Gebelerin yaş ortalaması 28.2 ± 3.26 (18-42)'dir. Çalışmada toksoplazma IgG (%27.4) ve IgM (%0.9), rubella IgG (%92.8), sitomegalovirüs (CMV) IgG (%71.5), HBsAg (%38.3), Anti-HBs (%0.9), HCV (%0.4) seropozitiflikleri tespit edildi. Ancak HIV seropozitifliği saptanmadı. Yaş ile birlikte toksoplazma IgG-IgM, rubella IgG, CMV IgG, HBs Ag, Anti-HBs ve HCV prevalansının arttığı saptandı ($p < 0.05$). Toxo IgG seropozitifliği Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde sık görülmekte ve gebelik sayısı ile doğru orantılı olarak artmaktadır ($p < 0.05$). Sağlık çalışanları arasında Anti-Hbs seropozitifliği daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Gebelerin seroloji sonuçları ile ailedeki birey sayısı, yaşadığı yer, bahçe-toprak işleri ile uğraşma, çiğ süt-kaymak, işlenmiş gıda tüketimi, ortak bardak-tabak kullanımı, manikür-pedikür öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunurken ($p < 0.05$); eğitim, düşük-küretaj, evlilik sayısı, operasyon öyküsü, diş tedavisi, dövme/piercing, kan transfüzyonu, IV/IM enjeksiyon, evcil hayvan besleme ve az pişmiş et tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Bu veriler antenatal takipte seropozitif taramasının önemini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Gebelik, Seroprevalans, Teratojenik Enfeksiyonlar

ABSTRACT

Risk Factors and Toxoplasma, Cytomegalovirus, Rubella, HIV, Hepatitis B / C Prevalence In Pregnant Women In The First Trimester

In this study; it was aimed to evaluate the possible risk factors and to determine seropositivity rates in pregnant women in the first trimester who were admitted to Polyclinic of Obstetrics and Gynaecology Gulhane Military Medical Academy.

The study sample was consisted of 235 pregnant women who met the searching inclusion criteria and were admitted to polyclinic 1 September -10 December 2015. As data collection tool; the questionnaire being developed was used by the researcher. Shapiro Wilk's, Mann-Whitney U test, Chi-square test, Fisher's exact test and Pearson's Monte Carlo simulation with the help of Chi-square analysis was used in the analysis of the data.

The average age of pregnant women was 28.2 ± 3.26 (18-42). Toxoplasma IgG in the study (27.4%) and IgM (0.9%), rubella IgG (92.8%), CMV IgG (71.5%), HBsAg (38.3%), Anti-HBs (0.9%), HCV (0.4%) seropositivity has been detected. None of the pregnant women with HIV seropositivity was detected. It was found that toxoplasma IgG-IgM, IgG rubella, CMV IgG, HBs Ag, anti-HBs and HCV prevalence increased with the age ($p < 0.05$). Toxo IgG seropositivity is in common in the East and South-Eastern Anatolia regions and increases in directly proportional to the number of pregnancies ($p < 0.05$). Anti-HBs seropositivity among health care workers was higher ($p < 0.05$). There was no statistically significant relationship with serology results of pregnant women between low and curettage number, marital numbers, marital numbers of the wives, previous surgery, minor surgical operation, dental treatment, tattoo/piercing and blood transfusions, IV/IM injection during pregnancy, keeping a pet and undercooked meat consumption ($p < 0.05$).

These data demonstrate the importance of seropositive screening in antenatal care.

Keywords: Infection of teratogenic, Pregnancy, Seroprevalence

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

\bar{x}	:Ortalama
N	:Sayı
p	:Anlamlılık seviyesi
r	:Kolerasyon katsayısı
%	:Yüzde
Min	:Minimum
Max	:Maximum
SS	:Standart Sapma
CMV	:Sitomegalovirüs
HBV	:Hepatit B Virüsü
HBs Ag	:Hepatit B Virüsü yüzey antijeni Hepatit B Virüsü
HIV	:Human İmmune-deficiency Virus
HCV	:Hepatit C Virüsü
ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
TORCH	:Toksoplazma,Rubella,Sitomegalovirüs,Herpes simpleks virüsü
PGE2	:Prostaglandin-E2
PG	:Prostaglandin
IL-1	:İnterleukin-1
IgA	:İmmunglobin A
IgM	:İmmunglobin M
IgG	:İmmunglobin G
DSÖ	:Dünya Sağlık Örgütü
HSV	:Herpes Simpleks Virüsü
GATA	:Gülhane Askeri Tıp Akademisi

ELISA	:Enzyme Linked Immonosorbent Assay
HAI	:Hemagglutination – İnhibition
KRS	:Konjenital rubella sendromu
AIDS	:Acquired Immun Deficiency Syndrome
DNA	:Deoksiribo Nükleik Asit
RNA	:Ribo Nükleik Asit
ALT	:Alaninamino Transferaz
PCR	:Polimeraz zincir reaksiyonu
TNF	:Tümör nekrozu faktörü
USG	:Ultrasonografi
BOS	:Beyin Omurilik Sıvısı
SF	:Sabin-Feldman dye
IFA	:İmmünofluorescent Antibody
EIA	:Enzyme Immunoassay
CF	:Complement Fixation
IHA	:Indirect Hemagglutination
IV	:Intra Venöz
IM	:Intra Muskuler
Toxo:	:Toksoplazma

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Enfeksiyona karşı konakçı savunması.....	5
Şekil 2.1. Toxoplasma gondii'nin yaşam siklusu.....	12
Şekil 3.1. Gebelerin seropozitiflik oranları.....	51



TABLolar DİZİNİ

Tablo 2.1. CMV tanısında kullanılan bazı testler ve özellikleri	26
Tablo 4.1.1. Gebelerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular	49
Tablo 4.2.1. Gebelerin seroloji sonuçlarının dağılımı.....	50
Tablo 4.3.1. Gebelerin alışkanlıklarının dağılımı	51
Tablo 4.3.2. Gebelerin beslenme alışkanlıklarının dağılımı.....	52
Tablo 4.3.3. Gebelerin el hijyen alışkanlıklarının dağılımı	53
Tablo 4.4.1. Gebelerin tıbbi ve obstetrik özelliklerine ilişkin bulgular	54
Tablo 4.4.2. Gebelerin obstetrik özelliklerine ilişkin bazı frekanslar	55
Tablo 4.4.3. Gebelerin riskli davranışlarına ilişkin bulgular	55
Tablo 4.5.1. Gebelerin yaş gruplarına göre seroloji sonuçları.....	56
Tablo 4.5.2. Gebelerin öğrenim durumuna göre seroloji sonuçları	57
Tablo 4.5.3. Gebelerin gelir düzeylerine göre seroloji sonuçları.....	58
Tablo 4.5.4. Gebelerin gebelik sayısına göre seroloji sonuçları.....	59
Tablo 4.5.5. Gebelerin evlilik sayısına göre seroloji sonuçları	60
Tablo 4.5.6. Gebelerin eşlerinin evlilik sayısına göre seroloji sonuçları	61
Tablo 4.5.7. Gebelerin doğdukları coğrafi bölgelere göre seroloji sonuçları.....	62
Tablo 4.5.8. Gebelerin mesleklerine göre seroloji sonuçları.....	63
Tablo 4.5.9. Gebelerin ailedeki birey sayısına göre seroloji sonuçları	64
Tablo 4.5.10. Gebelerin en uzun yaşadıkları yere göre seroloji sonuçları	65
Tablo 4.5.11. Gebelerin düşük sayısına göre seroloji sonuçları	66
Tablo 4.5.12. Gebelerin cinsel yolla bulaşan enfeksiyon öyküsüne göre seroloji sonuçları	67
Tablo 4.5.13. Gebelerin operasyon öyküsüne göre seroloji sonuçları	68
Tablo 4.5.14. Gebelerin küçük tıbbi işlem öyküsüne göre seroloji sonuçları.....	69
Tablo 4.5.15. Gebelerin IV / IM enjeksiyon öyküsüne göre seroloji sonuçları.....	70
Tablo 4.5.16. Gebelerin evcil hayvan besleme durumuna göre seroloji sonuçları	71
Tablo 4.5.17. Gebelerin bahçe ve toprak işleri ile uğraşma durumuna göre seroloji sonuçları	72
Tablo 4.5.18. Gebelerin çiğ süt-kaymak-taze peynir tüketme durumuna göre seroloji sonuçları.....	73

Tablo 4.5.19. Gebelerin tuvaletten önce ve sonra el yıkaması durumuna göre seroloji sonuçları	74
Tablo 4.5.20. Gebelerin işlenmiş gıda (sosis, salam, çiğ köfte...) tüketme durumuna göre seroloji sonuçları	75
Tablo 4.5.21. Gebelerin az pişmiş et/et ürünü tüketme durumuna göre seroloji sonuçları	76
Tablo 4.5.22. Gebelerin ortak bardak/tabak/kaşık kullanma durumuna göre seroloji sonuçları	77
Tablo 4.5.23. Gebelerin çiğ et ile temastan sonra el yıkama durumuna göre seroloji sonuçları	78
Tablo 4.5.24. Gebelerin yıkanmamış meyve/sebze tüketme durumuna göre seroloji sonuçları	79
Tablo 4.5.25. Gebelerin günlük ped değişiminden sonra el yıkama durumuna göre seroloji sonuçları	80
Tablo 4.5.26. Gebelerin diş çekimi ya da tedavisi yaptırma durumuna göre seroloji sonuçları	81
Tablo 4.5.27. Gebelerin dövme/piercing yaptırma durumuna göre seroloji sonuçları	82
Tablo 4.5.28. Gebelerin manikür/pedikür yaptırma durumuna göre serolojisonuçları	83
Tablo 4.5.29. Gebelerin kan transfüzyonu/kan aldırma durumuna göre seroloji sonuçları	84

1.GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı

Gebelik, birçok fizyolojik değişimin gerekleştiiği, aynı zamanda anne ve fetus sağlığının çeşitli enfeksiyonlar ile tehdit edildiği bir donemdir. Gebelikte geçirilen ve konjenital anomalilere neden olan enfeksiyonlar, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, perinatal morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden biridir (1). İnsanlarda prenatal ve perinatal enfeksiyonlara neden olan en önemli patojenler toksoplazma (toxoplasma), sitomegalovirüs (CMV), rubella ve herpes simpleks virüsüdür (HSV). Hepatit B (HBV), Hepatit C (HCV), Human Immunodeficiency Virus -İnsan Bağışıklık Yetmezlik Virüsü (HIV) virüsleri de anne ve fetusu etkileyen diğer önemli virslerdendir. Fetüsün enfeksiyondan etkilenmesi enfeksiyonun oluş zamanı, patojenin cinsi ve miktarına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Etken enfeksiyona bağlı olarak abortus, intrauterin ölüm, düşük doğum ağırlığı, gelişme geriliği ve konjenital anomaliler görülebilmektedir (1,2).

Toxoplasma antikorlarına dayalı olarak yapılan çalışmalarda seropozitiflik oranının, Amerika Birleşik Devletlerin'de (ABD) %20-70, Fransa'da %84, Norveç'de %12, Finlandiya' da %22-32 arasında olduğu tespit edilmiştir (3). Gebeliğin ilk trimesterinde rubella enfeksiyonu ile karşılaşan annenin bebeğinde anormal bulguların ortaya çıkma olasılığı oldukça yüksektir (%90). CMV enfeksiyonu, yeni doğanda %0.2–2.5 oranında görünmektedir ve konjenital enfeksiyonların en sık saptanan nedenidir. ABD'de intrauterin enfeksiyonların ve konjenital anomalilerin en sık saptanabilen nedeni CMV'dir (4). Türkiye'de CMV seropozitiflik oranı erişkinlerde %95, gebelerde % 74-91 oranları arasında değişmektedir (5).

Ülkemizin de içinde bulunduğu orta endemisite bölgelerinde HBsAg pozitifliği %2-7 oranında görülmektedir. HBV enfeksiyonunda yüksek endemik bölgelerde perinatal geçiş başlıca bulaş yolu iken orta endemik bölgelerde özellikle erken çocuklukta horizontal geçiş en yaygın bulaş yoludur. Kronik enfeksiyon riski

perinatal geçişlerde %90 iken, 1-5 yaş arası çocuklarda %10-20, erişkinlerde ise yaklaşık %5'dir (6).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 1999 yılında perinatal bulaş ile 600.000 bebek HIV ile enfekte olmuştur. Perinatal HIV geçişine daha çok gelişmekte olan ölkelerde rastlanmaktadır. Perinatal geçişin önlenmesi için HIV enfeksiyonu tanısı gebelik öncesi ya da gebelik sırasında konmalıdır (7).

Bu tür heterojen hastalık grubuna ait özgül antikorların bir panel olarak çalışıldığı serolojik testler tanı için kullanılmakta olup, gebelik döneminde enfeksiyona açık seronegatif kişilerin tespiti amacıyla tarama testi olarak da değerlendirilebilmektedir (8). Hemşireler tarafından seronegatif olarak belirlenen gebelere korunma ve kontrol konusunda danışmanlık hizmetleri ve sağlık eğitimleri verilmesi gebelik dönemindeki terminasyon, invaziv işlemler, anti-protozoal ilaç kullanımı ve ailenin olası fetal anomali kaygısının önlenmesi açısından önemlidir. Ayrıca, gebelik ve doğurganlık çağındaki bir kadında bu enfeksiyon ajanlarına karşı immünite gelişip gelişmediğini tespit edilmesi; olası abortus, intrauterin ölüm, düşük doğum ağırlığı, gelişme geriliği ve konjenital anomali sıklığının da önlenmesinde etkilidir (9).

Bu alışmada, Gülhane Askeri Tıp Akademisi (GATA) Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne başvuran ilk trimesterdeki gebelerde toxo, CMV, rubella, HBV, HCV ve HIV enfeksiyonlarının görölme sıklığının ve olası risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Perinatal Enfeksiyon Hastalıkları

Gebelerin çoğunda aynı yaşdaki gebe olmayan kadınlara göre enfeksiyonların çoğu daha ciddi seyretmektedir (9). Yapılan çalışmalarda çok sayıda enfeksiyon ajanının plasentayı geçerek fetusu enfekte etme yeteneğine sahip olduğu, sonuç olarak fetal morbidite ve mortaliteyi arttırdığı gözlenmiştir (10). Günümüzde perinatal morbidite ve mortaliteyi etkileyen başlıca üç faktör tespit edilmektedir. Bunlar; preterm doğum, intrauterin gelişme geriliği ve konjenital hastalıklardır. Yenidoğanların yaklaşık %2-4'de saptanabilir konjenital yapısal anomaliler bulunur. Bunların da %20-30'u perinatal ölüm ile sonuçlanmaktadır (8,11).

İnsanlarda prenatal ve perinatal enfeksiyonlara neden olan en önemli patojenler toksoplazma gondii protozoonu, CMV, rubella ve HSV'dir (9,10,12). İlk kez 1940'larda Gregg, gebeliği sırasında rubella enfeksiyonu geçiren kadınların infantlarında konjenital katarakt olduğunu tespit etmiştir (4,8). 1970'lerde intrauterin enfeksiyona neden olan ve benzer klinik tablo gösteren enfeksiyonlar TORCH sendromu olarak adlandırılmıştır (4,13). İlk tanımlanmasından bu yana, özellikle 1980'lerde kordosentez, polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ve ligaz zincir reaksiyonu gibi yeni tanı yöntemlerinin ortaya çıkmasıyla başka enfeksiyon ajanlarının da fetal enfeksiyona neden olabildiği tespit edilmiştir. Bunlar örneğin; HIV, sifiliz, varicella-zoster virüs ve listeria gibi potansiyel teratojenlerdir. Bu nedenle artık TORCH terminolojisi intrauterin enfeksiyonu tanımlamada yetersiz kalmaktadır (13).

Fetüsün enfeksiyondan etkilenme durumu; enfeksiyonun oluş zamanına ve ajan patojenin cins ve miktarına bağlı olmasının yanında, oluşan enfeksiyona bağlı olarak abortus, intrauterin ölüm, düşük doğum ağırlığı, gelişme geriliği, konjenital anomaliler meydana gelebilmektedir (10).

2.2. Perinatal Enfeksiyon Patofizyolojisi

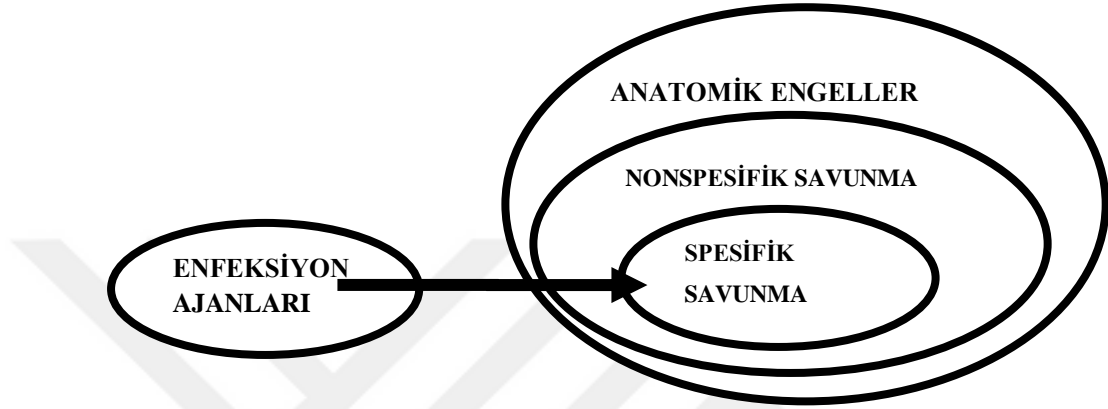
Fetoplasental dokunun enfekte olması serviksten gelen asendan bir enfeksiyonla, maternal kan dolaşımından hematogen yayılımla veya gastrointestinal traktüs veya fallopian tüp gibi komşu organlardan enfeksiyonun fokal yayılımı ile olabilir (8,14). Hematojen geçiş gebelik sırasında ya da doğum esnasında olabilir. Gebeliğin ilk trimesterında, plasenta anne ve fetus arasında bir bariyer olarak humoral ve hücrel bağışıklık yanıtı ile fetusu korur. Fetus anneden bağışıklık almasına rağmen, gebeliğin ilk trimesterından sonra bağışıklığın yetersiz kalmasıyla bu virüsler tarafından ciddi enfekte olmaktadır. Tüm enfeksiyonların kendi nedensel ajanları vardır ve genelde kötü hijyen koşulları, kirlenmiş kan, su ve toprak ve havadan solunum/ damlacık yoluyla yayılır (15).

Enfeksiyon desidua, amniyotik sıvı veya plasentada lokalize olabilir ve fetus korunurken başlangıçtaki bir plasental enfeksiyon haftalar veya aylar sonra fetal enfeksiyon olarak görülebilir (14). Genellikle ilk trimester enfeksiyonu; embriyo kaybı, spontan abortus, teratojenik malformasyon veya kronik enfeksiyonla, ikinci ve üçüncü trimester enfeksiyonu; preterm eylem ve preterm doğumla veya kronik fetal enfeksiyonla sonuçlanabilir. Fetusün göz, kulak, beyin, kalp, dalak, karaciğer, kemik iliği, deri, kas ve iskelet gibi herhangi bir organ sistemi zarar görebilir ve plasenta da selektif olarak veya fetus ile beraber enfekte olabilir (16).

Enfeksiyonun neden olduğu uterin aktivitenin başlamasında yüksek konsantrasyondaki bakteriyel lipopolysaccharide (endotoxin) ve interleukin-1 (IL-1) endogenous pyrogen'nin rolü vardır (8,11). Bir başka monokine olan tümör nekrozis faktör ise, bakteriyel ürünlere cevap olarak insan desiduasında yapılır. PG stimülasyonu ve kollagenaz aktivitesi dahil birçok biyolojik aktivitede görev alır. Diğer yandan platelet activating faktör, enfekte amniyotik sıvıda saptanabilir ve bakterinin aktive ettiği makrofajlarda yapılır. PG sentezini stimüle etme kapasitesine sahiptir (8).

2.2.1. Konakçı Faktörü ve Hastalık Süreci

Konakçı direnci veya savunmasında bazı faktörler vardır. Enfeksiyona olan dirençte rol alan faktörler Şekil 1'de verilmiştir (8).



Şekil 1.1. Enfeksiyona karşı konakçı savunması

2.2.2. Maternal Savunma

1. Anatomik (Fiziksel) Engeller; mikroorganizmanın konakçıya girişindeki ilk engel deri ve müköz membranlardır (8).

2. Nonspesifik Savunma

a. Hücresel Savunma: Fagositik hücreler başlıca rol alır. Doku travması ve mikroorganizmalar dokuya yerleştiği zaman, lokal makrofajlar tarafından fagosite edilebilirler. Aynı anda travmayı takiben inflamatuvar cevap ortaya çıkar ve sirküle eden polimorfonükleer lökositler kan dolaşımından travma alanına girer. Eğer enfeksiyon kan dolaşımına uzanır veya kandan kaynaklı ise, mikrobiyal kontaminasyonun sonlandırılmasından, karaciğer ve dalaktaki retikuloendotelial sistemin fagositleri sorumludur (8,11).

b. Humoral Savunma: Yukarıda bahsedilen fagositik savunma, çözülebilir antimikrobiyal faktörleri ihtiva eden bir ortamda olur. Bu faktörlerden;

Transferrin: Demire bağlanarak bir antimikrobiyal faktör gibi işlev görür.

Lysozyme: Vücut sıvıları ve sekresyonlarının büyük bir kısmında olan bir enzimdir. Gram pozitif bakteri duvarındaki peptidoglycanı depolimerize eder. Ancak aktivitesi yalnızca gram-pozitif bakteri ile sınırlı değildir.

β -Lysin: Isıya dayanıklı antimikrobiyal bir ajandır. Başlıca sınırlı sayıda Gram-pozitif organizmaya karşı etkilidir.

İnterferon: Enfekte olmamış hücreyi viral enfeksiyonlardan korur. Türe spesifiktir. Ancak virüs spesifik değildir. Bir glikoprotein gibi görünmektedir. Çok ufak miktarları bile fazlasıyla etkilidir (7,8).

3. Spesifik Savunma (İmmün Sistem): İmmün cevap, etkili mekanizmaya bağlı olarak hücresel veya humoral olarak sınıflandırılır.

a. Hücresel İmmünite: Stimüle edilen lenfosit popülasyonu T-hücreleridir. T-hücreleri, hücre içi bakteriyel ve viral enfeksiyona karşı savunmada önemlidirler. Aktive olmuş T-hücreleri, interferon gibi çözülebilir faktörlerde de düzenleme yapabilir (8).

b. Humoral İmmünite: B lenfositlerinden kaynaklanan plazma hücrelerinde yapılan antikorlar sonucu ortaya çıkar. Bu antikorlar; farklı fiziksel, kimyasal ve fonksiyonel özellikleri olan 5 farklı immünooglobulindir. Bunlardan;

IgG (İmmünglobin G): Kantitatif olarak en bol olanıdır. Serum ve interstisyel sıvıda aktif olup plasentadan geçer.

IgM (İmmünglobin M): Daha büyük moleküllü olup plasentadan geçemez. IgG ile beraber başlıca intravasküler antikor savunmasını yapar.

IgA (İmmunglobin A): Başlıca vücudun iç ve dış yüzey sekresyonlarında bulunurlar (8).

2.2.3. Fetal Savunma

Fetüsü enfeksiyona karşı plasenta ve fetal membranlar korur. Çok sayıda mikroorganizma sıklıkla plasentadan geçer. Plasentadan geçen bir organizmanın hemen kan kaynaklı fetal savunma ile teması söz konusudur. Ancak fetal membranları geçen organizmalar, fetüse ulaşmadan önce amniyotik sıvı ile temas halindedir. Amniyotik sıvının bakteriyel büyümeyi inhibe edip etmediği konusunda tartışma vardır. Ancak amniyotik sıvının; termde veya terme yakın, iyi beslenmiş sağlıklı kadınlarda bakteriyel büyümeyi inhibe ettiği bilinmektedir (8).

Fetal immün yeterlilik; kök hücre yapımına ve bu hücrelerin primer lenfoid organlardaki matürasyonuna bağlıdır. Bu durum, T-hücreleri ve muhtemelen de B-hücreleri için yaklaşık 8. gebelik haftasında ortaya çıkar. Böylece fetüs matür oluncaya kadar bir immün cevap için gerekli immünolojik donanıma sahip olur (14).

Ancak paradoksal olarak fetüs, gebelik boyunca antijenik uyarıdan korunduğu için yenidoğan immünolojik olarak hazır olmadan düşman bir çevre ile yüzyüze gelecektir. Eğer intrauterin bir enfeksiyon varsa fetüs IgM ve IgG yaparak immünolojik cevap verir. Bu fetal immün cevap kordosentez yapılarak 22. gebelik haftasından itibaren fetal kanda da saptanabilir. IgA ise 30. gebelik haftasında ortaya çıkar. Enfeksiyon yokluğunda; doğum esnasında bir fetüsdeki IgG konsantrasyonu anne konsantrasyonundan daha fazladır (8).

2.3. Perinatal Enfeksiyon Tanısı

Bazı enfeksiyonların varlığı ya da duyarlılığı için yapılan hamilelik öncesi veya rutin antenatal tarama ve uygun yönetimi ile, olumsuz fetal ya da perinatal sonuçlar önlenabilir (9).

Dikkatli bir hikaye, tam bir fizik muayene ve uygun tanısal testlerin kullanımına dayanır. Kalıcı immünite sağlayan bazı enfeksiyon hastalıkları, eğer hasta daha önce geçirmişse tespit edilebilir. Ancak obstetriği ilgilendiren birçok enfeksiyonun semptomları belirsizdir. Örneğin; halsizlik, kırgınlık, üst solunum yolu ile ilgili şikayetler gibi. Diğer yandan potansiyel olarak ciddi bir enfeksiyonun semptomları, gebeliğin normal seyrine bağlanabilir. Ateş ve döküntü daha az görülen semptomlar olmasına rağmen hastalığın ileri dönemlerinde ortaya çıkabilirler. Fakat artık fetüs etkilenmiştir veya fetüsü tehlikeden korumak zor olabilir (8).

Kişinin meslek durumu da önemli olabilir. Örneğin diyaliz ünitelerinde, transplantasyon servisinde veya kan ürünleri ve idrarla ilgili tetkiklerin yapıldığı laboratuvarlarda çalışan kişiler CMV'e maruz kalabilirler. Bazı topluluklarda çiğ et ürünlerinin yenmesi gibi beslenme alışkanlıkları kişileri toksoplazma riski ile karşı karşıya bırakabilir. Bu parazit kedilerden de geçebilir. Bu nedenle hikayede, kişinin evde hayvan besleyip beslemediği de sorulmalıdır. Yasa dışı ilaçlar da gebe ve fetüsü HIV ve viral hepatitis gibi bir enfeksiyon ajan riskine maruz bırakır. Diğer taraftan gebede bulunan bir genital herpes muhtemel bir intrauterin enfeksiyon için risk göstergesi olabilir. Ailenin diğer üyelerinin sağlık durumlarını sorgulamak, çocuklardaki kızamıkçık, su çiçeği veya 5. hastalık gibi döküntülü bir hastalığı meydana çıkarabilir (8,14).

2.3.1. Perinatal Enfeksiyon Tanısında Geleneksel Yaklaşımlar

a. Virüs Kültürü ve serolojik testler: Çalışma için spesmenin sınırlı oluşu tanısal çalışmayı birkaç virüs ile sınırlamaktadır. Bu nedenle negatif bir kültür, muhtemel bir fetal enfeksiyonu açığa çıkarttırmamaktadır. Serolojik testler ile, enfeksiyon etkenine karşı oluşturulan spesifik IgG ve IgM sınıfı antikor seviyelerinin beraberce ölçülmesi ve izlenmesi, kişinin bu bağışıklık durumunun değerlendirilmesi ve primer enfeksiyonun teşhisi açısından büyük önem taşır (11). Primer enfeksiyonda, kişinin etkeni taşıdığı, ancak henüz bir bağışıklık cevabı oluşturmadığı bir dönem bulunur. Bu dönemin uzunluğu, enfeksiyon etkeninin çeşidine veya kişinin immunolojik cevap oluşturma yeteneğine bağlı olarak günler, haftalar ve aylarca sürebilir (12).

b. Ultrasonografi (USG): Gebeliğin 2. ve 3. trimesterında, ultrason ile bazen konjenital enfekte bir fetüs tanımlanabilir (17). Ancak enfekte fetüslerin yüzde kaçında ultrason ile saptanabilecek gelişme anomalisi olduğu ve en erken tanının ne zaman konacağı bilinmemektedir. Öte yandan konjenital olarak enfekte bebeklerde nörolojik sekeller geç ortaya çıkmaktadır. Bu durum da, ultrasonografik olarak normal olan fetüslerden tam anlamıyla emin olunmasını önlemektedir (8,17).

c. Amniyosentez: İntrauterin enfeksiyonlu fetüsü değerlendirmek için ilk kullanılan invaziv prenatal yöntem, transabdominal amniyosentezdir. Amniyotik sıvıdan HSV, CMV, rubella ve toksoplazma izole edilmiştir. Ancak pozitif bir amniyotik sıvı kültürü ile neonatal morbidite arasında korelasyon kurmakta oldukça güçtür. Klasik amniyosentez işlemine bağlı fetal kayıp oranı % 0.3-1'dir (18).

d. Kordosentez: En erken 18-20. gebelik haftalarında 1-2 ml fetal kan bu şekilde alınabilir ve bu kan örneğinden intrauterin enfeksiyonların tanısı için, 22. gebelik haftasından itibaren organizma spesifik IgG ve IgM taylorleri, PCR ile virüs veya protozoa DNA zinciri analizi ve kord kanı lökositlerinden mikroorganizma kültürü yapılması da mümkündür. Yöntemle ilgili kayıp hızı %1-2 dir (17).

e. Koryon Villüs Örnekleme: Plasental dokuda viral veya protozoal genetik materyali tanımlamak için kullanılmıştır. İşlem sırasında 5-30 mg doku alınabilir. Bu işlem, gebelik yaşına ve plasental doku lokalizasyonuna bağlı olarak transservikal veya transabdominal uygulanabilir. İşleme ilgili kayıp hızı yaklaşık 1/150 dir (17).

f. Otopsi: İntrauterin enfeksiyonların değerlendirilmesinde fetüs ve plasentanın otopsi ve histolojik muayenesi çok önemlidir. Bu şekilde mevcut veya gelecekteki gebelikler için değerli olabilecek bilgi kayıpları önlenecektir(17,18).

2.3.2. Perinatal Enfeksiyon Tanısında Geleneksel Olmayan Teknikler

a. Dolaylı Fetal Parametreler: Enfeksiyonun, hematolojik ve biyokimyasal fetal parametreler üzerine pleomorfik etkisi vardır. Virüs veya parazitlerle enfekte

fetüslerde; anemia, retikülositoz, polisitemi, hemoliz, trombositopeni, lenfositoz, lenfopeni ve nötropeni gözlenir (12).

b. Elektron Mikroskopi: 1980'lerde elektron mikroskop ile viral partiküllerin tanımlanması, fetal enfeksiyon tanısında yeni bir anlayış getirmiştir. Ancak elektron mikroskopundaki işlem uzun süreyi gerektirir ve alet her yerde elektron mikroskopu mevcut değildir. İlaveten tanı için gerekli olan virüs miktarı da bilinmemektedir (12).

c. Polimeraz Zincir Reaksiyonu-PCR: Moleküler genetik tanıda en yeni teknik PCR'dır (15). Yetişkin çocuk ve fetüslerin vücut sıvıları ve enfekte dokularındaki spesifik viral nükleik asit parçalarının hızlı bir şekilde tespitine izin verir. PCR kullanarak; CMV, toxo, adenovirüs ve human parvovirüs B-19 ile birlikte olan enfeksiyonlar olgu sunumları ve küçük seriler halinde yayınlanmıştır (12).

2.4. Konjenital Toksoplazma Enfeksiyonu

Toksoplazmoz, hücre içi bir protozoon olan *Toxoplasma gondii*'nin meydana getirdiği zoonotik karakterli bir hastalık olup, bütün memeli hayvanlarda, insanlarda ve kanatlılarda görülebilmektedir (8,12,18,19). *T. gondii*, ilk kez 1908 yılında Nicole ve Manceaux tarafından Afrika'da *Cytenodactylus gondii* adı verilen bir yabancı kemiriciden izole edilmiştir. 1923 yılında Prag'da Janku tarafından 11 aylık bir bebekte ilk insan vakası (oküler toksoplazmoz) ile karşılaşmıştır (8,12,19). 1937'de, intrauterin bulaş ve yeni doğanda ensefalit yaptığı, Wolf ve Cowen tarafından bildirilmiştir. Bununla birlikte yaşam döngüsü tam olarak 1970'lere kadar belirlenmemiştir (8,19,20).

Ülkemizde, toksoplazmoz ilk kez 1950'de Akçay, Pamukçu ve Baran tarafından bir köpekte saptanmış olup, ilk insan enfeksiyonu ise 1953'de Unat ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır (12,21).

Kediler ağırlıklı *T. gondii* kistleri ile hayvan eti (fare veya kuş) ve nadiren doğrudan diğer kedilerin dışkılarındaki oositleri sindirerek kontamine olurlar (18). *T.*

Gondii insanlara, infekte etlerin yeterince pişmeden ya da çiğ yenmesi, infekte etle temas, kedi dışkısı ile etrafa yayılmış ookistlerin kontamine ettiği su ve toprakla temas, yıkanmamış meyve ve sebze tüketilmesi ile bulaşabildiği gibi, gebelik sırasında infekte anneden transplental yolla fetuse de geçebilmektedir (20).

Hastalık etkeni toksoplazma gondiinin kesin konaklığını kedi ve kedigiller, ara konaklığını ise insan dahil tüm memeliler ve kanatlılar oluşturmaktadır. Klinik seyri genellikle asemptomatiktir. Ancak, belirli risk faktörlerine bağlı olarak insan ve hayvanlarda abortuslara, ölü veya sakat doğumlara neden olabilen önemli bir hastalıktır (22).

2.4.1. Morfolojisi

Toksoplazma gondiinin yaşam çemberi içinde üç farklı form görülmektedir.

Bunlar;

- Takizoitler (Tachyzoite-Endozoit)
- Bradizoitler (Bradyzoite- Kistizoit)
- Ookistler

Ookist formu sadece kedilerde şekillenir, takizoit ve bradizoitler ise kedi de dahil tüm ara konaklarda enfeksiyonun seyrine göre oluşurlar. İnsanlar ve hayvanlar esas olarak bradizoit ve ookistler tarafından enfekte olurlar (8,12,19). Kedi ve kedigiller her zaman son konak olmazlar bazen ara konak da olabilirler (12).

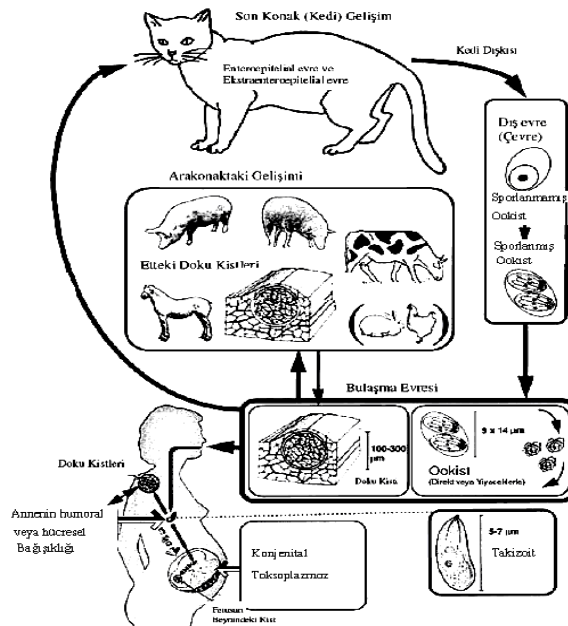
Kedigiller doğal koşullarda, parazitin ookist ve doku kisti şekilleri ile ağız yolundan infekte olurlar. Bu enfeksiyon, kedigillerin ince barsak mukoza hücrelerinin parazit tarafından işgal edilmesi ve parazitin şizont veya gametosit oluşturması ile devam eder. Daha sonra gametlerin füzyonu ile de ookistler gelişir. Ookistler konak hücresinden barsak lümenine geçer ve dışkı ile dışarı atılırlar (23). Olgun ookistler nemli toprakta 18 ay canlı kalabilir (18, 23). Sindirim kanalına gelen ookist açılır ve serbest kalan sporozoitler barsak epitelyumundaki ilk üremeden sonra parazitemi

yaparak tüm vücuda yayılır. Akut toksoplazmozun geliştiği bu dönemden sonra doku kistleri oluşur ve parazit aktif hale geçer (12).

Enfektif formların ara konak tarafından ağız yolu ile alınması sonucu etkenler bağırsağa gelirler ve burada serbest hale geçerek organ ve doku hücrelerine girerek çok sayıda takizoit oluştururlar. Konak hücresinin parçalanması sonucu serbest kalan etkenler, yeni hücreleri enfekte ederek aynı şekilde çoğalmaya devam ederler (23).

Bu hücrelerin etrafının bir kist ile kuşatılması sonucu beyin, kalp, iskelet kasları, göz ve daha az oranda diğer organ ve dokularda bulunan pseudokistler oluşur (8). Kist içerisinde etkenlerin yavaş bir şekilde ikiye bölünerek çoğalması ile de bradizoitler oluşur. Kistler, ara konağın immün yanıt oluşturmamasına bağlı olarak uzun yıllar canlı kalıp bradizoitlerin de varlıklarını ve canlılıklarını korumuş olurlar (8,23). Son konakta parazit, bağırsak epitelileri ve bağırsak dışı organ ve doku hücreleri olmak üzere iki farklı yerde gelişebilir (8,12,23).

Toksoplazma gondii'yi diğer protozoonlardan ayıran özellik, sahip olduğu üç formun da hem son konağı hem de ara konakları için enfektif olmasıdır (18). En önemli kesin konak kedir. Kediler, doku kisti içeren etleri (kuş, fare, otobur) yediklerinde, aldıkları doku kistleri barsakta açılır ve sonuç olarak *T. gondii*'nin doğal yaşam siklusu devam eder (23).



Şekil 2.1. *Toxoplasma gondii*'nin yaşam siklusu (23)

2.4.2. Epidemiyolojisi

Türkiye’de reproduktif dönemdeki kadınlarda önemli bir halk sağlığı sorunu olan *T.gondii* ile dünya nüfusunun 1/3’ü enfektedir (24).

Paraziti alıp enfekte olan kedilerin, dışkıları ile çevreye 7-20 gün süresince milyonlarca ifade edilen sayıda ookist atıkları saptanmıştır. Kedilerin dışkıları toprağa gömme alışkanlıkları ookistlerin direkt güneş ışığına maruz kalması ve kurumasını önlediğinden parazitin nesilinin doğada devamına katkıda bulunmaktadır. Ayrıca hamam böcekleri, karasinek gibi eklem bacaklılar da, kedi dışkısında bulunan ookistlerin çevreye yayılmasında etkilidirler (8,23).

İnsan, toksoplazmoza yaşamının iki döneminde yakalanabilir; doğumdan önce (konjenital olarak) ve doğumdan sonra (akkiz) (12). İnsanlarda toksoplazmaya karşı oluşan antikorların seropozitiflik insidansı yaşla birlikte artış göstermekte, ancak cinsiyetler arasında önemli bir farklılık bulunmamakta, mezbaha çalışanlarında enfeksiyon riskinin yüksek olabileceği düşünülmektedir (25). Yine de kadınlarda seropozitiflik daha yüksektir ve bu durum kadınların yemek hazırlama sırasında çiğ et ve sebzelerle karşılaşması ile açıklanmaktadır (23).

Ülkemizde yapılan çok sayıda seroprevalans araştırması, 40 yaşın üstündeki popülasyonda %60’ın üzerinde seropozitiflik bulunduğunu göstermektedir. Sadece hamileler incelendiğinde, IgG pozitifliğinin %34–70 arasında değiştiği; düşük, ölü doğum, erken doğum yapmış olanlarda ise %37–84 arasında oranlar bulunduğu bildirilmiştir (12,25). Ülkemizde, toksoplazma seropozitifliği sıcaklık, nem, kalkınmışlık ve bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre bölgeden bölgeye değişiklik göstermektedir (24). Denizli ve Şanlıurfa çalışmalarına göre gebe kadınlarda *T.gondii* seropozitifliği %30.7 ile %69.5 arasındadır (26,27). İlk trimesterde %80 olan klinik hasar, üçüncü trimesterde %10’a düşmektedir (26).

Gebelikte enfeksiyon kapma çoğunlukla, çiğ veya az pişmiş et tüketme, kontamine su ya da toprağa (eldivensiz bahçe işleri ile uğraşma) maruz kalma veya kedi kumu aracılığıyla olmaktadır. Seroprevalans, çiğ et tüketiminin sık olduğu ülkelerde (Fransa %54) önemli ölçüde yüksektir (>%50) ve Latin Amerika’nın

tropikal bölgelerinde ve Sahra Amerika'da kedi sayısı çoktur ve iklim ookistler ortamda kalabilmesi için elverişlidir. ABD'de doğurganlık çağındaki kadınların (15-44 yaş) %15'i T.gondii ile enfektedir ve her yıl kongenital toksoplazmozun görülme sıklığı 400-4000 olgu olarak tahmin edilmektedir (18). Brezilya'da, gebe kadınlarda toksoplazmozis yaygınlığı %50 ile %80 arasında değişir (28).

T.gondii, beyin dokusunda ve sinir sisteminde yerleşerek meydana getirdiği patolojilerle şizofreni, parkinson, Alzheimer hastalığı gibi psikiyatrik ve kronik ilerleyici nörodejeneratif hastalıkların etyolojisinde, intihar girişiminde, beyin kanseri gelişiminde ve Tip-I Diyabette muhtemel risk faktörlerinden birisi olma şüphesiyle son yıllarda hızla araştırılmaya başlanmıştır (26,29).

2.4.3. Klinik Belirtiler

Toksoplazma her tip hücreyi enfekte eder ve hücre invazyonu aktif olarak gerçekleşir (23,30). Hastalığın patogenezi hücre tahribatına bağlı olarak gelişir. Ağır enfeksiyonlarda miyokardiyum, akciğerler, karaciğer, beyin gibi yaşamsal değeri olan organ ve dokularda nekrotik alanlar oluşurken lenf yumruları şişer ve ateş yükselir. Bu döneme akut toksoplazmozis denilir. Ancak bu devrede klinik belirtiler görülmeyebilir (8,31). Bradizoitler oldukça yavaş bir hızla gelişir ve çoğalırlar. Bunlar kist içerisinde olduklarından ve hücreleri tahrip etmediklerinden zararlı etkileri yoktur. Klinik belirtilerin görülmediği bu döneme kronik toksoplazmozis denir (8,23,31).

Ancak, kronik devrede kişinin immun sistemi baskılanırsa veya çökerse o zaman kistler açılır. Serbest kalan bradizoitler takizoitlere dönüşerek tekrar hızla çoğalır ve hücre tahribatı tekrar başlar. Böylece enfeksiyon tekrar akut forma döner. Buna nükseden akut toksoplazmozis denilmektedir. Bu enfeksiyon genellikle öldürücü bir seyir izler (8,31).

Toksoplazma gondii enfeksiyonuna karşı kişilerin direnci farklıdır. İnsanların en duyarlı olduğu yaş fetüs dönemidir. Bu dönemdeki bulaşma da mortalite riskleri vardır. Daha ileri yaşlarda ve erişkinlerde enfeksiyon sessiz seyredebildiği gibi

kendiliğinden de iyileşebilir (30). Toksoplazma gondii fırsatçı bir patojendir. İmmun yetmezliği olan, organ transplantasyonu yapılan, immunitiyi baskılayıcı ilaç alan ya da Hodgkin, AIDS gibi immün sistemi etkileyen hastalığı olan kişilerde, oldukça şiddetli bir seyir göstermekte ve ölümlere yol açabilmektedir (21,31).

Konjenital toksoplazmoz, çoğu kez gebelik esnasında ya da hamilelik öncesi 6-8 hafta içinde annenin enfekte olması ile oluşmaktadır. Genellikle asemptomatik seyrederek (21). Annede oluşan enfeksiyona bağlı olarak önce plasenta hastalanır. Enfekte plasenta soluk, çamur kıvamında ve ödemlidir (13).

Fetüste enfeksiyon gelişme riski ve şiddeti, enfeksiyonun geliştiği trimestere bağlıdır. İlk trimesterde geçirilen toksoplazmozisin fetüse geçme oranı %10-25 civarındayken, 2. trimesterde %30-54 ve 3. trimesterde %60-65 civarındadır (12,30,32). Annenin tedavi edilmesi durumunda konjenital enfeksiyon gelişme riski %60 oranında azalmaktadır (12,33).

Enfekte infantların yalnızca %10'da doğumda semptomlar vardır ve semptomatik konjenital toksoplazmozisli çocuklarda mortalite oranı %12'dir (34). Her ne kadar erken gebelikte fetüse geçiş daha az ise de perikonsepsiyonel dönem veya ilk trimesterdaki enfeksiyon; spontan abortus, mikrosefali veya hidrosefali, korioretinitis ve mental retardasyon gibi şiddetli sekelere neden olabilir (35). Diğer klinik belirtiler arasında intrakranial kalsifikasyonlar, sarılık, hepatosplenomegali ve trombositopeni vardır. Hemen hemen tüm semptomatik yenidoğanlar uzun vadede nörolojik veya oftalmolojik sekele sahip olacaklardır (33).

2.4.4. Tanı

Testlerin amacı; gebelik esnasında primer enfeksiyon riski altındaki seronegatif gebe kadınları tespit etmektir (8).

T. gondii İzolasyonu: Etkenin kan veya diğer vücut sıvılarında izolasyonu akut enfeksiyon tanısı koydurur (12,36). Bir hastanın kan veya damar dışı sıvılarından T. gondii izole edilmesi, hastalığın büyük bir olasılıkla akut dönemde

olduğunu gösterir. Buna karşın kas, akciğer, beyin ve göz gibi dokulardan biyopsi veya otopsi sonrası T. gondii izolasyonu, hastalığın kronik dönemde olduğuna işaret eder (12,37).

Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PZR): Bu yöntemle T. gondii DNA'sı beyin dokusunda, beyin omurilik sıvısı (BOS), amnion sıvısı, her türlü doku örneğinde ve kanda saptanabilir (12,33,37).

Serolojik Testler: Toksoplazma antikorlarının serolojik olarak saptanmasıdır. Bunlar; Sabin-Feldman dye (SF), immünofluorescent antibody (IFA), enzyme immunoassay (EIA), complement fixation (CF), indirect hemagglutination (IHA) ve AC / HS differential agglutination testleridir (8).

Tarama testi, immün ve nonimmün hastayı birbirinden tam doğruluk ile ayırt etmeli ve gebelik esnasında toksoplazma riski altındaki kadını saptamada, toksoplazma-spesifik antikorlar için sensitif ve spesifik olmalıdır (34). En sık kullanılan serolojik testler IFA ve EIA olup her iki teknikle IgM ve IgG antikorları tayin edilebilir. Ancak toksoplazma için olan serolojik veriyi yorumlamak için bazı durumlarda ilave testler yapılmalıdır (3,8).

Akut enfeksiyon esnasında; IgM antikorları ilk kez enfeksiyonu takiben 5 gün sonra hasta serumunda görülür. Eğer bir olguda IgM saptanmışsa, akut bir enfeksiyonu gösterir. Eğer ikinci bir yüksek titre saptanırsa ($\geq 1/500$) yakında olmuş bir enfeksiyon tanısı hemen daima kesindir. Spesifik-IgM negatif ise akut enfeksiyon tanısından uzaklaşılır. Daha önce belirtildiği gibi bazen kronik enfeksiyonlarda 2 yıl süreyle IgM'in düşük titrede pozitifliği saptanabilir ki bu durum fetüs için bir risk teşkil etmemektedir. Test, 3 hafta sonra tekrarlandığında spesifik IgM titrelerinde önemli oranlarda artış saptanırsa akut enfeksiyon lehinde değerlendirilir (11,18,32).

IgM titresi artmış veya IgG titresi artış gösteriyor ise enfeksiyon muhtemelen gebelikte kazanılmış ve bu durumda referans bir laboratuarda tam bir serolojik değerlendirilme yapılmalı ve bir sonraki adım fetüsün enfekte olup olmadığını belirlemesidir. T.gondii spesifik IgG Avidite testi önceden geçirilmiş enfeksiyon

ile son günlerde geçirilmiş enfeksiyon ayırımında yararlıdır. Yüksek avidite pozitifliği enfeksiyonun 12 hafta ve öncesinde geçirildiğini gösterir. Gebeliğin ilk trimesterında avidite testi enfeksiyonun değerlendirilmesinde önemlidir (3,32,34,38).

Toksoplazmoza yönelik antikor incelemeleri, mümkün olduğu kadar, gebeliğin erken dönemlerinde yapılmalıdır. IgG ve IgM antikorlarının negatif olması, hastalığın olmadığı anlamına gelir. Ancak bu kişiler, parazitlerle karşılaşmaları halinde, toksoplazmoz açısından, risk altındadır (12,23,37).

Üçüncü trimesterde yapılan testlerde, IgG pozitif ve IgM negatif tespit edilen gebelerde, genellikle kronik enfeksiyon vardır, ancak bu durum, gebeliğin başlarında geçirilmiş akut enfeksiyonu dışlamaz. Gebeliğinde IgM pozitifliği tespit edilen kişilerde hemen medikal abortusa başvurulması gerektiği düşünülür fakat IgM pozitifliği her zaman akut enfeksiyonu göstermez. Bu sebeple bu hastaların, doğrulayıcı testler için, referans laboratuvarlarına yönlendirilmesi önerilir (12,37). Avidite testinin, gebeliğin ilk 16 haftasında doğrulayıcı bir test olarak kullanılması, yüksek maliyeti, amniyotik sıvıda PZR incelemesi ihtiyacını, gebenin spiramycin ile tedavisini, gereksiz yere abortus yapılmasını ve ailede oluşabilecek kaygıları engellemek açısından önemlidir (8,37).

2.4.5. Tedavi

Çeşitli klinik çalışmalar, gebelik esnasında anne tedavi edildiği zaman, geçiş hızının daha düşük olduğunu göstermiştir (8). Gebelik esnasında toksoplazmozis tanısı teyit edildiği (serokonversiyon) veya şüphelenildiği (ilk serum örneğinde yüksek antikor düzeyleri) zaman, gerek transplasental geçişi ve gerekse hali hazırda enfekte fetüsteki sekel gelişimini azaltmak amacıyla, hastaya uygun ve yeterli bir antibiyotik tedavisi başlanmalıdır (18).

Maternal toksoplazma enfeksiyonunun antiparazitik medikal tedavisinde; spiramycin (tespit edilmiş fetal enfeksiyonda - ilk trimesterde) (8,18), sulfadiazine veya üçlü sulfonamide (şüpheli veya teyit edilmiş fetal enfeksiyon), primethamine

(yalnızca 14. haftadan sonra) (8,18,11). Kemik iliği süpresyonunu önlemek için pyrimethamine ile beraber folinik asit verilmelidir (8,11).

2.4.6. Korunma

Toksoplazmoza yakalanmada ve korunmada, kişinin beslenme alışkanlığı büyük önem taşımaktadır. Özellikle de immun yetmezlikli hastalarda ve seronegatif hamile kadınlarda korunma çok daha büyük önem taşır. Çiğ veya az pişmiş et ve et ürünlerinin tüketilmesi kesinlikle sakıncalıdır. Etler, 70°C'nin üzerinde pişirilmeli ya da -15°C'de üç gün dondurulmalıdır. Ancak bu şekilde T. gondiiodoku kistlerinin öldürülebileceği bildirilmektedir. Çiğ yumurta yemekten ve çiğ süt içmekten kaçınılmalıdır. Öyle ki beş dakikadan daha kısa süre kaynatılmış veya 3 dakika sahanda pişirilmiş yumurtalarda canlı parazit saptanmıştır. Ayrıca çiğ yenen yeşillikler, sebzeler ve meyvelerin temizliğine dikkat edilmeli, bol su ile yıkandıktan sonra tüketilmelidir. Tüm bunlarla temas eden bıçak, kesme tahtası gibi tüm mutfak eşyası ve sonra eller iyice yıkanmalıdır (8,12).

Hamileler mümkün olduğunca kedi ile temastan kaçınılmalı, eğer evde kedi besliyorlarsa kumunu değiştirmemeli ayrıca kedinin kumunun 24 saatte değiştirilmesini ve çiğ et yedirilmemesini sağlamalıdır (26). Organ transplantasyonlarında toksoplazma seropozitif kişiler verici kabul edilmemelidir. Tüm hamile kadınlarda en az 10-12. gebelik haftasında serolojik testler uygulanmalı ve 20-22. haftada tekrar edilmelidir (12,37).

Türkiye milli zoonoz komitesinin 2000 yılında almış olduğ u kararlarının bir kısmı şöyledir: Kadınlar hamile kalmadan önce bir toksoplazma testi yaptırmalı, çocuk park ve bahçelerindeki kum havuzlarına sokak kedilerinin girmeleri engellenmeli, kedilerin fare, kuş v.s. avlanması önlenmeli, hayvan yemlerinin bulunduğu yerlerde kedi bulundurulmamalı, hayvan yem ve sularına kedi dışkısı karışması engellenmeli, et yiyen hayvanlara çiğ et ve sakatat grubu yedirilmemeli, bir çok AB ülkesinde olduğ u gibi evlilik öncesi çiftlerin kan grubu tayininde olduğ u gibi toksoplazma testi de yaptırılmasının daha sağlıklı nesiller için önemli

olduğunun, nikah işlemleri esnasında tavsiye edilmeli ve aşı konusunda çalışmalar desteklenmelidir (12,39).

Bu nedenle, hemşireler anne adaylarının gebelik öncesi ve ilk gebe takibinde bu alışkanlıklarını değerlendirmeli ve doğru alışkanlıklar kazandırmak adına danışmanlık sağlamalıdır.

Hemşireler, özellikle aile sağlığı birimlerinde çocukluktan itibaren etlerin pişirilmeden yenmemesi, tüketilmeden önce sebze ve meyvelerin iyi yıkanması, kedi dışkı ile temasının önlenmesi konusunda kişilere eğitim verilmelidir. Gebelik döneminde de anne adayları; çiğ, 66 °C’de veya daha yüksek ısıda pişmemiş etlere dokunduklarında ellerini iyice yıkamaları, kontamine elleri ile ağız ve göz mukozalarına dokunmamaları, çiğ etle temas eden mutfak yüzeylerini yıkamaları, toksoplazmoziste ara hayvan kedi olduğundan aşısız kedilerle oynamamaları konusunda eğitilmelidir. Özellikle riskli kadınlar gebelik esnasında serolojik testler ile tanıldıktan sonra bu hususlar konusunda kesinlikle bilgi gereksinimleri tamamlanmalıdır.

2.5. Konjenital Rubella Sendromu

Kızamıkçık etkeni olan Rubella virüs, Togaviridae ailesinin alt üyesi olan Rubivirus grubunun tek üyesidir (8,40,41). Kızamıkçık ilk defa iki Alman doktor tarafından “Alman kızamığı”olarak adlandırılmıştır. Bu hastalık yıllarca kızıl ve kızamık ile karıştırılmış, ancak Maton ve Weale kızamıkçığın kızıl ve kızamıktan farklı olduğunu ortaya koymuştur. Kızamıkçık 1881 yılında ayrı bir hastalık olarak kabul edilmiş ve Weale bu hastalığa Rubella adını vermiştir (8).

Hafif seyirli bir çocukluk çağı viral enfeksiyonu olan kızamıkçık, konjenital kızamıkçık sendromuna yol açabilmesi nedeniyle özel bir öneme sahiptir (42). Hafif seyirli olması nedeniyle kızamıkçık uzun yıllar önemsenmemiştir(41), ancak 1941 yılında kızamıkçık enfeksiyonu ile konjenital katarakt arasındaki ilişki ortaya konulduğunda, hastalığın klinik ve halk sağlığı açısından önemi anlaşılmıştır (41,43,44). Rubella virüsü ilk kez 1962’de izole edilmiştir (43).

Konjenital rubella virüs (KRS) damlacık yoluyla ve anneden fetusa transplasental yolla bulaşır (8,40,41). Rubella çocukluk çağının hafif ateşli ve döküntülü bir hastalığı (43) olup gebelikte geçirildiğinde ölü doğum, abort, konjenital anomali ve enfeksiyona neden olan çok önemli bir enfeksiyondur (8).

2.5.1. Epidemiyolojisi

Kızamıkçık, tüm dünyada görülebilen, 6-9 yılda bir epidemi, 10-30 yılda bir pandemiye neden olan bulaşıcı hastalıklardan biridir. Yakın temas sonucu enfekte bireylerin solunum sekresyonlarından damlacık yoluyla bulaşır. Döküntülerin başlamasından 10 gün öncesinden ve 15 gün sonrasına kadar solunum sekresyonlarında bulunabilir (45).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde her yıl 100.000'den fazla çocuk KRS ile doğarlar. KRS esas doğuştan kalp hastalıkları , doğumsal katarakt, sağırılık üçlüsü ile karakterize olmasının yanında diğer birçok kusurlar da görülür (20,46).

Amerika ülkeleri 2003 yılından bu yana kızamıkçık ve konjenital kızamıkçığı ortadan kaldırmak ve virüsü göndermek için çalışmaktadır ve 2009 yılından sonra endemik kızamıkçık virüsü azalma göstermektedir (47).

2001 yılında 123 ülkeden toplam 836 356 rubella olgusu bildirilmiştir (47). Doğurganlık yaş grubunun seropozitiflik oranlarında, ülkeden ülkeye belirgin farklılıklar görülmektedir. Örneğin Kanada'da %97, Taiwan'da %80.65, Kuveyt'te %94.5, Avustralya'da %97.5 seropozitiflik bildirilmiştir (46,48). Sudan'da231 gebe kadının %65.3'ünde, Arjantin'de ise 15-49 yaş arası kadınların %92.2'sinde kızamıkçık IgG antikoları pozitif olarak saptanmıştır (49).

Ülkemizin farklı bölgelerinde yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, gebelerde ve doğurgan yaştaki kadınlarda rubella IgG pozitiflik oranları, güneyinde %76.5 ve %95.0, batısında sırasıyla %96.1, %95.4, %92.2, doğusunda %99.5 ve %88, orta anadoluda ise %92.6 olarak bulunmuştur (6,49).

2.5.2. Klinik Belirtiler

Enfeksiyon solunum yolu ile bulaşıp döküntülerin başlamasından 1 hafta önce ve 1 hafta sonrasına kadar virüs nazofarengeal sekresyonlarda bulunup hastalar bulaştırıcıdır. Deri, eklem ve plasenta gibi hedef organları enfekte eder. Döküntü ve artralji, virüse karşı gelişen immün cevaptan kaynaklanır (43).

Gebelik sırasında rubella enfeksiyonu geçirilirse rubella virüsü maternal viremi sırasında transplasental yolla fetüse bulaşır. Fetal dokularda çoğalır ve kronik enfeksiyon oluşturur. Virüs konjenital olarak enfekte yenidoğanlarda birkaç yıl kadar tespit edilebilir (8,43). Gebelik, maternal enfeksiyonun seyrini değiştirmez (8).

Birçok kadın doğurganlık çağına geldiğinde rubellaya karşı immünite kazanmıştır. Olguların %75-85'i rubella enfeksiyonuna karşı immündür. Yetişkinlerde, çocuklarda görülenden daha şiddetli seyredir (8).

Maternal enfeksiyon ilk trimesterde olursa, gebelik ürününden virüsün izole edildiği konjenital rubella enfeksiyonu fetüslerin %80'de tespit edilir (20). Enfeksiyona yakalanma hızı 13-16. gebelik haftaları arasında %54'e, 2. trimesterde %25'e düşer (44,50).

Virüs, plasenta gibi etkilenmiş organ sistemlerinden elde edilebilir. Enfeksiyon; erken düşük, fetal ölüm, neonatal hastalık, neonatal ölüm ve gecikmiş hastalıkla sonuçlanabilir. Yaşayan infantlarda, genellikle multiple anomaliler ile birlikte gelişme geriliği olabilir. Ciddi fetal hasarın büyük bir çoğunluğu gebeliğin ilk 8 haftasında olur. Olguların 1/3'de spontan abortus olur. Yaşayan fetüslerin %50-90'ı enfekte olacaktır. 12. gebelik haftasından önce enfekte olan fetüslerde kataraktlar, sağırılık, kardiyak anomaliler ve psikomotor retardasyon, mikrosefali gibi nörolojik hasar hemen daima her yerde görülen yaygın, şiddetli sekellerdir (8,51). KRS' da enfeksiyonun bulunduğu başlıca yer beyindir ve meningoensefalitis ve genel olarak büyüme bozukluğu ile sonuçlanabilir (8,44).

Rubellanın klinik tanımı, üç günlük periyottan sonra makülopapüler döküntülerin görünmesine dayandırılabilir. Rubellaya ait döküntüler diğer döküntülü viral hastalıklardaki döküntülere benzeyebildiği için böyle bir tanıdan, kesin olarak emin olmak sıklıkla güçtür. Bu nedenle rubella enfeksiyonu tanısı, yalnızca klinik temele dayandırılmamalıdır. Serolojik teyit mutlaka gereklidir (8,45).

2.5.3. Tanı

Testlerin amacı, gebelik esnasında kadınların rubella riski altında olup olmadığını saptamaktır (8). İlk trimesterde rubella enfeksiyonunun etkisi, fetüsün gebeliğin 20. haftasına kadar IgM sentezleyememesi ve 27. haftaya kadar hücrel immünitinin gelişmemiş olmasına bağlıdır. Bu nedenle gebelerde rubella bağışıklık durumunun bilinmesi, gebeliğin takibi ve prognozu açısından önemlidir (52). Rubella enfeksiyonunun klinik tanısı güvenli olmadığı için serolojik testlere gereksinim vardır (5,52). Bu amaçla rubella spesifik IgM ve IgG tayıları yapılır (8).

Yeni geçirilmiş bir rubella enfeksiyonu tanısı, rubella-spesifik IgM antikorlarının bulunmasına veya IgG serokonversiyonunun tespitine dayandırılmalıdır. Rubella-spesifik IgM antikorları, klinik hastalık başlangıcından hemen sonra görülür, 10 günde pik düzeyine ulaşır ve 4-8 hafta pozitif kalır. Rubella-spesifik IgM antikorları, primer enfeksiyonu takiben 6. aya kadar devam edebilir. Daha önceki serum örneğinde, antikor olmayan bir olguda, rubella-spesifik IgG antikorlarının görülmesi (serokonversiyon) yeni geçirilmiş rubella enfeksiyonunu teyit eder. Serokonversiyon, döküntülerin görülmesinden sonraki 10 gün içinde HAI ile tespit edilebilir. IgM olmaksızın rubella-spesifik IgG'nin bulunması en az 1 ay önce oluşmuş enfeksiyonu gösterir (8,9).

Rubella-spesifik IgM, yeni bir enfeksiyonu gösterir. Eğer enfeksiyon gebeliğin ilk 16 haftası içinde olmuşsa, kadın KRS 'lu bir bebek doğurma riski altındadır. Enfeksiyonun son 3 ay içinde geçirip geçirmediğini saptamak amacıyla IgG avidite testi yapılır. Düşük avidite son 3 ay içinde geçirmiş enfeksiyonu gösterir. Bu olgulara ya antenatal tanı ya da gebeliğin terminasyonu önerilmelidir (8,50).

Konjenital rubella önlenabilir bir hastalıktır. Aşı etkili, emin ve ucuzdur. Gelişmiş ülkelerde artık önemli bir problem değildir. Ancak aşılama programlarının yetersiz ve veya yaygın olmadığı 3. dünya ülkelerinde önemli bir problem olmaya devam etmektedir. Maternal rubella-spesifik IgG ve IgM antikorları ilk vizitte taranmalıdır. Konjenital rubella için spesifik bir antimikrobiyal tedavi yoktur (8).

DSÖ'nün 2009 verilerine göre her yıl yaklaşık 110 000 konjenital rubella sendromlu çocuk doğmaktadır ve bu nedenle 2008 yılı itibariyle 127 ülke ulusal aşılama programına rubella aşısını dahil etmiştir(50). Ülkemizde kızamıkçık aşısı, 2006 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından rutinaşılama programına eklenmiştir (45,49,50,53).

2.5.4. Korunma

Kızamıkçık aşısı alıcıda viremiye neden olabilir. Bu virüs aynı zamanda plasentayı geçebilir ve fetal dokulara girebilir (54). Bu nedenle, genç erişkin yaş grubunda gebe olmayan bayanlara aşı uygulandıktan sonra en az 3 ay süreyle gebe kalmamaları önerilmektedir (20,54).

Hemşireler, serolojik olarak (-) olan kadınları aşılanması konusunda bilgilendirmelidir. Aşıdan sonraki bir-üç aylık dönemde kontrasepsiyon uygulanması önerilir. Bağışık olmayan gebeler rubella şüphesi olanlardan uzak durmalı ve gebelik döneminde kızamıkçık aşısı yaptırmamalıdır. Hemşireler tarafından danışmanlık verilen riskli anne adaylarına, gebeliğin erken dönemlerinde seroloji sonuçlarını kontrol ettirmesi ve ilk trimesterde kızamıkçık tanısı konulan gebelerin isterlerse tedavi amaçlı abortus önerilebileceği açıklanmalıdır (55).

2.6. Sitomegalovirüs Enfeksiyonu

CMV, herpesvirus ailesinin bir üyesidir. Virüsün izolasyonu ilk kez Smith tarafından 1956 yılında farede, 1965 yılında ise insan tükürük bezinde Smith, Weller ve Rowe'un liderlik ettiği üç bağımsız grup tarafından gösterilmiştir.

Sitomegalovirüs adı Weller tarafından infekte hücrelerde yaptığı değişiklikten dolayı kullanılmıştır (56).

CMV enfeksiyonu, her yaşta görülebilen, sağlıklı kişilerde genellikle asemptomatik seyreden bir hastalıktır. Viremi ile karakterize primer enfeksiyondan sonra virüs latent hale geçmekte ve çeşitli sebeplerle immün sistemin baskılandığı durumlarda, antikor varlığına rağmen, yeniden reaktif olabilmektedir. Organ transplantasyonu yapılanlar, maligniteli hastalar, immünyüpresif ilaç kullananlarla birlikte, sık kan transfüzyonu geçirenler ve gebeler de CMV enfeksiyonları için risk altındadırlar (11,57). Özellikle konjenital enfeksiyon hastalıkları arasında CMV önemli bir konumda olup, CMV enfeksiyonu bulunan annelerin infekte bebeklerinde, işitme ve gelişme başta olmak üzere çeşitli problemler ortaya çıkmakta ve tekrarlayan CMV enfeksiyonları, sorunun önemini daha da arttırmaktadır. Dolayısıyla bir toplumda gebelik öncesi ve gebelik sırasında CMV enfeksiyonları, bebekler için önemli bir sağlık sorunu meydana getirmektedir (57,58).

2.6.1. Epidemiyolojisi

Konjenital CMV enfeksiyonunun sekel ve komplikasyon oranları, ırk ve sosyoekonomik yapıları farklı toplumlara göre değişmektedir (59). CMV'nin seroprevalansı, yaşanan coğrafik alana bağlıdır ve sosyoekonomik durumla da ilişkili olarak, yaşla birlikte artar (%50-100) (60).

Gelişmekte olan ülkelerde seroprevalansı %30-70'tir (56). Konjenital CMV enfeksiyonunun prevalansı farklı topluluklarda ve hatta aynı topluluk içinde dahi çeşitlilik göstermektedir ve yaklaşık canlı doğumların %0.5'si ile %3'sinde konjenital CMV enfeksiyonuna rastlanmaktadır (2,61,62).

Türkiye'de CMV seropozitiflik oranı erişkinlerde %95, gebelerde %74 - %91 oranında bulunmuştur (63). Efe ve arkadaşlarının Van yöresinde yaptıkları bir çalışmada gebelerde CMV IgG seropozitiflik oranı %99.5 olarak rapor edilmiştir.

2.6.2. Klinik Belirtiler

Fetus annenin kanındaki virüs ile (primer enfeksiyon) veya serviksten virüsün assendan yolla (rekürrens sonrası) kazanılması ile infekte olur (5).

CMV ile infekte lökositlerin plasental bariyeri geçerek, umbilikal kord aracılığıyla fetal dolaşıma katılmasıyla enfeksiyon fetusa bulaşır. Virüs önceplasental dokuyu, sonra amniyotik hücreleri infekte eder. İnfekte amniyotik hücrelerin fetus tarafından aspirasyonu ile fetal orofarenkste çoğalan virüs dahasonra fetal dolaşımla hedef organlara ulaşır. Böbrek tubulus epitel hücreleri virüsün en çok çoğaldığı yerdir. Fetus idrar yoluyla amniyotik sıvıya 20-21. Haftalarda virüsü atmaya başladığından, prenatal tanı için amniyotik sıvı örneğinin bu haftalarda bakılması önerilir (56,64).

Seronegatif annelerin %1-2.4'ü primer CMV enfeksiyonu geçirebilir. Bu bebeklerin %40'ı konjenital CMV enfeksiyonu riski taşıırken, %90'ı asemptomatik, %10'u ise semptomatik olarak doğar. Özellikle gebeliğin ilk trimesterında geçirilen primer CMV enfeksiyonu sonrasında bebeklerde ağır konjenital enfeksiyon bulguları ve anormalliklerin görülme riski en yüksektir (56,62).

İntrauterin dönemde CMV ile enfekte olan bebekler genellikle doğumda bulgu vermezler. Ancak, bu çocukların %10 ile %15'i bebeklik evrelerinin ileri bir döneminde hastalık belirtilerini sergilerler ve semptomatik hale gelirler (62). Konjenital CMV enfeksiyonunun en sık görülen klinik belirtileri sarılık, hepatomegali, splenomegali ve peteşidir (62,65).

Konjenital CMV enfeksiyonunun santral sinir sistemi üzerine etkileri çok önemlidir ve etkilenen bebeklerde ciddi nörolojik sekillere yol açabilmektedir. Etkilenen çocuklarda görülen en sık nörolojik belirtiler mikrosefali, zeka geriliği, hareket bozuklukları, tek veya çift taraflı işitme bozukluğu, koriyoretinit veya diğer görme ile ilgili bozukluklar ve havalelerdir (20,42,62).

Semptomatik konjenital CMV enfeksiyonu olan bebeklerde ölüm oranı, doğumu izleyen ilk hafta içerisinde %6 ile 12 oranındadır. Bu oran yaşamın ilk yılı içerisinde %30'lara kadar yükselmektedir (62,66).

İlk CMV enfeksiyonunu hamilelik döneminde geçiren kadınlarda fetusların %35 ile %50'si enfekte olabilir, bunların yaklaşık %10'u farklı derecede semptomları bulundurabilir (4,20,69).

2.6.3. Tanı ve Tedavi

Sitomegalovirüs çeşitli vücut sıvılarından izole edilebilmektedir. Bunlar arasında tam kan, idrar, solunum sistemi sekresyonları (tükrük, boğaz yıkama suyu, bronkoalveoler lavaj sıvısı), anne sütü, beyin omurilik sıvısı, amniyon sıvısı bulunmaktadır (57). İmmün yetmezliği olan kişilerde, lökosit kültürlerinin kullanılması, özellikle semptomatik CMV enfeksiyonunun tanımlanmasında yararlı olmaktadır (56,67). Doku biyopsi örnekleri ve otopsi doku örnekleri virus izolasyonu için kullanılabilir (68).

Tablo 2.1. CMV tanısında kullanılan bazı testler ve özellikleri

Testler	Etken	Sonuç	Özellikler
Seroloji testler	Antikor saptanması	3-5 saat	Primer CMV enfeksiyonuna duyarlılık, serokonversiyonun takibi
Hücre kültürü	Viral replikasyon	1-4 hafta	Spesifik
Hızlı hücre kültürü	Viral replikasyon	16-48 saat	Spesifik
Antijen testi	pp65 antijeni	3-5 saat	Duyarlılığı-özelliliği yüksek
Moleküler yöntemler (PCR)	DNA	1-6 saat	Duyarlılığı-özelliliği yüksek, tedaviye yanıtın takibi

CMV-spesifik antikor (IgM/IgG) saptanmasında; en sık ELISA yöntemi kullanılmaktadır (9,56). IgG antikorlarının saptanması CMV ile önceden karşılaşıldığını ve latent virus varlığını göstermekte iken farklı bir suşla süperinfeksiyon veya latent virus reaktivasyonundan korunulduğunu göstermemektedir. Bu yüzden CMV IgG testinin klinik kullanımdaki yararı tamamen sınırlıdır. Özellikle gebe kadınlarda primer infeksiyonda gelişen serokonversiyonu göstermede yararlıdır (67).

Şüpheli IgM pozitifliğinde ve CMV infeksiyonunun primer olup olmadığını ayırt etmek için IgG avidite testi yapılır. Yüksek IgM seviyesi ve düşük avidite indeksi primer CMV infeksiyonunun yeni (üç aydan daha kısa sürede) geçirilen bir infeksiyon olduğunu göstermektedir. Gebeliğin ilk trimestrında %65 üzerinde bulunan avidite indeksi, son üç aydan daha önce geçirilmiş infeksiyonun göstergesi olarak düşünülmelidir. Düşük avidite indeksine (\leq %50) sahip gebelerde konjenital CMV infeksiyon riski bulunmaktadır. Avidite testinin duyarlılığı infekte fetüs/yenidoğanda %100 olup, gebeliğin 16-18. haftasından önce yapıldığında infekte fetüse sahip tüm gebeler belirlenebilmektedir. Gebeliğin 20. haftasından sonra yapılan testte, duyarlılık oldukça (%62.5) düşmektedir (67).

Gansiklovir, foskarnet ve sidofovir gibi antiviral ajanlar, viral DNA polimerazı inhibe edip, viral replikasyonu durdurarak CMV hastalıklarının tedavisinde etkili olmaktadır (11,56).

2.6.4.Korunma

Sitomegalovirüs infeksiyonunun görülme sıklığını azaltmak için tek seçenek, hijyen için alınan önlemler ve aşı uygulaması ile infeksiyondan korunma gibi görünmektedir. Konjenital CMV infeksiyonunun prenatal tanısı, gebe kontrolü ve riskli yenidoğan takibi için stratejilerin planlanması açısından önemlidir. Gebelerdeki primer ve rekürren CMV infeksiyonları, anne ve bebeğinde ciddi sonuçlara neden olabileceğinden iyi tanımlanması ve buna göre korunma ve tedavi şekillerinin

belirlenmesi önem taşımaktadır (67). Maternal enfeksiyon varlığında prenatal tanı; gereksiz gebelik sonlandırmalarını önler (64).

Çocuklarla çalışan gebeler (öğretmenler, pediatri hemşireleri, hekimleri vb.) CMV açısından yüksek riskli gruptadır. Bu nedenle bu kadınların gebelik öncesi dönemde tanılanmasının daha yararlı olacağı belirtilmektedir (69). Hemşirelerin riskli grupta yer alan bireylere karşı kişisel hijyenlerine yönelik alışkanlıklarını değerlendirmesi ve bilgi ihtiyacına yönelik danışmanlık sağlamaları önemlidir.

Bilim adamlarının CMV'ye yönelik bir aşı geliştirme çabalarının sonuçlarını beklerken gebe kadınların taranması ve hamilelik sırasında müdahale edilmesi konjenital CMV enfeksiyonunun önlenmesinde en uygun yaklaşımdır (62,68).

2.7. Hepatit Virüs Enfeksiyonları

Hepatitli bir gebenin tedavisinde hepatit A virüs (enfeksiyöz hepatit), hepatit B virüs (serum hepatit), hepatit C virüs (Parenteral olarak geçen non-A, non-B hepatit), hepatit D virüs (delta hepatit) ve hepatit E virüsleri (enterik yolla geçen non-A, non-B hepatit) göz önüne alınmalıdır (8).

Gebelik esnasında ortaya çıkan karaciğer hastalıkları; gebeliğe özgü (hyperemesis gravidarum, gebeliğin intrahepatik kolestazi, gebeliğin akut yağlı karaciğeri, gebelik toksemisi, HELLP sendromu) ve gebeliğe özgü olmayan (akut viral hepatit, toksik hepatit, otoimmün hepatit gibi) hastalıklar olarak iki grupta incelenebilir (8,70). Gebelikte görülen karaciğer hastalıklarının yaklaşık %60'undan gebeliğe özgü karaciğer hastalıkları sorumlu iken, %40'undan akut viral hepatitler sorumludur (8,70,71).

2.7.1. Hepatit B Virüsü ve Gebelik

HBV ilk defa Blumberg ve arkadaşları tarafından 1965 yılında "Avustralya (Au) Antijeni" olarak tanımlanan bir serum proteini olarak rapor edilmiş, 1970

yılında ise tüm virüsün elektron mikroskobu görüntüleri saptanarak “Dane Partikülleri” adını almıştır (72,73).

Parenteral kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu, cinsel ve perinatal yolla geçen HBV; akut hepatit ve hepatik yetmezliğin yanısıra kronikleşerek siroz ve karsinomaya neden olan morbidite ve mortalitesi yüksek olan bir enfeksiyondur. ABD' deki tüm hepatit olgularının yaklaşık yarısından sorumludur (8,74).

HbsAg taşıyıcılığının yüksek oranda bulunduğu bölgelerde HBV enfeksiyonunun en önemli yayılma yollarından birini anneden bebeğe perinatal geçiş oluşturmaktadır. Kronik HBV enfeksiyonu olan annenin perinatal dönemde enfeksiyonu bebeğe bulaştırma riski %40–50 oranındadır (75). Anneden bebeğe bulaştırma, doğum esnasında veya doğum sonrasında oluşan deri ve mukoza sıyrıklarının infekte maternal sıvılarla teması, vaginal kanaldan geçiş sırasında anne kanının yutulması, sezaryen sırasında anne kanıyla temas veya plasenta hasarı sonucu maternal dolaşımın fetal dolaşıma karışması gibi nedenlerle olmaktadır (73,75,76). Perinatal dönemde kazanılan HBV enfeksiyonu %90 gibi yüksek oranda kronikleşmektedir (8,73,76,77).

Tek önemli rezervuarı insan olan HBV'nin yayılmasında taşıyıcılık kavramı oldukça önemlidir (8). Bugün dünyada 400-500 milyon taşıyıcı bulunduğu sanılmaktadır (78). Taşıyıcılar dışında kronik hastalar ve akut enfeksiyonu geçirmekte olan bireylerin kan ve vücut sıvıları bulaşmada önemli rol oynar (8,73). Çocuklarda B hepatiti en sık olarak anneden alınan HBV sonucu meydana gelmektedir. İntrauterin dönemde transplasental bulaşma olabilmekle beraber genellikle çocukta doğduğu zaman kanda antijen yoktur (79). HBV antijeni 2-5 ay arası çocukların kanında belirir. Bu bulgu enfeksiyonun daha çok perinatal dönemde virüsün amniyon sıvısı, anne dışkısı ya da anne kanı yoluyla HBsAg pozitif anneden çocuğa geçmesi ile oluştuğunu gösterir (8,79).

2.7.2. Epidemiyolojisi

Hepatit B enfeksiyonu ciddi bir toplumsal sağlık sorunu olmasının yanında, tedavi giderleri ve büyük iş kayıplarına sebep olması nedeniyle önemli ekonomik kayıplara yol açmaktadır. Bugün dünya nüfusunun yarısına yakını (yaklaşık 2 milyar insan) HBV ile enfekte olmuştur. Her yıl 50 milyon yeni HBV enfeksiyonu olmakta ve yıllık ölüm 1-2 milyon kadardır (71,78,80).

HBV'nin dünya üzerindeki prevalansı ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile ilgili farklılıklar gösterir. Enfeksiyonun alınma yaşı ve sık görülen bulaş yoluna göre yüksek, orta ve düşük derecede olmak üzere 3 farklı endemisite bölgesi bulunmaktadır.

- Yüksek düzeyde taşıyıcılık oranları (>%8): Çoğu gelişmekte olan ülkelerde bulunur. Çin, Güneydoğu Asya ve Afrika'da toplumun %10-15'i kronik olarak enfektedir.
- Orta düzeyde taşıyıcılık oranları(%2-7) : Güney Avrupa; İtalya, Yunanistan, İspanya, Güney ve Orta Amerika, OrtaDoğu, Japonya ve Türkiye.
- Düşük derecede taşıyıcılık oranları (%0.5-2) : Kuzey Amerika ve Avrupa (8,73,80,81,82).

Ülkemiz nüfusunun yaklaşık %5-6'sı HBV taşıyıcısı ve en az 3 kişiden biri reenfeksiyon ile karşılaşmıştır (73,80). Taşıyıcılık oranının yüksek olduğu bölgelerde, hastalık anneden yenidoğana geçiş ile edinilir. Enfeksiyon genellikle umbilikal ven yoluyla değildir ama doğum anında ve sonrasında anneye yakın temas nedeniyle geçer (80,81,82).

Ülkemizde son on yıl içinde toplumun değişik kesimlerindeki kişileri kapsayan çalışmalarda HBsAg pozitifliği % 0.7 ile %12.9 arasında değişen oranlarda (ortalama %5.01) , anti – HBs pozitifliği %6.3 ile %48 arasında (ortalama %23.2) bildirilmiştir. HBsAg pozitifliğinin Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu

bölgelerinde yaşayan ve yine bu bölgelerden göç alan batı bölgesinde yer alan illerde daha yüksek olduğu gözlenmektedir (80,83).

2.7.3. Klinik Bulgular

HBV enfeksiyonu akut veya kronik hepatit olarak iki ana formda klinik bulgulara sebep olur (81).

Akut viral hepatitte enfeksiyonun seyri inkubasyon dönemi, preikterik dönem, ikterik dönem ve konvelesan dönem olmak üzere başlıca dört kategoride incelenebilir (80,81).

HBV ile enfekte kişiler akut enfeksiyondan haftalar önce bulaştırıcılık özelliğine sahiptir. Erişkinlerde kendini sınırlayan ve genellikle altı ay içinde tamamen düzelen bir enfeksiyona sebep olur. Enfeksiyon %65-80 oranında subklinik veya anikterik seyrederek ve serolojik yöntemlerle saptanabilir. Kronikleşme anikterik formda daha çok olmaktadır (79,80).

Akut hepatit B tipik olarak; halsizlik, bitkinlik, bulantı, üst abdominal ağrı ve iştahsızlığa neden olur. Fizik bulgular; sarılık, palpasyonda abdominal hassasiyet, idrarın koyu, gaitanın açık renkte oluşu olabilir. Daha ağır hastalık; ensefalopati, renal yetmezlik ve ölüme neden olabilir (8,80). Olguların %85-90'da akut hastalık iyileşir ve hümorale koruyuculuk gelişir. %10-15 olgu kronik taşıyıcı olur. Bunların da 1 / 3'de kronik aktif hepatit veya siroz gelişir (8).

Hepatit B enfeksiyonunun 6 ay ya da daha uzun süre devam etmesi, kronik enfeksiyonu gösterir. Böyle olgularda Anti-HBs antikorları saptanamaz. Hasta asemptomatik olabileceği gibi klinik bulgular da görülebilir. Çoğu hasta akut bir hastalık dönemi geçirdiğini hatırlamaz. Kronik hepatit B de en önemli genel semptom yorgunluktur. Diğer semptomlar bulantı, üst abdominal ağrı, kas ve eklem ağrıları şeklindedir. Klinik bulgular sarılık, nadiren palmar eritem, büyük veya küçük karaciğer ve splenomegalidir. Asit ve özefagus varis kanamaları geç ortaya çıkan portal hipertansiyon belirtileridir (82).

Neonatal hepatit genellikle hafiftir. Ancak hepatik yetmezlikle beraber olan fulminant hepatitise ve birkaç gün içinde ölüme neden olabilir. Hepatit B ile birlikte olan asıl üzerinde durulması gereken sağlık sorunu, HBV ile enfekte yenidoğanların yaklaşık %85'nin kronik taşıyıcı olmasıdır. Bu durum bu olguları, uzun sürede ciddi sekel riski ile karşı karşıya getirecektir. %40 olguda kronik aktif hepatit gelişir. Bu olgular artmış siroz veya hepatosellüler karsinom riski taşırlar. Kronik HBV taşıyıcılarının %25'i komplikasyonlar nedeniyle ölecektir (8,71,73). Hepatit B ile birlikte olan teratojenik bir sendrom tanımlanmamıştır (8).

2.7.4. Bulaşma Yolları

HBV'nin perkutan, perinatal, horizontal ve cinsel temas olmak üzere 4 ana bulaş şekli vardır (70,73,84).

1. Perkutan(parenteral) bulaşma: HBV enfeksiyonunda en önemli bulaşma yollarından biridir. Virüsün perkutan inokülasyonu, kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu, hemodiyaliz, endoskopi, yapay solunum cihazı gibi tıbbi aletlerin kullanımı, akupunktur uygulaması, aynı enjektörün farklı bireylerde kullanımı, diş tedavisi, kulak delme, manikür-pedikür, subkutan enjeksiyonlar ve dövme (tatuaj) yaptırmayla olmaktadır. Ayrıca kanla bulaş olmasına bağlı olarak havlu, jilet, tıraş makinesi, diş fırçası, banyo malzemeleri gibi günlük eşyaların ortak kullanımı da perkutan bulaşmaya neden olabilir (71,73).

2. Perinatal bulaşma: Taşıyıcı anneden çocuğa geçiş, genellikle doğum sırasında veya doğumdan sonra HBV ile enfekte maternal sıvılarla bebeğin temasıyla olur. Anneden fetusa bulaşma, gebelik esnasında değil de, genellikle doğum sırasında olmaktadır. HBeAg pozitif olup normal vaginal doğum yapan annelerde bulaşma, sezeryanla doğum yapan annelerden 2–2.5 kat fazla bulunmuştur (71,73). Özellikle HBeAg pozitif olan annelerin bebeklerine, virüsün bulaşması ve sonunda kronik hepatit taşıyıcısı olma riskleri%90'dan fazladır ve bunlardan %15-20'si kronik hepatit sebebiyle ölmektedirler (73).

3. Seksüel bulaş: Tüm endemisite bölgeleri için geçerli olmakla beraber düşük endemisite bölgeleri için daha önemli bir bulaş yoludur. Taşıyıcılarda cinsel salgılarda HBV bulunmakta ve cinsel eşlerine mukozal giriş kapılarından girerek enfeksiyona yol açmaktadır. Travmatik ilişkilerde ve başka bir cinsel hastalığın bulunması durumunda bulaşma riski daha da artmaktadır (72,73).

4. Horizontal bulaş: Orta ve yüksek endemisite gösteren bölgelerde çocuklar ve genç yetişkinler arasında önemli bir yayılma şeklidir. Kardeşler, akrabalar, arkadaşlar arasında ve özellikle aynı evde yaşayanlar arasında geçiş söz konusudur. Bulaşmanın mekanizması tam olarak anlaşılamamışsa da yakın temas, ortak bazı malzemelerin kullanımı ile kan,tükürük ve seröz sıvıların defektli cilt ve ya mukozaya teması ile olduğu düşünülmektedir. Kalabalık yaşam şartları (yatılı okul, kışla, hapisane, yurt) kötü hijyen ve sosyoekonomik durum HBV bulaş oranını artırmaktadır (72,73).

2.7.5.Tanı

Akut viral hepatit tanısı anamnez, klinik, biyokimyasal ve serolojik bulguların değerlendirilmesi ile konulur. Serolojik tanıda HBV'nin iki antijeni (HBsAg, HBeAg) ve üç antijenine karşı gelişmiş antikorlar (Anti-HBs, Anti-HBc Anti-HBe) kullanılır (73,85,86).

HBsAg enfeksiyondan 6 hafta sonra kanda belirir ve klinik hastalığın bitişinden sonraki 3 ay içerisinde da kaybolur. Altı aydan uzun süreyle sebat etmesi taşıyıcılık durumunun geliştiğine işaret eder (72). Anti-HBs daha geç ortaya çıkar bazen semptomlar çıktıktan 3 ay kadar sonra belirir ve sebat eder. Anti-HBs düzeyleri nadiren yüksektir, akut hepatit B hastalarının %10-15'inde hiç antikor oluşmayabilir. Anti-HBs iyileşme ve immüniteden sorumludur (73,86).

İlk antenatal vizitte tüm gebelere hepatit B için tarama önerilir. Yüksek risk altında olanlara tarama testleri negatif ise, aktif immünoterapi önerilmelidir. HBsAg antijen tayini, HBV'nin maternal fetal geçişini önlemede köşe taşıdır. Testlerin amacı, gebe kadınlardan kimin HBV için kronik taşıyıcı olduğunun saptamaktır (8).

2.7.6. Tedavi

HBV enfeksiyonu aktif ve pasif immünizasyon ile önlenabilir (78,85). Enfeksiyon ile karşılaşan yetişkinlerde profilaksi amacıyla hepatit B immüno globulin (HBIG) 0.06 ml / kg / IM yapılmalı bunun birincisi hemen, diğer ikisi 1. ve 6. aylarda olmak üzere toplam üç doz aşı takip etmelidir. Gebelik esnasında HBV aşısının ve HBIG yapılmasının anne ve fetus üzerinde hiçbir olumsuz etkisi yoktur (8,86,87).

Anneleri kronik HBV taşıyıcısı (HBsAg pozitif) olan infantlar, doğumda enfekte sekresyona maruz kalabilir. Bu nedenle bu yenidoğanlara doğumdan sonraki 12 saat içinde HBIG 0.5 ml / IM uygulanır. Tedavi etkinliği interval arttıkça azalır. Bunu ilki yaşamın 1. haftası, diğer iki tanesi 1. ve 6. ayda olmak üzere toplam üç doz aşı takip etmelidir (73,85). Bu şekilde bir profilaksi ve aşı uygulanımı vertikal geçişi yaklaşık %90 önler (8,85).

Aşılama gereksinimi hepatit B'ye maruz kalma riskine bağlıdır (71). Hepatit B hastalarıyla yakın temas içinde olan sağlık personeli için özellikle renal diyaliz ünitelerinde, karaciğer ünitelerinde, hemofili ve onkoloji ünitelerinde, homoseksüel erkekleri tedavi eden genitoüriner ünitelerde çalışanlar için veya zihinsel engellilerin bulunduğu bakımevlerinde çalışanlar için aşılama mecburidir. Cerrahlar, dişhekimleri ve onların yardımcıları, tıp fakültesi öğrencileri ve kanla düzenli temas içinde olan laboratuvar personeli de aşılama adaydır. Aşı hepatit B prevalansının yüksek olduğu ülkelere seyahat eden sağlık personellerine de yapılmalıdır (71,73).

2.7.7. Korunma

Aşılama programına yurt çapında ancak 1998 yılında başlanmıştır. Ülkemizde HBsAg prevalansındaki azalmada yeni doğan bebeklerde rutin olarak uygulanan hepatit B aşılarının etkisi olduğu düşünülmektedir (8).

Bu sebeple özellikle koruyucu sağlık hizmetleri birimlerinde çalışan hemşirelerin, serolojik olarak (-) olan kadınların aşılama konusunda danışmanlık

sağlamaları önemlidir. Hemşireler, enfekte kişilerle teması olan seronegatif gebeleri ise sağlık birimine başvurması ve 14 gün içinde HBIG tedavisi yaptırması konusunda bilgilendirmelidir. Virusu taşıyan gebelerin yenidoğanlarına aşı ve HBIG yapılmalıdır. Hepatit B aşısı bulunmayan gebelerin enfekte hastalar ve kan ürünleri ile ilgili işlemlerin yapıldığı yerlerde mümkünse çalıştırılmaması, çalışanların universal önlemleri uygulaması gerekmektedir (55,71).

Bir kadında spesifik bir enfeksiyon ajanına karşı immünite olup olmadığını anlamının en iyi yolu ; gebe kadınlarda gebeliğin başlangıcında veya ideal olanı konsepsiyon öncesi tarama yapılmasıdır . Prekonsepsiyonel seroloji pozitif değilse , test ilk trimesterde mümkün olduğu kadar erken dönemde tekrarlanmalıdır . Annede spesifik antikorlar yoksa, potansiyel serokonversiyonu tespit için testin belirli aralıklarla tekrarlanması gerekir.

2.8. Hepatit C Virüsü ve Gebelik

HCV, akut hepatit vakalarının %20'sinden, kronik hepatit vakalarının %70'sinden son evre siroz vakalarının %40'ından, hepatosellüler karsinomların %60'ından ve karaciğer transplantasyonlarının %40'ından sorumludur (72,73).

HCV vertikal olarak fetüse geçer. Vertikal geçiş hakkındaki bilgiler HCV genomunun tanımlanması ve PCR testlerinin geliştirilmesini takiben çok hızlı bir şekilde artmıştır (8,86,88).

HCV'nin gebelik üzerine etkisine dair bilinenler çok azdır. Kadınların çok büyük bir kısmı asemptomatiktir. Her ne kadar çok az olguda çalışma yapılmış ise de HCV enfeksiyonlu gebe kadınlardaki kötü gebelik sonuçlarında bir artış gözükmemektedir. Gebelikte HCV enfeksiyonunun teratojenik bir sendromla birlikte oluşu rapor edilmemiştir. HCV'ünün intrauterin geçişi, ortalama %10 dolaylarındadır. Kronik HCV enfeksiyonu ile komplike gebeliklerde HCV-RNA'nın maternal-fetal geçişi %85'in üzerindedir (8).

Akut HCV enfeksiyonu yetişkinlerde büyük bir oranda kronik hepatit ile sonuçlanmaktadır. Gerçektende HCV enfeksiyonunun en dikkati çeken yönü yüksek persistans hızı ve kronik karaciğer hastalığına yol açmasıdır. Mevcut veriler olguların %80'inde kronik hepatit, %10-35'inde siroz geliştiğini ortaya koymaktadır. Son bir çalışma ise, beraberinde HIV enfeksiyonunun bulunuşu halinde hastalığın şiddetinin arttığını ve siroza gidişin hızlandığını göstermiştir (89). Neonatal veya intrauterin enfeksiyonu olan bebeklerde de sonuç, muhtemelen aynı şekilde olacaktır (8).

2.8.1. Epidemiyolojisi

Dünya genelinde yaklaşık 210 milyon HCV ile enfekte hasta vardır. Gelişmiş ülkelerde Anti-HCV sıklığı ise %1-2 arasında değişmektedir (77,89). Bazı Afrika ve Ortadoğu ülkelerinde %4-6 gibi yüksek değerlere ulaşan prevalans; Mısır'da %17-26 oranında bildirilmiştir. Akdeniz ülkeleri, ABD'nin güney eyaletleri ve Japonya'da %0.5-1.5; Kuzey Avrupa ve Amerika'da %0.01-0.05 dolayındadır (73,90).

Ülkemizde HCV sıklığı % 1-2.4 arasında değişmektedir. Çeşitli gruplarda yapılan çalışmalarda anti-HCV sıklığı %0.05 ile %51.6 arasında bildirilmektedir. Saptanan oranlar, çalışılan risk grubu ve bölgesel özelliklere bağlı olarak farklılık göstermektedir. Kan donörlerindeki oranlar genellikle %1'i geçmemektedir (89).

2.8.2. Bulaşma ve Klinik Bulgular

HCV 'nun temel bulaş yolu parenteraldir (91). Tükrük, idrar ve semen gibi vücut salgılarında virüsün bulunması yakın temas ve cinsel ilişki gibi yollarla da bulaşın olabileceğini düşündürmektedir (73,90). HCV'nin de HBV gibi aile içi bulaşması söz konusudur (89).

Gebelikte HCV dikey geçişi gebeliğin başlangıcında, uterus içinde, perinatal ve laktasyon döneminde olabilir. Fakat oluş mekanizması, zamanı kesin olarak bilinmemektedir. Dikey geçiş riski %5'tir (91). Şanssızlık ki terapötik abortus

dışında HCV'nin vertikal transmisyonunun önleyecek başka bir yöntem yoktur. Yenidoğana human Ig verilmesi HCV'nin geçişini önlemez (73).

2.8.3. Tanı

HCV enfeksiyonunun tanısı; virusa karşı gelişmiş antikorların ya da doğrudan vireminin gösterilmesi ile yapılmaktadır. Günümüzde HCV tanısı için kullanılan testler; virüse karşı oluşan antikorı gösteren Anti HCV ve viral RNA'nın (HCV RNA) araştırılmasıdır (86,89). Burada Anti HCV (+) olmasının HBV deki Anti HBs pozitifliği gibi bir anlamı bulunmamaktadır. Anti HCV pozitifliği hastalığa karşı bağışıklığın değil, virüs ile karşılaşmış olmanın göstergesidir. Aktif bir enfeksiyonun varlığı ise HCV RNA pozitifliği ile gösterilir (86,92).

Akut hepatit enfeksiyonun doğal seyrinde hastaların yaklaşık %10-20'sinde iyileşme oluşur. Bu enfeksiyonun 6. ayından sonra anti-HCV pozitifliğine rağmen HCV-RNA'nın negatif olması ve normal alanin aminotransferaz (ALT) düzeyi ile belirlenir (73,92).

2.8.4. Tedavi

HCV tedavisinde antiviral tedavinin amacı viral replikasyonun baskılanması ve kronik hepatitin remisyonu sağlanarak, siroz ve hepatosellüler karsinom gibi geç komplikasyonlarının önlenmesidir (89,93).

2.8.5. Korunma

HCV enfeksiyonunun bir kez bulaştıktan sonra geri dönüşünün olmaması, kesin bir tedavisinin ve koruyucu bir aşının bulunmaması nedeni ile korunma yollarının öğrenilip yaygınlaştırılarak uygulanması, önem kazanmaktadır (71). Bu sebeple özellikle aile hekimliğinde görev alan ve diğer sağlık birimlerinde çalışan hemşirelerin adölesan dönemdeki bireylere, risk grubunda bulunan (tıbbi atık

bulaşına maruz kalabilecek laboratuvar ya da hastane ortamında çalışan bireyler vb.) bireylere gerekli hijyen kuralları ve korunma yolları konusunda danışmanlık sağlamaları önemlidir.

Günümüzde vericilerin rutin olarak taranması, transfüzyona bağlı HCV enfeksiyonunu azaltmasına karşın, HCV için tarama testlerinde 52 günlük pencere dönemindeki kişilerin saptanamaması, bu biçimde bulaşı tümüyle ortadan kaldıramamış (73,92) olması sebebiyle bu dönemde içinde bulunan risk gruplarına yönelik hemşirelerin bilgi ve eğitim vermesi önem kazanmaktadır.

2.9. Human Immunodeficiency Virus Type 1 Enfeksiyonu

HIV enfeksiyonu; konak hücre DNA'sına yerleşen retrovirüslerin neden olduğu asemptomatik taşıyıcılık durumundan ağır düşünlük ve ölümcül hastalıklara kadar değişen geniş bir klinik tablo ile sonlanabilen bir enfeksiyondur. Bu enfeksiyona bağlı olarak meydana gelen sekonder bir bağışıklık eksikliği sendromu olan Kazanılmış İmmün Yetmezlik Sendromu-AIDS ise fırsatçı enfeksiyonlar, malignite, nörolojik işlev bozukluğu gibi durumlarla kendini belli eder (8).

2.9.1. Epidemiyolojisi

2009 yılında, yaklaşık 2.6 milyon kişi HIV-1 tarafından enfekte olmuştur. Bu durum, HIV-1 enfeksiyonlarının doruğa çıktığı 1997 yılı ile karşılaştırıldığında, yeni enfeksiyonlarda bir azalma olmasına rağmen HIV-1 bulaşmasına neden olan riskli davranışlar ve farklı bulaşma yollarının önemi vurgulanması sonucunda azalan HIV-1 insidansı oranları, tüm bölgelerde ve risk gruplarında eşit olmamıştır. En önemli örnek Doğu Avrupa ve Orta Asya'da HIV-1 prevalansıdır. Seks işçiliği, uyuşturucu kullanımı ve homoseksüel cinsel birleşme ile ilişkili epideminin bir sonucu olarak 2001-2009 yılları arasında prevalansı üçe katlamıştır (94).

Bu verilerden heteroseksüel bulaşmanın dünyada HIV-1 enfeksiyonlarının yaklaşık olarak %70'inden sorumlu olduğu açıkça anlaşılmaktadır. Geriye kalan

%30'luk dilimin büyük bir kısmını maternal infant enfeksiyonları ve damar içi uyuşturucu kullanan bireyler oluşturmaktadır (95).

2012 DSÖ HIV raporuna göre dünyada ortalama 34 milyon kişi HIV ile enfekte bir şekilde yaşamaktadır. 2011 yılında ortalama 1.7 milyon kişi bu hastalık yüzünden hayatını kaybetmiştir. 2011 yılında 2.5 milyon kişi yeni enfekte olmuştur. 14.8 milyon insan HIV tedavisine uygun parametrelere sahiptir ancak bu hastaların 8 milyonu uygun tedavi alabilmektedir. Dünya genelinde en fazla enfekte hasta 2011 yılı sonu itibariyle 23.5 milyon birey ile Sahra altı Afrikadır. Güney Afrika 5.6 milyon enfekte birey ile Afrika'da en fazla HIV ile enfekte insan bulunan bölgedir. Nijerya 3 milyon enfekte bireye sahiptir. ABD'de ise 1,3 milyon enfekte birey bulunmaktadır. Asya kıtasında 780 000 enfekte birey ile Çin HIV ile enfekte bireyler açısından ilk sıradadır (94,95).

DSÖ 2012 verilerine göre Türkiye, HIV enfeksiyonunda düşük prevalanslı (<%0.1) ülkelerden biridir ancak yıllara göre yeni tanılı hasta sayısında progresif bir artış mevcuttur (95). Her ne kadar kazanılmış AIDS'in prevalansı kadınlarla karşılaştırıldığında erkeklerde 10 kat daha fazla ise de son yıllarda bu fark gittikçe azalmaktadır. Şimdilerde rapor edilen AIDS olgularının yaklaşık % 13 'ünü kadınlar teşkil etmektedir (8).

Haziran 2012 verilerinde; ülkemizdeki HIV ile enfekte hastaların %71.3'ü erkek, %28.4'ü kadındır ve %0.2'sinin cinsiyeti belirtilmemiştir. 15-24 yaş grubunda kadın/erkek hasta sayıları birbirine yakın iken; 25 yaş üstünde erkek hasta sayısı, kadınlara göre belirgin olarak daha fazladır. Sağlık bakanlığı verilerine göre 2013 yılı 6.ayına kadar toplam bildirilen olgu sayısı 6802'dir. Bu olguların 4931'i erkek, 1869'ü ise kadındır. En fazla olgu 40-49 yaş grubunda yer alırken, 15 yaşın altındaki çocuk olgu sayısı ise 105'dir. Geçmiş seneler ile karşılaştırıldığında tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde yeni olgu sayısında hızla artış gözlemlenmektedir (94).

Ülkemiz Haziran 2012 verilerine göre en sık bulaş yolu, %49 oranıyla heteroseksüel cinsel ilişkidir. Bunu %37 oranıyla bulaş yolu bilinmeyen grup ve %9 oranıyla homoseksüel cinsel ilişki izlemektedir (95). Ülkemizdeki AIDS vakalarının %0.8'inin enfekte anneden bebeğe bulaş yoluyla geçtiği bilinmektedir (7). İlk

trimesterde HIV enfeksiyonuna bağlı konjenital anomaliler tanımlanmışsa da nadirdir ve bu olgu sunumlarını yorumlamak da güçtür (96).

Her ne kadar bazı klinisyenler gebeliğin, HIV'in ilerlemesini süratlendireceğini ve AIDS'in ortaya çıkmasını hızlandıracağını (94) iddia ederlerse de gebeliğin, HIV enfeksiyonunun tabii seyri üzerinde etkisi olmadığı gözükmektedir. Ancak hemşireler tarafından HIV enfeksiyonlu gebe kadınların, perinatal geçiş ve gebeliğin hastalığın seyri üzerine muhtemel etkileri konusunda bilgilendirilmeleri esastır (8).

Berberinde cinsel yolla bulaşan hastalıkların bulunuşunun, HIV geçişini kolaylaştırmada kritik bir rol oynadığı bulunmuştur (8,94). Cinsel yolla bulaşan hastalıkların tedavisinin, HIV geçiş hızını azalttığı gösterilmiştir. Kontraseptif ilaç kullanımı, erkeğin sünnetsiz oluşu, vitamin A eksikliği, bakteriyel vajinozis, ve trikomanas vajinalisin bulunuşu, kazanılmış HIV enfeksiyon hızında artış ile beraberdir. HIV seropozitif kadınlar arasında servikal displazi insidansında artış olduğu bulunmuştur (8).

HIV anneden bebege in utero, peripartum ya da annesütü ile postpartum geçebilmektedir; ancak geçiş en çok (%50-%80) peripartum oluşmaktadır. İkinci trimesterabortlarında kardiak kanda HIV-1 RNA'nın araştırıldığı çalışmada HIV geçiş oranı %5 olarak bulunmuştur. Gebeliğin daha ileri evrelerinde kullanılan antiretroviral tedavi ile in utero geçiş önlenememektedir. Gelişmiş olan ülkelerde antiretroviral tedavi kullanılmadığında perinatal HIV geçişi %14-26 olmakta, bu oran gelişmekte olan ülkelerde %21-43olarak bulunmaktadırdır (7).

Membran rüptürünün dört saatten fazla olması, ablasyo plasenta, amniosentez, koryon villus biyopsisi, fetal kafaderisi elektrodu kullanılması, epizyotomi, vajinal laserasyonlar, preterm doğum gibi obstetrik faktörlerin fetusun maternal kan ve sıvılara maruz kalışını arttıracığı için perinatal HIV geçişinde önemli faktörler olduğu gösterilmiştir (97). Koryoamnionit ya da genital ülserlerin varlığının peripartum HIV geçişi riskini daha da arttıracığı bildirilmiştir. Ayrıca HIV ile enfekte gebelerde sezaryen sonrası komplikasyon ve enfeksiyon daha sık görülmektedir (7).

Maternal-fetal geçişin yaklaşık 1/3'i intrauterin, 2/3'si doğum esnasında olur. Maternal-fetal geçiş hızı %10-33'dür (8,98). Gebelik esnasında; HIV-1'in transplasental geçişi ve doğumda fetüsün maternal kana maruz kalışı, enfeksiyonun muhtemel geçiş yollarıdır. İntrapartum periyotta HIV-1 geçişinde iki grup risk altındadır. Bunlar; doğumhanede çalışanlar ve enfekte olmamış fetüslerdir. Emzirme, postpartum HIV geçişine yol açar (8).

Postpartum periyotta emzirme ile HIV geçişinin olduğu gösterilmiştir. Afrika'da bu oran %15-20 olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber UNESCO gelişmemiş ülkelerde, AIDS'li bölgelerde, emzirmenin şart olduğunu ve bunun infant beslenmesi yönünden pratik olduğunu kabul etmektedir (8,99).

Gebelikte bebeğe bulaş oranını azaltmak için, hastalığın evresine bakılmaksızın antiretroviral tedavi başlanmalıdır. Bu yolla bulaş riski, yaklaşık %70 oranında azalır. İnsan yaşamı için büyük bir tehdit oluşturan HIV/AIDS'in toplumda kontrolünün sağlanması ve eradike edilmesi, sağlıklı gelecek nesiller açısından önem teşkil etmektedir (94).

HIV enfeksiyonu; immün sistemi baskılayan, kişiyi enfeksiyonlara, bazı metabolik bozukluklara ve malignitelere yatkın hale getiren bir hastalıktır. HIV bulaşından sonra, kişinin vücut direncine ve yaşam şartlarına göre 5-10 yıla varan sürelerde AIDS aşamasına gelinir. AIDS, HIV enfeksiyonunun son aşamasıdır ve tedavi edilmezse ölüme yol açar. Günümüzde etkin tedavilerin geliştirilmesiyle AIDS, ölümcül bir hastalık algısından ömür boyu tedavi gerektiren kronik bir hastalık haline gelmiştir. Ancak halen aşısı ve virüsü eradike edip kür sağlayan bir tedavisi yoktur ve bunun üzerine çalışmalar devam etmektedir (95).

Sezaryan ile doğumun üstünlüğü saptanmadığından, kontrendikasyon yoksa normal doğum önerilmektedir. Emzirme ile bulaş oranı, %10-20'dir. Bu yüzden emzirme önerilmez. Ancak Sahra altı Afrika gibi gelişmemiş bölgelerde bebeklerin tek beslenme kaynağı emzirme olduğundan hayati risk göz önünde bulundurularak karar verilmesi gerekir (96,100).

2.9.2. Tanı

HIV enfeksiyonu sırasında, hasta plazmasında saptanabilen çeşitli viral göstergeler, enfeksiyonun tanımlanmasında ve tedavinin izlenmesinde kullanılabilir (94). Günümüzde kullanılan HIV tanısına yönelik testler; antikor tespit etmeye yönelik tarama ve doğrulama testleri ile virüs antijeni ve DNA/RNA'sını saptamaya yönelik testlerdir (95).

2.9.3. Klinik Bulgular

HIV enfeksiyonunun klinik evreleri, aşağıdaki gibi sayılabilir (95).

1. Viral bulaş
2. Primer HIV enfeksiyonu
3. Serokonversiyon
4. Klinik latent periyod (\pm) persistan jeneralize lenfadenopati
5. Erken semptomatik HIV enfeksiyonu
6. İleri HIV enfeksiyonu
7. AIDS dönemi

Akut HIV enfeksiyonu ve akut retroviral sendrom olarak da tanımlanır. HIV bulaşından yaklaşık 2-8 hafta sonra ortaya çıkar. Hastaların %40-90'ı semptomatiktir. En sık görülen semptomlar, beş başlık altında incelenebilir (95):

- Yapısal semptomlar:** Ateş, halsizlik, lenfadenopati, artralji, miyalji, iştahsızlık, kilo kaybı
- **Gastrointestinal:** Karın ağrısı, bulantı, kusma, diyare, transaminaz artışı.
- **Nörolojik:** Baş ağrısı, aseptik menenjit, transvers miyelit, ensefalit, periferik nöropati, Guillain-Barré benzeri sendrom.
- **Mukokutanöz:** Ağrılı mukozal ülserler, döküntü, farenjit.

- **AIDS tanımlayıcı hastalıklar:** Bu dönemde çok nadir de olsa görülebilir.

Bulgular genelde nonspesifik olduğundan tanı koymak zordur. Klinik şüphe olursa anti HIV ve HIV RNA testleri birlikte istenmelidir, çünkü bu dönemde anti-HIV testi negatif gelebilir. Hastalar, viral yüklerinin yüksek olması nedeniyle oldukça bulaştırıcıdır. Bulaştıran yaklaşık 20 gün sonra ya da akut retroviral sendrom bulgularının başlamasından altı gün sonra bulaştırıcılık, en üst seviyeye ulaşır (95).

2.9.4. Tedavi

Antiretroviral tedavinin amacı, virüs replikasyonunun uzun süreler boyunca baskılanması, immün aktivitenin bozulmasının engellenmesi ve düzenlenmesi, hasta bireyin yaşam kalitesinin artması ve HIV'e bağlı mortalite ve morbiditeyi azaltmaktır (96). En uygun şartlarda uygulanan tedavi yöntemleri ile bile bugün için HIV/AIDS'de tam bir tedavi sağlamak, virüsü vücuttan tamamen uzaklaştırmak mümkün değildir. Antiretroviral ilaçların tek başına kullanımı sıklıkla kullanılan ilaca dirençli HIV mutantlarının ortaya çıkarmaktadır. Bu yüzden günümüzde kabul gören tedavi şekli genellikle üç ilacının birlikte kullanıldığı kombine tedavidir (94).

2.9.5. Korunma

HIV (+) bir gebede bazı antiviral ajanlarla fetüse bulaşma olasılığı azaltılmaya çalışılır. Doğum sırasında invaziv uygulamalardan kaçınılmalı, membranlar mümkün olduğunca geç açılmalıdır. Membran rüptüründen sonra dört saat içinde doğum olması yenidoğana HIV bulaşma olasılığını %50 azaltmaktadır. Doğum sonrası emzirmeye izin verilmez. HIV (+) gebelerin immün sistemini güçlendirmeye yönelik uygulamalar yapılır (101).

HIV(+) anneden doğan bir bebekte HIV varlığı en erken 6. ayda anlaşıldığı için gebelik döneminde tüm kadınlara hemşireler tarafından HIV taraması yaptırması ve bulaş yollarını öğretmesi önerilmektedir. Çünkü HIV pozitifliği erken saptanan

gebeliklerde eğer uygun tedavi verilirse ve doğum sonrası emzirmeden kaçınılırsa bebeğe HIV bulaşma olasılığının %1'den az olduğu bildirilmiştir (102).



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, ilk trimesterdeki gebelerde toxo, CMV, rubella, HBS, HCV ve HIV enfeksiyonlarının görülme sıklığı ve olası risk faktörlerin inincelenmesi amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Araştırma, Ankara ili Keçiören Belediyesi hizmet sınırları içerisinde bulunan GATA Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Polikliniğinde 1 Eylül 2015-10 Aralık 2015 tarihleri arasında yürütülmüştür.

GATA Eğitim ve Araştırma Hastanesi Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesinde hizmet veren en büyük eğitim ve araştırma hastanesi olup, Ankara ve çeşitli illerden sevk edilen askeri personele, ailelerine ve sivil hastalara hizmet sunmaktadır. Hastane bünyesinde çalışan hemşire sayısı 600'dür. Kadın Doğum Kliniğinde 2 profesör, 5 doçent, 3 yardımcı doçent, 2 uzman doktor, 5 uzmanlık öğrencisi, 6 tane ebe ve 18 hemşire çalışmaktadır. Ayrıca poliklinik 3 katlı müstakil bina olup, jinekoloji ve obstetrik muayene odaları, yardımla üreme tedavi merkezi, perinatoloji – ultrasonografi muayene odası ve NST laboratuvarı bulunmaktadır. Tüm poliklinik hizmetleri için başvuran hasta sayısı günlük ortalama 200'dür.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

3.3.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, GATA Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Polikliniğine başvuran ilk trimesterdeki gebeler oluşturmuştur.

3.3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemini, 1 Eylül – 10Aralık 2015 tarihinde gebe polikliniğine kontrol amaçlı gelen ve araştırmaya katılmayı kabul eden 235 sağlıklı gebe oluşturmuştur. Evreni bilinmeyen örnekleme formülü aracılığı ile %95 güven ve 0.06 duyarlılıkla toplam 235 gebe ile görüşme yapılmıştır.

$$\frac{Nt^2pq}{d^2(N-1)+t^2pq}$$

α = güven düzeyi (%5)

d= duyarlılık (0.05)

t= t tablosu istatistik değeri (1.96)

p= görülme olasılığı (0.5)

q= 1-p (0.5)

N=600

3.4. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18 yaş üstünde olanlar,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olanlar,
- İşitsel veya zihinsel bir engeli olmayanlar,
- İletişime ve işbirliğine açık olanlar,
- Hastanede yatmayı gerektirecek bir sağlık sorunu olmayanlar,
- Polikliniğe kontrol amacıyla başvuran gebeler araştırma kapsamına alınmıştır.

3.5. Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Bağımlı değişkenler; Toxo, CMV, rubella, HBS, HCV ve HIV enfeksiyonları.

Bağımsız değişkenler;

A) Sosyodemografik ve tıbbi özellikler; yaş, doğum yeri, meslek, öğrenim durumu, sosyal güvence, gelir düzeyi, yaşanılan konut tipi, beraber yaşanılan birey sayısı, eşinin ve kendisinin evlilik sayısı, gebelik sayısı, ölü doğum sayısı, erken

doğum sayısı, düşük sayısı, kürtaj sayısı doğum şekli, opreasyon öyküsü (tırnak çekirme, ria uygulaması, diş çekirme vb),

B) Bireysel alışkanlıklar ve diğer risk faktörleri; sigara/alkol kullanımı, çiğ (pastörize edilmemiş) süt/et/yumurta tüketme, işlenmiş gıda (sosis,salam vb.) tüketme, yıkanmamış sebze/meyve tüketme, az pişmiş et/et ürünü tüketme, aile içinde ortak tabak / bardak kullanımı, el hijyen alışkanlığı, evcil hayvan beslemek, bahçe/toprak işleri ile uğraşma, dövme, piercing, sık manikür/pedikür, kan transfüzyonu, cinsel yolla bulaşan enfeksiyon, rubella, toxo, CMV enfeksiyonu, ailede hepatit öyküsü, kızamıkçık-hepatit aşısı yaptırma vb).

3.6. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın uygulanabilmesi için GATA Etik ve Anket Kurulundan izin alınmıştır (Ek-1, Ek-2). Araştırmaya katılımda gönüllülük esas alınmış ve katılmayı kabul eden gebelerle görüşme öncesi araştırmanın amacı, araştırmada sağlanacak yararlılıklar, görüşme için harcayacağı zaman ve yapması gerekenler konusunda açıklama yapılmış olup, yazılı onamları alınmıştır (Ek 3).

3.7. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından literatür incelemesi sonrasında geliştirilen Anket Formu kullanılmıştır (Ek-4). Anket Formu dört bölümden oluşmaktadır. Toplam 42 soru maddesi ve laboratuvar bulgularını içermektedir.

- 1) Tanıtıcı bilgiler; sosyodemografik özellikler (12 soru),
- 2) Alışkanlıklar; sigara/alkol, beslenme ve hijyenalışkanlığı (6 soru),
- 3) Genel tıbbi - obstetrik öykü (7 soru),
- 4) Diğer risk faktörleri ve laboratuvar bulguları (17 soru).

3.8. Araştırmanın Uygulaması

Veri toplama formunun anlaşılabilirliğit est etmek amacıyla araştırmakriterlerine uygun 20 kadına ulaşarak ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama sonrasında anlaşılması sıkıntılı olan sorularda düzenlemeler yapılmıştır. Elde edilen veriler analize dahil edilmemiştir.

Bu aşamada, araştırma kriterlerine uygun 235 gebeye veri toplama formu araştırmacının kendisi tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Veri toplama süresi, araştırmaya katılmayı kabul eden her hasta için yaklaşık 15–20 dakika sürmüştür.

Hastaneye başvuran gebelerden alınan venöz kan örneklerinden tam otomatize mikro-ELİSA cihazı kullanılarak Organon ticari kiti ile toksoplazma IgG , toksoplazma IgM, rubella IgG, rubella IgM antikorları , mikro-ELISA yöntemi ile HBsAg, Anti-HBs, Anti-HCV ve Anti-HIV araştırılmıştır .

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 20 paket programı ile analiz edilmiştir. Değişkenlerin normal dağılımdan gelme durumları araştırılırken birim sayıları nedeniyle Shapiro Wilk's'den yararlanılmıştır. Gruplar arasındaki farklılıklar incelenirken değişkenlerin normal dağılımdan gelmemesi durumunda Mann Whitney U Testinden yararlanılmıştır. Birim sayılarının 20 den fazla olması nedeniyle Mann Whitney U Testi için standartlaştırılmış z değerleri verilmiştir. Nominal değişkenlerin grupları arasındaki ilişkiler incelenirken Ki-Kare analizi uygulanmıştır. 2x2 tablolarda gözelerdeki beklenen değerlerin yeterli hacme sahip olmaması durumlarında Fisher's Exact Test kullanılmış olup RxC tablolarda ise Monte Carlo Simülasyonu yardımıyla Pearson Ki-Kare analizi uygulanmıştır. Sonuçlar %95'lik güven aralığında değerlendirilmiş olup , p değerinin 0.05'den küçük olması anlamlı olarak kabul edilmiştir.

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu alışma Ankara ili GATA Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kadın Doğum Polikliniğine başvuran ilk trimesterdeki gebeler ve bu kişilerin bireysel beyanları ile sınırlıdır.



4. BULGULAR

4.1. Gebelerin Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.1.1 Gebelerin Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Sosyodemografik Özellikler		n	%
Yaş	≤ 19 y	3	1.3
	20-25 y	39	16.6
	26-30 y	87	37.0
	31-34 y	72	30.6
	≥35 y	34	14.5
Doğum yeri	Marmara	18	7.7
	Akdeniz	22	9.4
	Ege	28	12.0
	Karadeniz	12	5.1
	İç Anadolu	126	53.8
	Doğu Anadolu	17	7.3
	Güneydoğu Anadolu	9	3.8
Yurtdışı	2	0.9	
Mesleği	Ev hanımı	133	56.6
	Sağlık çalışanı	45	19.1
	Diğer*	57	24.3
Öğrenim düzeyi	İlköğretim	49	20.9
	Lise	61	26.0
	≥Üniversite	125	53.2
Gelir düzeyi	İyi	104	44.6
	Orta	127	54.5
	Kötü	2	0.9
Yaşadığı yer	Köy	6	2.6
	İlçe	27	11.5
	Kent	201	85.9
Evlilik sayısı	1. evlilik	233	99.1
	2. evlilik	2	0.9
	Toplam	235	100

*Diğer; sağlık çalışanı dışındaki meslekler (muhasebeci, öğretmen, işçi)

Tablo 4.1.1 incelendiğinde, araştırma kapsamına alınan gebelerin %37'sinin (n=87) 16-30 yaş grubunda, %30.6'sının (n=72) 31-34 yaş grubunda yer aldığı görülmektedir. Gebelerin %53.8'inin (n=126) doğum yerlerinin İç Anadolu Bölge'sinde olduğu, %0.9'unun (n=2) ise yurt dışında olduğu bulunmuştur. Gebelerin %53.2'sinin (n=125) üniversite ve üzeri mezunu olduğu, %19.1'inin (n=45) sağlık çalışanı (%13.6'ünün eşi de sağlık çalışanı) olduğu tespit edilmiştir. Gebelerin %54.5'inin (n=127) gelir düzeyini iyi, %0.9'unun (n=2) ise kötü olarak değerlendirdiği bulunmuştur. Gebelerin %85.9'unun (n=201) şehir merkezinde

yaşadığı, %99.1'inin (n=233) ilk evliliği olduğu (eşlerinde %96.2'sinin ilk evliliği olduğu) saptanmıştır.

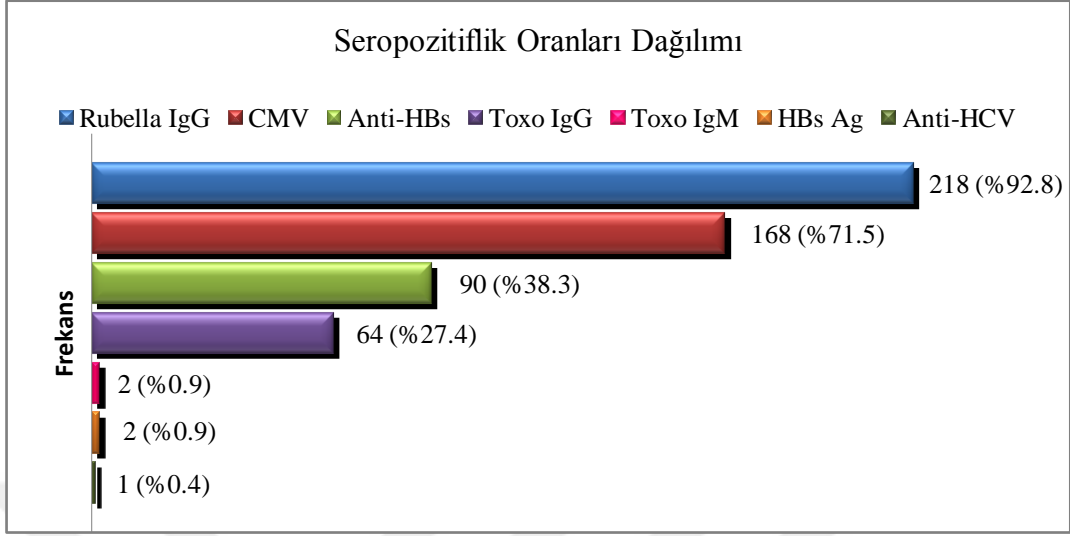
4.2. Gebelerin Seroloji Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Tablo 4.2.1. Gebelerin seroloji sonuçlarının dağılımı

Seroloji	NEGATİF (-)		POZİTİF (+)	
	n	%	n	%
Toxo IgG	170	72.6	64	27.4
Toxo Ig M	233	99.1	2	0.9
Rubella Ig G	17	1.2	218	92.8
Rubella Ig M	235	100	-	-
CMV Ig G	67	28.5	168	71.5
CMV IgM	234	100	-	-
HBs Ag	233	99.1	2	0.9
Anti-HBs	145	61.7	90	38.3
Anti-HCV	234	99.6	1	0.4
HIV	235	100	-	-

Araştırmaya katılan 235 gebenin %27.4'ünde (n=64) toxo IgG, %0.9'unda (n=2) toxoIgM, %92.8'inde (n=218) rubella IgG, %71.5'inde (n=168) CMV IgG, %0.9'unda (n=2) HBs Ag, %38.3'ünde (n=90) Anti-HBs ve %0.4'ünde (n=1) Anti-HCV değerleri seropozitif bulunmuştur. Rubella IgM, CMV IgM ve HIV değerlerin tamamı seronegatifdir (Tablo 4.2.1).

4.2.2. Seropozitiflik Oranları Dağılımı Grafiği



Şekil 3.1. Gebelerin seropozitiflik oranları

4.3. Gebelerin Alışkanlıklarına İlişkin Bulgular

Tablo 4.3.1. Gebelerin alışkanlıklarının dağılımı

Alışkanlıklar		n	%
Sigara kullanımı	Evet	11	4.7
	Hayır	199	84.7
	Gebelikte bıraktım	25	10.6
Alkol kullanımı	Hayır	224	96.1
	Gebelikte bıraktım	9	3.9
Evcil hayvan besleme	Evet	12	5.1
	Hayır	222	94.9
Bahçe-toprak işleri ile uğraşma	Evet	14	6.0
	Hayır	219	94.0
	Toplam	233	100

Tablo 4.3.1 incelendiğinde, gebelerin %4.7'sinin (n=11) sigaraya devam ettiği, %10.6'sının (n=25) gebelikte bıraktığı ve %3.9'unun (n=9) ise gebelikte alkolü bıraktığı bulunmuştur. Gebelerin %5.1'inin (n=12) evcil hayvan beslediği, %6'sının (n=14) bahçe ve toprak işleri ile uğraştığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.3.2. Gebelerin beslenme alışkanlıklarının dağılımı

Beslenme Alışkanlıkları	Gebelik		Gebelik öncesi	
	n	%	n	%
Çiğ süt-kaymak-taze (işlem görmemiş) peynir tüketimi	12	6.6	17	8.7
İşlenmemiş gıda (sosis, salam, çiğ köfte vb.) tüketimi	63	34.4	106	54.1
Az pişmiş et/et ürünü tüketimi	7	3.8	15	7.7
Yıkanmamış meyve/sebze tüketimi	9	4.9	14	7.1
Birlikte yaşadığı kişilerle ortak bardak/tabak/kaşık kullanımı	156	85.3	157	80.1

Tablo 4.3.2 incelendiğinde, araştırmaya katılan gebelerin %6.6'sının (n=12) gebeliği sırasında, %8.7'sinin (n=17) gebeliğin öncesinde çiğ süt-kaymak-taze (işlem görmemiş) peynir tükettiği görülmüştür. Gebelerin %3.8'ünün (n=7) gebelik sırasında, %7.7'sinin (n=15) gebelik öncesinde az pişmiş et/et ürünü tükettiği bulunmuştur. Çalışmaya katılan gebelerin %54.1'inin (n=106) gebelikten önce, %34.4'ünün (n=63) gebeliği sırasında işlenmemiş gıda (sosis, salam, çiğ köfte vb.) tükettiği tespit edilmiştir. Gebelerin %4.9'sinin (n=9) gebeliğinde, %7.1'inin (n=14) gebelik öncesinde yıkanmamış meyve/sebze tükettiği görülmüştür.

Tablo 4.3.3. Gebelerin el hijyenalışkanlıklarının dağılımı

El Hijyen Alışkanlığı	Gebelik		Gebelik öncesi	
	n	%	n	%
Yemeklerden önce ve sonra elleri yıkama	228	97.9	231	98.3
Çiğ et ile temastan sonra elleri yıkama	229	98.3	231	98.3
Tuvaletten önce ve sonra elleri yıkama	231	99.1	233	99.2
Günlük ped değişiminden sonra elleri yıkama	230	98.7	232	98.7
Bahçe/toprak işleri ile uğraştıktan sonra elleri yıkama	48	20.6	50	21.3

Tablo 4.3.3 incelendiğinde, araştırmaya katılan gebelerin %97.9'u (n=228) gebeliğinde, %98.3'ü (n=231) gebelikten önce yemeklerden önce ve sonra ellerini yıkadıkları bulunmuştur. Gebelerin %98.3'ünün (n=229) gebeliğinde, %98.3'ünün (n=231) gebelikten önce çiğ et ile temastan sonra ellerini yıkadığı görülmüştür. Gebelerin %99.2'i (n=233) gebelikten önce, %99.1'i (n=231) gebeliğinde tuvaletten önce ve sonra ellerini yıkadıkları tespit edilmiştir. Gebelerin %98.7'sinin (n=232) gebelikten önce, %98.7'inin (n=230) gebeliğinde günlük ped değişiminden sonra ellerini yıkadığı bulunmuştur.

4.4. Gebelerin Tıbbi-Obstetrik ve Riskli Davranışlara İlişkin Bulgular

Tablo 4.4.1. Gebelerin tıbbi ve obstetrik özelliklerin dağılımı

Doğum şekli *	Tıbbi-Obstetrik Özellikler	N	%
	Vajinal doğum	77	53.8
Sezaryan	66	46.2	
Epizyotomi öyküsü	Evet	234	99.6
	Hayır	1	0.4
Gebelikte sağlık sorunu yaşama	Evet	40	17.2
	Hayır	192	82.8
Gebelikteki sağlık sorunları	Enfeksiyon	11	26.3
	Kanama	23	60.5
	Hipermezis gravidarum	5	13.2
Gebelikte hospitalizasyon	Evet	8	3.4
	Hayır	224	96.6
Kronik hastalık öyküsü	Evet	17	7.3
	Hayır	215	92.7
Kronik hastalığın tipi	Anemi	6	35.3
	Troid	11	64.7

*Daha önce doğum yapanlarda.

Tablo 4.4.1 incelendiğinde, araştırmaya katılan gebelerin %46.2'sinin (n=66) sezaryan, %53.8'inin (n=77) vajinal yolla ve %99.6'sının (n=234) epizyolu doğum yaptığı görülmüştür. Gebelerin %17.2'sinin (n=40) son gebeliğinde sağlık sorunu yaşadığı belirlenmiştir. Bunlardan %26.3'ü (n=11) enfeksiyon, %60.5'i (n=23) kanama ve %13.2'si hiperemezisdir. Gebelerin %3.4'ünün (n=8) gebeliği sırasında hastaneye yatış deneyimi olmuştur. Gebelerin %7.3'ünün (n=17) kronik bir hastalığı olduğu saptanmıştır (%35.3'ü anemi ve %64.7'si troid).

Tablo 4.4.2. Gebelerin diğer obstetrik özelliklerinin dağılımı

	N	Mean	Min	Max	SS
Gebelik Sayısı	235	2.08	1	5	0.99
Yaşayan Çocuk Sayısı	144	1.34	1	3	0.53
Ölü Doğum Sayısı	7	1	1	1	0
Düşük Sayısı	40	1.1	1	3	0.38
Küretaj Sayısı	17	1.12	1	2	0.33

Tablo 4.4.2'ye bakıldığında çalışmaya katılanların gebelik sayısı 2.08 ± 0.99 (1-5), yaşayan çocuk sayısı 1.34 ± 0.53 (1-3), ölü doğum sayısı 1, düşük sayısı 1.1 ± 0.38 (1-3), küretaj sayısı 1.12 ± 0.33 (1-2)'dir.

Tablo 4.4.3. Gebelerin riskli durumlara ilişkin özelliklerin dağılımı

RİSKLİ DURUMLAR	n	%
Rubella aşısının olmaması	111	47.4
Diş çekimi ve tedavisi yaptırma	109	46.6
Rubella öyküsünün olması	95	40.4
Hepatit aşısı olmaması	89	38.0
Operasyon öyküsü olması	45	19.4
IV/IM enjeksiyon öyküsü olması	26	11.1
Manikür veya pedikür öyküsü olması	19	8.1
Küçük tıbbi işlem öyküsü olması	14	6.0
Ailede hepatit hikayesi olması	14	6.0
Toxo /CMV öyküsü olması	13	5.5
Dövme, piercing vb. öyküsü olması	8	3.4
Kan transfüzyonu /kan alma öyküsü olması	4	1.7
Hepatit hastalığı öyküsü olması	4	1.7
Cinsel yolla bulaşan enfeksiyon öyküsü olması	3	1.3

Tablo 4.4.3 incelendiğinde, çalışmaya katılan gebelerin %19.4'ünün (n=45) operasyon, %6'sının (n=14) küçük tıbbi işlem (liposakşım, biyopsi, tırnak çektirme, RIA) geçirdiği, %11'inin (n=26) IV/IM enjeksiyon, %46.6'sının (n=109) diş çekimi-tedavisi, %3.4'inin (n=8) dövme, piercing, %8.1'inin (n=19) manikür veya pedikür, %1.7'sinin (n=4) kan transfüzyonu, %1.3'ünün (n=3) cinsel yolla bulaşan hastalık,

%1.7'sinin (n=4) hepatit öyküsü olduğu görülmektedir. Gebelerin %38'i (n=89) hepatit aşısının olmadığını, %40.4'ü (n=95) rubella öyküsünün olduğunu, %5.5'i (n=13) daha önce toxo ya da CMV enfeksiyonu geçirdiğini ifade etmiştir.

4.5. Değişkenlere göre seropozitifliği karşılaştırılmasına ilişkin bulgular

Tablo 4.5.1. Gebelerin yaş gruplarına göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Yaş										Ki kare testi		
	≤ 19 y		20-25 y		26-30y		>30 y		Toplam		x ²	P	
	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	3	100	39	100	87	100	105	99.1	234	99.6	*	1.00
	+	0	0	0	0	0	0	1	1.4	1	0.4		
HBs Ag	-	3	100	39	100	87	100	104	98.1	233	99.1	*	0.38
	+	0	0	0	0	0	0	2	1.9	2	0.9		
Anti-Hbs	-	2	66.7	25	64.1	58	66.7	60	56.6	145	61.7	*	0.55
	+	1	33.3	14	35.9	29	33.3	46	43.4	90	38.3		
HIV	-	3	100	39	100	87	100	106	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	3	100	28	71.8	71	81.6	68	64.8	170	72.6	*	0.05
	+	0	0	11	28.2	16	18.4	37	35.2	64	27.4		
Toxo IgM	-	3	100	39	100	87	100	104	98.1	233	99.1	*	0.38
	+	0	0	0	0	0	0	2	1.9	2	0.9		
CMV IgG	-	2	66.7	11	28.2	24	27.6	30	28.3	67	28.5	2.18	0.53
	+	1	33.3	28	71.8	63	72.4	76	71.7	168	71.5		
CMV IgM	-	3	100	39	100	87	100	105	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	0	0	2	5.1	4	4.6	11	10.4	17	7.2	*	0.41
	+	3	100	37	94.9	83	95.4	95	89.6	218	92.8		
Rubella IgM	-	3	100	39	100	87	100	106	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

*Gözelerde beklenen değerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo 4.5.1'ye göre yaş gruplarına göre seroloji sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0.05).

Tablo 4.5.2. Gebelerin öğrenim durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Öğrenim durumu								Ki kare testi		
	İlköğretim		Lise		≥Üniversite		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	49	100	61	100	124	99.2	234	99.6	*	1
	+	0	0	0	0	1	0.8	1	0.4		
HBs Ag	-	48	98.0	61	100	124	99.2	233	99.1	*	0.72
	+	1	2.0	0	0	1	0.8	2	0.9		
Anti-Hbs	-	46	94.0	52	85.3	47	37.6	145	61.7	66.50	0.001
	+	3	6.0	9	14.7	78	62.4	90	38.3		
HIV	-	49	100	61	100	125	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	27	55.0	38	62.3	105	84.7	170	72.6	19.91	0.001
	+	22	45.0	23	37.7	19	15.3	64	27.4		
Toxo IgM	-	48	98.0	61	100	124	99.2	233	99.1	*	0.72
	+	1	2.0	0	0	1	0.8	2	0.9		
CMV IgG	-	16	32.6	22	36.0	29	23.2	67	28.5	3.85	0.14
	+	33	67.4	39	64.0	96	76.8	168	71.5		
CMV IgM	-	49	100	61	100	124	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	4	8.2	6	9.8	7	5.6	17	7.2	*	0.56
	+	45	91.8	55	90.2	118	94.4	218	92.8		
Rubella IgM	-	49	100	61	100	125	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0		

*Gözelerdeki beklenen değerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo 4.5.2’de öğrenim durumları ile Anti-Hbs seropozitiflik oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p < 0.05$). İlköğretim mezunu olanların %94’ü, lise mezunu olanların %85.3’ü ve üniversite ve üstü mezunu olanların %37.6’sının Anti-Hbs oranı negatifken; ilköğretim ve altı mezunu olanların %6’sı, lise mezunu olanların %14.7’si ve üniversite ve üstü mezunu olanların %62.4’ünün Anti-Hbs oranı pozitifdir.

Öğrenim durumları ile toxo IgG seropozitiflik oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p < 0.05$). İlköğretim ve altı mezunu olanların %55’i, lise mezunu olanların %62.3’ü ve üniversite ve üstü mezunu olanların %84.7’sinin

toxo IgG oranı negatifken; ilköğretim ve altı mezunu olanların %45'i, lise mezunu olanların %37.7'si ve üniversite ve üstü mezunu olanların %15.3'ünün toxo IgG oranı pozitifdir.

Tablo 4.5.3. Gebelerin gelir düzeylerine göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Gelir düzeyi						Ki kare testi		
	İyi		Orta		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	104	100	128	99.2	232	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.8	1	0.4		
HBs Ag	-	103	99.0	128	99.2	233	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	1	1	1	0.8	2	0.9		
Anti-Hbs	-	59	56.7	86	66.7	145	62.2	2.418	0.12
	+	45	43.3	43	33.3	88	37.8		
HIV	-	104	100	129	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	79	76.7	89	69	168	72.4	1.703	0.19
	+	24	23.3	40	31	64	27.6		
Toxo IgM	-	103	99.0	128	99.2	231	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	1	1.0	1	0.8	2	0.9		
CMV IgG	-	33	31.7	32	24.8	65	28.0	1.373	0.24
	+	71	68.3	97	75.2	168	72.0		
CMV IgM	-	103	100	129	100	232	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	9	8.6	7	5.4	16	6.8	0.501	0.47
	+	95	91.4	122	94.6	217	93.2		
Rubella IgM	-	104	100	129	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.3'de gelir düzeylerine göre gebelerin HCV, HBS AG, Anti-Hbs, Toxo IgG-IgM, CMV IgG ve rubella IgG seropozitiflik oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p>0.05).

Tablo 4.5.4. Gebelerin gebelik sayısına göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Gebelik sayısı					Mann Whitney U Testi		
	n	Mean	Min	Max	SS	Z	P	
HCV	-	234	2.09	1	5	0.99	-	-
	+	1	1	1	1	.		
HBS AG	-	233	2.08	1	5	0.99	-	-
	+	2	2.5	2	3	0.71		
Anti-Hbs	-	145	1.82	1	5	0.98	-3.377	0.001
	+	90	2.24	1	5	0.94		
HIV	-	235	2.08	1	5	0.99	-	-
	+	0	.	.	.	.
Toxo IgG	-	170	1.97	1	5	0.97	-2.762	0.006
	+	64	2.34	1	5	0.96		
Toxo IgM	-	233	2.07	1	5	0.98	-	-
	+	2	3	2	4	1.41		
CMV IgG	-	67	2.12	1	4	0.98	-0.451	0.652
	+	168	2.07	1	5	0.99		
CMV IgM	-	234	2.09	1	5	0.99	-	-
	+	0	.	.	.	.
Rubella IgG	-	17	2.18	1	4	1.19	-0.225	0.822
	+	218	2.07	1	5	0.97		
Rubella IgM	-	235	2.08	1	5	0.99	-	-
	+	0	.	.	.	.

Tablo 4.5.4 incelendiğinde, gebelik sayısı bakımından Anti-Hbs sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0.05$). Buna göre, gebelik sayısı arttıkça Anti-Hbs sonucu pozitifliği artmaktadır.

Gebelik sayısı bakımından toxo IgG sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0.05$). Gebelik sayısı arttıkça Toxo IgG pozitifliği artmaktadır (Tablo 4.5.4).

Tablo 4.5.5. Gebelerin evlilik sayısına göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Evlilik sayısı						Ki Kare Testi	
		1. evlilik		2. evlilik		Toplam		x ²	P
		n	%	n	%	n	%		
HCV	-	232	99.6	2	100	234	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	1	0.4	0	0	1	0.4		
HBS AG	-	231	99.1	2	100	233	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	2	0.9	0	0	2	0.9		
Anti-Hbs	-	144	61.8	1	50	145	61.7	Fisher's exact	1.00
	+	89	38.2	1	50	90	38.3		
HIV	-	233	100	2	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	169	72.8	1	50	170	72.6	Fisher's exact	0.47
	+	63	27.2	1	50	64	27.4		
Toxo IgM	-	231	99.1	2	100	233	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	2	0.9	0	0	2	0.9		
CMV IgG	-	67	28.8	0	0	67	28.5	Fisher's exact	1.00
	+	166	71.2	2	100	168	71.5		
CMV IgM	-	232	100	2	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	17	7.3	0	0	17	7.2	Fisher's exact	1.00
	+	216	92.7	2	100	218	92.8		
Rubella IgM	-	233	100	2	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.5 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile evlilik durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05).

Tablo 4.5.6. Gebelerin eşlerinin evlilik sayısına göreseroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Eşin evlilik sayısı						Ki Kare Testi		
	1. evlilik		2.evlilik		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	225	99.6	9	100	234	99.6	Fisher's Exact	1.00
	+	1	0.4	0	0	1	0.4		
HBS AG	-	225	99.6	8	88.9	233	99.1	Fisher's Exact	0.07
	+	1	0.4	1	11.1	2	0.9		
Anti-Hbs	-	137	60.6	8	88.9	145	61.7	Fisher's Exact	0.15
	+	89	39.4	1	11.1	90	38.3		
HIV	-	226	100	9	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	163	72.4	7	77.8	170	72.6	Fisher's Exact	1.00
	+	62	27.6	2	22.2	64	27.4		
Toxo IgM	-	224	99.1	9	100	233	99.1	Fisher's Exact	1.00
	+	2	0.9	0	0	2	0.9		
CMV IgG	-	65	28.8	2	22.2	67	28.5	Fisher's Exact	1.00
	+	161	71.2	7	77.8	168	71.5		
CMV IgM	-	225	100	9	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	16	7.1	1	11.1	17	7.2	Fisher's Exact	0.49
	+	210	92.9	8	88.9	218	92.8		
Rubella IgM	-	226	100	9	10	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.6 incelendiğinde,çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile eşlerinin evlilik durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05).

Tablo 4.5.7. Gebelerin doğdukları coğrafi bölgelere göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	1**		2		3		4		5		6		7		Ki-kare test		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	x ²	P	
HCV	-	18	100	22	100	28	100	12	100	125	99.2	17	100	9	100	*	1.00
	+	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.8	0	0	0	0		
HBS AG	-	17	94.5	22	100	28	100	12	100	126	100	16	94.2	9	100	*	0.17
	+	1	5.5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5.8	0	0		
Anti-Hbs	-	9	50	14	63.6	11	39.3	5	41.7	85	67.4	12	70.6	6	66.7	12.7	0.07
	+	9	50	8	36.4	17	60.7	7	58.3	41	32.6	5	29.4	3	33.3		
HIV	-	18	100	22	100	28	100	12	100	126	100	17	100	9	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	16	88.9	14	63.6	21	75.0	12	100	95	76.0	6	35.3	4	44.4	*	0.001
	+	2	11.1	8	36.4	7	25.0	0	0	30	24.0	11	64.7	5	55.6		
Toxo IgM	-	18	100	22	100	28	100	12	100	124	98.4	17	100	9	100	*	1.00
	+	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.6	0	0	0	0		
CMV IgG	-	5	27.8	3	13.6	11	39.3	2	16.7	41	32.5	3	17.6	1	11.1	*	0.28
	+	13	72.2	19	86.4	17	60.7	10	83.3	85	67.5	14	82.4	8	88.9		
CMV IgM	-	18	100	22	100	28	100	12	100	125	100	17	100	9	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	0	0	0	0	1	3.6	1	8.3	11	8.7	1	5.8	2	22.2	*	0.09
	+	18	100	22	100	27	96.4	11	91.7	115	91.3	16	94.2	7	77.8		
Rubella IgM	-	18	100	22	100	28	100	12	100	126	100	17	100	9	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

*Gözelerde beklenen değerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

**1. Marmara, 2. Akdeniz, 3.Ege, 4. Karadeniz 5. İç Anadolu, 6. Doğu Anadolu,ve 7. Güneydoğu Anadolu Bölgesi.

Tablo 4.5.7 incelendiğinde, doğum yeri ile toxoIgG sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). Buna göre, doğum yeri Doğu Anadolu (%64.7) ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde (%55.6) olanların toxo IgG pozitifliği daha yüksektir.

Tablo 4.5.8. Gebelerin mesleklerine göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Meslek								Ki Kare Test		
	Ev hanımı		Sağlık çalışanı		Sağlık dışı		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	133	100	45	100	56	98.3	234	99.6	*	0.43
	+	0	0	0	0	1	1.7	1	0.4		
HBS AG	-	132	99.3	44	97.8	57	100	233	99.1	*	0.72
	+	1	0.7	1	2.2	0	0	2	0.9		
Anti-Hbs	-	117	88	1	2.2	27	47.4	145	61.7	111.16	0.001
	+	16	12	44	97.8	30	52.6	90	38.3		
HIV	-	133	100	45	100	57	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	86	64.6	36	81.8	48	84.2	170	72.6	9.96	0.007
	+	47	35.4	8	18.2	9	15.8	64	27.4		
Toxo IgM	-	132	99.3	44	97.8	57	100	233	99.1	*	0.72
	+	1	0.7	1	2.2	0	0	2	0.9		
CMV IgG	-	43	32.3	10	22.2	14	24.6	67	28.5	2.26	0.32
	+	90	67.7	35	77.8	43	75.4	168	71.5		
CMV IgM	-	133	100	44	100	57	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	11	8.3	3	6.7	3	5.3	17	7.3	*	0.79
	+	122	91.7	42	93.3	54	94.7	218	92.7		
Rubella IgM	-	133	100	45	100	57	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0		

*Gözelerdeki beklenen değerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo 4.5.8 incelendiğinde, meslekler ile Anti-Hbs sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). Buna göre, sağlık çalışanlarının (%97.8), ev hanımı (%12) ve diğer meslek gruplarına (%52.6) göre Anti-Hbs seropozitifliği daha yüksektir.

Meslekler ile toxo IgG sonuçları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). Buna göre, ev hanımlarında (%35.4) sağlık çalışanları (%18.2) ve diğer meslek gruplarına (%15.8) göre toxo IgG pozitifliği daha yüksektir (Tablo 4.5.8).

Tablo 4.5.9. Gebelerin ailedeki birey sayısına göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Ailedeki birey sayısı					Mann Whitney U Testi		
	n	Mean	Min	Max	SS	z	p	
HCV	-	233	2.89	1	6	0.89	-	-
	+	1	2	2	2	.		
HBS AG	-	232	2.89	1	6	0.89	-	-
	+	2	2.5	2	3	0.71		
Anti-Hbs	-	144	2.71	1	5	0.85	-2.99	0.003
	+	90	3	1	6	0.93		
HIV	-	234	2.89	1	6	0.89	-	-
	+	0	.	.	.	.
Toxo IgG	-	170	2.75	1	5	0.83	-3.67	0.001
	+	63	3.22	1	6	0.94		
Toxo IgM	-	232	2.88	1	6	0.88	-	-
	+	2	4	3	5	1.41		
CMV IgG	-	67	2.97	2	5	0.92	-0.78	0.43
	+	167	2.86	1	6	0.88		
CMV IgM	-	233	2.89	1	6	0.89	-	-
	+	0	.	.	.	.
Rubella IgG	-	17	3.06	2	6	1.2	-0.29	0.76
	+	217	2.88	1	5	0.87		
	-	234	2.89	1	6	0.89		
Rubella IgM	+	234	2.89	1	6	0.89	-	-
	-	0	.	.	.	.

Tablo 4.5.9 incelendiğinde, ailede birlikte yaşanan birey sayısı bakımından Anti-Hbs sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0.05$). Ailedeki birey sayısı arttıkça Anti-Hbs seropozitifliği de artmaktadır.

Ailede birlikte yaşanan birey sayısı bakımından toxo IgG sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0.05$). Ailede yaşayan birey sayısı arttıkça toxo IgG seropozitifliği de artmaktadır (Tablo 4.5.9).

Tablo 4.5.10. Gebelerin en uzun yaşadığı yere göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	En Uzun Yaşadığı Yer								Ki Kare Testi		
	Kır		İlçe		Kent		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	6	100	27	100	200	99.5	233	99.6	*	1.00
	+	0	0	0	0	1	0.5	1	0.4		
HBS AG	-	6	100	27	100	199	99	232	99.2	*	1.00
	+	0	0	0	0	2	1	2	0.8		
Anti-Hbs	-	5	83.3	22	81.5	117	58.2	144	61.5	*	0.031
	+	1	16.7	5	18.5	84	41.8	90	38.5		
HIV	-	6	100	27	100	201	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	3	50	19	70.4	148	74.0	170	73.0	*	0.454
	+	3	50	8	29.6	52	26.0	63	27.0		
Toxo IgM	-	5	83.3	27	100	200	99.5	232	99.2	*	0.049
	+	1	16.7	0	0	1	0.5	2	0.8		
CMV IgG	-	3	50	5	18.5	59	29.3	67	28.6	*	0.237
	+	3	50	22	81.5	142	70.7	167	71.4		
CMV IgM	-	6	100	27	100	200	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	0	0	1	3.7	16	8	17	7.3	*	0.589
	+	6	100	26	96.3	185	92	217	92.7		
Rubella IgM	-	6	100	27	100	201	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0	0	0		

*Gözdeki beklenen değerlerin %20 si 5 den küçük olduğu için Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Tablo 4.5.10 incelendiğinde, gebelerin en uzun süre yaşadığı yere göre Anti-Hbs sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). Şehir merkezinde yaşayanların (%41.8) ilçe (%18.5) ve kırsalda (%16.7) yaşayanlara göre Anti-Hbs sonucu pozitifliği daha yüksektir.

Çalışma grubundaki gebelerin en uzun süre yaşadığı yere göre toxo IgM sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). Buna göre kırsalda yaşayanların (%16.7) toxo IgM seropozitifliği daha yüksek bulunmuştur (Tablo 4.5.10).

Tablo 4.5.11. Gebelerin düşük sayılarına göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Düşük sayısı					Mann Whitney U Testi		
	n	Mean	Min	Max	SS	Z	P	
HCV	-	40	1.1	1	3	0.38	-	-
	+	0	.	.	.	.
HBS AG	-	38	1.11	1	3	0.39	-	-
	+	2	1.0	1	1	0		
Anti-Hbs	-	27	1.07	1	2	0.27	0.09	0.92
	+	13	1.15	1	3	0.55		
HIV	-	40	1.1	1	3	0.38	-	-
	+	0	.	.	.	.
Toxo IgG	-	28	1.14	1	3	0.45	1.16	0.24
	+	12	1.0	1	1	0		
Toxo IgM	-	40	1.1	1	3	0.38	-	-
	+	0	.	.	.	.
CMV IgG	-	13	1.0	1	1	0	-1.23	0.21
	+	27	1.15	1	3	0.46		
CMV IgM	-	40	1.1	1	3	0.38	-	-
	+	0	.	.	.	.
Rubella IgG	-	2	1.0	1	1	0	-	-
	+	38	1.11	1	3	0.39		
Rubella IgM	-	40	1.1	1	3	0.38	-	-
	+	0	.	.	.	.

Tablo 4.5.11 incelendiğinde, düşük sayısı bakımından seroloji sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.5.12. Gebelerin cinsel yolla bulaşan enfeksiyon öyküsüne göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyon Öyküsü						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	χ^2	p
HCV	-	3	100	230	99.6	233	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.4	1	0.4		
HBS AG	-	3	100	229	99.1	232	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
Anti-Hbs	-	2	66.7	142	61.5	144	61.5	Fisher's exact	1.00
	+	1	33.3	89	38.5	90	38.5		
HIV	-	3	100	231	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	3	100	167	72.6	170	73.0	Fisher's exact	0.56
	+	0	0	63	27.4	63	27.0		
Toxo IgM	-	3	100	229	99.1	232	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
CMV IgG	-	0	0	67	29.0	67	28.6	Fisher's exact	0.55
	+	3	100	164	71.0	167	71.4		
CMV IgM	-	3	100	230	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	0	0	16	7.0	16	6.8	Fisher's exact	1.00
	+	3	100	215	93.0	218	93.2		
Rubella IgM	-	3	100	231	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.12 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin gebelikten önce cinsel yolla bulaşan enfeksiyon öyküsü olma durumlarına göre seroloji sonuçları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.5.13. Gebelerin operasyon öyküsüne göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Operasyon öyküsü						Ki Kare Test		
	Evet		Hayır		Toplam		x ²	p	
	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	45	100	186	99.5	231	99.6	Fisher's Exact	1.00
	+	0	0	1	0.5	1	0.4		
HBS AG	-	44	97.8	186	99.5	230	99.1	Fisher's Exact	0.35
	+	1	2.2	1	0.5	2	0.9		
Anti-Hbs	-	23	51.1	120	64.2	143	61.6	2.093	0.14
	+	22	48.9	67	35.8	89	38.4		
HIV	-	45	100	187	100	232	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	33	73.3	135	72.6	168	72.7	0	1.00
	+	12	26.7	51	27.4	63	27.3		
Toxo IgM	-	45	100	185	98.9	230	99.1	Fisher's Exact	1.00
	+	0	0	2	1.1	2	0.9		
CMV IgG	-	10	22.2	57	30.5	67	28.9	0.836	0.36
	+	35	77.8	130	69.5	165	71.1		
CMV IgM	-	45	100	186	100	231	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	2	4.4	14	7.5	16	6.9	Fisher's Exact	0.74
	+	43	95.6	173	92.5	216	93.1		
Rubella IgM	-	45	100	187	100	232	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.13 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile ameliyat öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir ($p>0.05$).

Tablo 4.5.14. Gebelerin küçük tıbbi işlem öyküsüne göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Küçük tıbbi işlem öyküsü							Ki Kare Testi	
	Evet		Hayır		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	14	100	219	99.6	233	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.4	1	0.4		
HBS AG	-	14	100	218	99.1	232	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
Anti-Hbs	-	11	78.6	133	60.4	144	61.6	1,14	0.28
	+	3	21.4	87	39.6	90	38.4		
HIV	-	14	100	220	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	8	57.1	162	74.0	170	73.0	Fisher's exact	0.21
	+	6	42.9	57	26.0	63	27.0		
Toxo IgM	-	14	100	218	99.1	232	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
CMV IgG	-	3	21.4	64	29.1	67	28.6	Fisher's exact	0.76
	+	11	78.6	156	70.9	167	71.4		
CMV IgM	-	14	100	219	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	0	0	16	7.3	16	6.8	Fisher's exact	0.60
	+	14	100	204	92.7	218	93.2		
Rubella IgM	-	14	100	220	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.14 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile küçük tıbbi işlem öyküsü (liposakşın, biyopsi, tırnak çekme, RIA vb) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.5.15. Gebelerin IV/IM enjeksiyon öyküsüne göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	IV / IM enjeksiyon öyküsü						Ki Kare Testi		
	Evet		Hayır		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	25	96.2	208	100	233	99.6	Fisher's exact	0.11
	+	1	3.9	0	0	1	0.4		
HBS AG	-	25	96.2	207	99.5	232	99.2	Fisher's exact	0.21
	+	1	3.8	1	0.5	2	0.8		
Anti-Hbs	-	12	46.2	132	63.4	144	61.5	2.239	0.13
	+	14	53.9	76	36.6	90	38.5		
HIV	-	26	100	208	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	18	69.2	152	73.4	170	73.0	0.048	0.82
	+	8	30.8	55	26.6	63	27.0		
Toxo IgM	-	26	100	206	99.0	232	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	1	2	0.8		
CMV IgG	-	5	19.2	62	29.8	67	28.7	0.801	0.37
	+	21	80.8	146	70.2	167	71.3		
CMV IgM	-	26	100	207	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	2	7.7	14	6.7	16	6.8	Fisher's exact	0.69
	+	24	92.3	194	93.3	218	93.2		
Rubella IgM	-	26	100	208	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.15’de görüldüğü gibi, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile IM/IV enjeksiyon yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05).

Tablo 4.5.16. Gebelerin evcil hayvan besleme durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Evcil Hayvan Besleme Durumu						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam			
		n	%	N	%	n	%	χ^2	P
HCV	-	12	100	221	99.6	233	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.4	1	0.4		
HBS AG	-	12	100	220	99.1	232	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.8		
Anti-Hbs	-	4	33.3	140	63.1	144	61.5	Fisher's exact	0.06
	+	8	66.7	82	36.9	90	38.5		
HIV	-	12	100	222	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	10	83.3	159	72.0	169	72.5	Fisher's exact	0.51
	+	2	16.7	62	28.1	64	27.5		
Toxo IgM	-	12	100	220	99.1	232	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.8		
CMV IgG	-	2	16.7	64	28.8	66	28.2	Fisher's exact	0.51
	+	10	83.3	158	71.2	168	71.8		
CMV IgM	-	12	100	221	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	0	0	16	7.2	16	6.8	Fisher's exact	1.00
	+	12	100	206	92.8	218	93.2		
Rubella IgM	-	12	100	222	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.16 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile evcil hayvan besleme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.5.17. Gebelerin bahçe ve toprak işleri ile uğraşma durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Bahçe ve toprak işleri ile uğraşma durumu						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam		x ²	P
		n	%	n	%	n	%		
HCV	-	14	100	218	99.5	232	99.5	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.5	1	0.5		
HBS AG	-	14	100	217	99.1	231	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
Anti-Hbs	-	13	92.9	130	59.4	143	61.4	4.895	0.027
	+	1	7.1	89	40.6	90	38.6		
HIV	-	14	100	219	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	7	50.0	161	73.9	168	72.4	Fisher's exact	0.06
	+	7	50.0	57	26.2	64	27.6		
Toxo IgM	-	14	100	217	9.9	231	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.1	2	0.9		
CMV IgG	-	6	42.9	60	27.4	66	28.3	Fisher's exact	0.22
	+	8	57.1	159	72.6	167	71.7		
CMV IgM	-	14	100	218	100	232	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	1	7.1	15	6.85	16	6.9	Fisher's exact	1.00
	+	13	92.9	204	93.2	217	93.1		
Rubella IgM	-	14	100	219	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.17 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin Anti-Hbs sonuçları ile bahçe toprak işleriyle uğraşma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmektedir (p<0.05). Bahçe ve toprak işleri ile uğraşanlarda (%92.9) Anti-Hbs negatifliği daha yüksektir.

Tablo 4.5.18. Gebelerin çiğ süt-kaymak-taze peynir (pastörize edilmemiş) tüketme durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Çiğ süt-kaymak-taze peynir tüketimi						Ki Kare Testi		
	Evet		Hayır		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	12	100	222	99.5	234	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.5	1	0.4		
HBS AG	-	12	100	221	99.1	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.8		
Anti-Hbs	-	6	50	139	62.3	145	61.7	Fisher's exact	0.54
	+	6	50	84	37.7	90	38.3		
HIV	-	12	100	223	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	7	58.3	163	73.4	170	72.6	Fisher's exact	0.31
	+	5	41.7	59	26.6	64	27.4		
Toxo IgM	-	12	100	221	99.1	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.8		
CMV IgG	-	0	0	67	30.0	67	28.5	Fisher's exact	0.020
	+	12	100	156	70.0	168	71.5		
CMV IgM	-	12	100	222	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	1	8.3	16	7.2	17	7.3	Fisher's exact	0.60
	+	11	91.7	207	92.8	218	92.7		
Rubella IgM	-	12	100	223	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.18 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin çiğ süt-kaymak-taze peynir tüketme durumları ile CMV IgG sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0.05). Buna göre, çiğ süt-kaymak-taze peynir tüketenlerin tamamında CMV IgG pozitifliği bulunmaktadır.

Tablo 4.5.19. Gebelerin tuvaletten önce ve sonra el yıkaması durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Tuvaletten önce ve sonra elleri yıkama durumu						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam		x ²	P
		n	%	n	%	n	%		
HCV	-	230	99.6	4	100	234	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	1	0.4	0	0	1	0.43		
HBS AG	-	229	99.1	4	100	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	2	0.9	0	0	2	0.9		
Anti-Hbs	-	144	62.3	1	25.0	145	61.7	Fisher's exact	0.15
	+	87	37.7	3	75.0	90	38.3		
HIV	-	231	100	4	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	166	72.2	4	100	170	72.7	Fisher's exact	0.57
	+	64	27.8	0	0	64	27.4		
Toxo IgM	-	229	99.1	4	100	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	2	0.9	0	0	2	0.9		
CMV IgG	-	67	29.0	0	0	67	28.5	Fisher's exact	0.58
	+	164	71.0	4	100	168	71.5		
CMV IgM	-	230	100	4	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	17	7.4	0	0	17	7.2	Fisher's exact	1.00
	+	214	92.6	4	100	218	92.8		
Rubella IgM	-	231	100	4	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.19 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile tuvaletten önce ve sonra el yıkama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05).

Tablo 4.5.20. Gebelerin işlenmiş gıda (sosis, salam, çiğ köfte vb) tüketimine göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	İşlenmiş gıda tüketimi						Ki Kare Testi		
	Evet		Hayır		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	63	100	171	99.4	234	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.6	1	0.4		
HBS AG	-	62	98.4	171	99.4	233	99.2	Fisher's exact	0.46
	+	1	1.6	1	0.6	2	0.8		
Anti-Hbs	-	47	74.6	98	56.9	145	61.7	5.34	0.021
	+	16	25.4	74	43.1	90	38.3		
HIV	-	63	100	172	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	32	51.6	138	80.2	170	72.7	17.37	0.001
	+	30	48.4	34	19.8	64	27.3		
Toxo IgM	-	62	98.4	171	99.4	233	99.2	Fisher's exact	0.46
	+	1	1.6	1	0.6	2	0.9		
CMV IgG	-	16	25.4	51	29.7	67	28.5	0.22	0.63
	+	47	74.6	121	70.3	168	71.5		
CMV IgM	-	63	100	171	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	6	9.6	11	6.4	17	7.2	Fisher's exact	0.40
	+	57	90.4	161	93.6	218	92.8		
Rubella IgM	-	63	100	172	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.20'de gebelerin Anti-Hbs sonuçları ile işlenmiş gıda (sosis, salam, çiğ köfte vb) tüketme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). İşlenmiş gıda (sosis, salam, çiğ köfte) tüketenlerin %25.4'ü ve tüketmeyenlerin %43.0'ünün Anti-Hbs sonucu pozitifdir.

Çalışma grubundaki gebelerin toxo IgG sonuçları ile işlenmiş gıda (sosis, salam, çiğ köfte vb.) tüketme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). İşlenmiş gıda tüketenlerin (%48.4) tüketmeyenlere göre (%19.7) toxo IgG pozitifliği daha yüksektir.

Tablo 4.5.21. Gebelerin az pişmiş et/et ürünü tüketme durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Az pişmiş et/et ürünü tüketimi							Ki Kare Testi	
	Evet		Hayır		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	7	100	227	99.6	234	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.4	1	0.4		
HBS AG	-	7	100	226	99.1	233	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
Anti-Hbs	-	5	71.4	140	61.4	145	61.7	Fisher's exact	0.71
	+	2	28.6	88	38.6	90	38.3		
HIV	-	7	100	228	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	4	57.1	166	73.1	170	72.7	Fisher's exact	0.39
	+	3	42.9	61	26.9	64	27.4		
Toxo IgM	-	7	100	226	99.1	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
CMV IgG	-	1	14.3	66	29.0	67	28.5	Fisher's exact	0.67
	+	6	85.7	162	71.1	168	71.5		
CMV IgM	-	7	100	227	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	0	0	17	7.5	17	7.3	Fisher's exact	1.00
	+	7	100	211	92.5	218	92.7		
Rubella IgM	-	7	100	228	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.21 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile az pişmiş et/et ürünü tüketme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.5.22. Gebelerin ortak bardak/tabak/kaşık kullanma durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Ortak bardak/tabak/kaşık kullanımı							Ki Kare Testi	
	Evet		Hayır		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	n	%			
HCV	-	156	100	78	98.7	234	99.6	Fisher's exact	0.33
	+	0	0	1	1.3	1	0.4		
HBS AG	-	154	98.7	79	100	233	99.2	Fisher's exact	0.55
	+	2	1.3	0	0	2	0.9		
Anti-Hbs	-	103	66.0	42	53.2	145	61.7	3.67	0.05
	+	53	34.0	37	46.8	90	38.3		
HIV	-	156	100	79	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	104	66.7	66	84.6	170	72.7	7.55	0.006
	+	52	33.3	12	15.4	64	27.4		
Toxo IgM	-	155	99.4	78	98.7	233	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	1	0.6	1	1.3	2	0.9		
CMV IgG	-	47	30.1	20	25.3	67	28.5	0.38	0.53
	+	109	69.9	59	74.7	168	71.5		
CMV IgM	-	156	100	78	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	10	6.4	7	8.9	17	7.3	0.17	0.67
	+	146	93.6	72	91.1	218	92.7		
Rubella IgM	-	156	100	79	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.22 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin toxo IgG sonuçları ile birlikte yaşanan kişilerle ortak bardak/tabak/kaşık kullanma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). Buna göre ortak bardak/tabak/kaşık kullananların (%33.3), kullanmayanlara göre (%15.4) toxo IgG pozitifliği daha yüksektir.

Tablo 4.5.23. Gebelerin çiğ et ile temastan sonra el yıkama durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Çiğ et ile temastan sonra elleri yıkama durumu						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam		x ²	P
		n	%	n	%	n	%		
HCV	-	228	99.6	6	100	234	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	1	0.4	0	0	1	0.4		
HBS AG	-	227	99.1	6	100	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	2	0.9	0	0	2	0.8		
Anti-Hbs	-	143	62.5	2	33.3	145	61.7	Fisher's exact	0.20
	+	86	37.5	4	66.7	90	38.3		
HIV	-	229	100	6	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	165	72.4	5	83.3	170	72.7	Fisher's exact	1.00
	+	63	27.6	1	16.7	64	27.3		
Toxo IgM	-	227	99.1	6	100	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	2	0.9	0	0	2	0.8		
CMV IgG	-	67	29.3	0	0	67	28.5	Fisher's exact	0.18
	+	162	70.7	6	100	168	71.5		
CMV IgM	-	228	100	6	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	17	7.4	0	0	17	7.2	Fisher's exact	1.00
	+	212	92.6	6	100	218	92.8		
Rubella IgM	-	229	100	6	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.23 incelendiğinde; çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile çiğ et ile temastan sonra el yıkama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05).

Tablo 4.5.24. Gebelerin yıkanmamış meyve/sebze tüketme durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Yıkanmamış meyve/sebze tüketimi						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	χ^2	P
HCV	-	9	100	225	99.6	234	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.4	1	0.4		
HBS AG	-	9	100	224	99.1	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.8		
Anti-Hbs	-	7	77.8	138	61.1	145	61.7	Fisher's exact	0.48
	+	2	22.2	88	38.9	90	38.3		
HIV	-	9	100	226	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	4	44.4	166	73.8	170	72.3	Fisher's exact	0.06
	+	5	55.6	59	26.2	64	27.4		
Toxo IgM	-	9	100	224	99.1	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.85		
CMV IgG	-	6	66.7	61	27.0	67	28.5	Fisher's exact	0.11
	+	3	33.3	165	73.0	168	71.5		
CMV IgM	-	9	100	225	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	0	0	17	7.5	17	7.2	Fisher's exact	1.00
	+	9	100	209	92.5	218	92.8		
Rubella IgM	-	9	100	226	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.24 incelendiğinde, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile yıkanmamış meyve/sebze tüketme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.5.25. Gebelerin günlük ped değişiminden sonra el yıkama durumu seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Günlük ped değişiminden sonra elleri yıkama						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam		x ²	P
		n	%	n	%	n	%		
HCV	-	229	99.6	5	100	234	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	1	0.4	0	0	1	0.4		
HBS AG	-	228	99.1	5	100	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	2	0.9	0	0	2	0.8		
Anti-Hbs	-	143	62.2	2	40	145	61.7	Fisher's exact	0.37
	+	87	37.8	3	60	90	38.3		
HIV	-	230	100	5	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	165	72.1	5	100	170	72.7	Fisher's exact	0.32
	+	64	28.0	0	0	64	27.4		
Toxo IgM	-	228	99.1	5	100	233	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	2	0.9	0	0	2	0.8		
CMV IgG	-	67	29.1	0	0	67	28.5	Fisher's exact	0.32
	+	163	70.9	5	100	168	71.5		
CMV IgM	-	229	100	5	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	17	7.4	0	0	17	7.2	Fisher's exact	1.00
	+	213	92.6	5	100	218	92.8		
Rubella IgM	-	230	100	5	100	235	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.25’de, gebelerin seroloji sonuçları ile günlük ped değişiminden sonra el yıkama durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05).

Tablo 4.5.26. Gebelerin dış çekimi ya da tedavisi yaptırma durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Dış Çekimi veya Tedavisi						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	x ²	P
HCV	-	108	99.1	125	100	233	99.6	Fisher's exact	0.46
	+	1	0.9	0	0	1	0.4		
HBS AG	-	107	98.2	125	100	232	99.2	Fisher's exact	0.21
	+	2	1.8	0	0	2	0.8		
Anti-Hbs	-	66	60.6	78	62.4	144	61.5	Fisher's exact	0.78
	+	43	39.5	47	37.6	90	38.5		
HIV	-	109	100	125	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	79	72.5	91	73.4	170	73.0	0.024	0.87
	+	30	27.5	33	26.6	63	27.0		
Toxo IgM	-	109	100	123	98.4	232	99.2	Fisher's exact	0.50
	+	0	0	2	1.6	2	0.8		
CMV IgG	-	34	31.2	33	26.4	67	28.6	Fisher's exact	0.46
	+	75	68.8	92	73.6	167	71.4		
CMV IgM	-	109	100	124	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	8	7.3	8	6.4	16	6.8	0.001	0.98
	+	101	92.7	117	93.6	218	93.2		
Rubella IgM	-	109	100	125	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.26'da, gebelerin seroloji sonuçları ile dış çekimi ya da tedavisi yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05).

Tablo 4.5.27. Gebelerin dövme/piercing yaptırma durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Dövme, Piercing vb. yaptırma						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam		x ²	P
		n	%	n	%	n	%		
HCV	-	8	100	225	99.6	233	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.4	1	0.4		
HBS AG	-	8	100	224	99.1	232	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
Anti-Hbs	-	5	62.5	139	61.5	144	61.5	Fisher's exact	1.00
	+	3	37.5	87	38.5	90	38.5		
HIV	-	8	100	226	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	6	75	164	72.9	170	73.0	Fisher's exact	1.00
	+	2	25	61	27.1	63	27.0		
Toxo IgM	-	8	100	224	99.1	232	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.8		
CMV IgG	-	3	37.5	64	28.3	67	28.6	Fisher's exact	0.69
	+	5	62.5	162	71.7	167	71.4		
CMV IgM	-	8	100	225	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
	-	8	100	225	100	233	100		
Rubella IgG	+	0	0	16	7.1	16	6.8	Fisher's exact	1.00
	-	8	100	210	92.9	218	93.2		
Rubella IgM	+	8	100	226	100	234	100	-	-
	-	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.27'de, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile gebelikten önce dövme/piercing yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 4.5.28. Gebelerin manikür/pedikür yaptırma durumuna göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)	Manikür - Pedikür Yaptırma						Ki Kare Testi		
	Evet		Hayır		Toplam		x ²	P	
	n	%	n	%	N	%			
HCV	-	19	100	214	99.5	233	99.6	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.5	1	0.4		
HBS AG	-	19	100	213	99.1	232	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.8		
Anti-Hbs	-	3	15.8	141	65.6	144	61.5	16.24	0.001
	+	16	84.2	74	34.4	90	3.5		
HIV	-	19	100	215	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	17	89.5	153	71.5	170	73.0	2.02	0.15
	+	2	10.5	61	28.5	63	27.0		
Toxo IgM	-	19	100	213	99.1	232	99.2	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.8		
CMV IgG	-	2	10.5	65	30.2	67	28.6	2.42	0.12
	+	17	89.5	150	69.8	167	71.4		
CMV IgM	-	19	100	214	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	1	5.3	15	7	16	6.8	Fisher's exact	1.00
	+	18	94.7	200	93	218	93.2		
Rubella IgM	-	19	100	215	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.28'de çalışma grubundaki gebelerin Anti-Hbs sonuçları ile manikür/pedikür yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p < 0.05$). Manikür/pedikür yaptıranların (%84.2) yaptırmayanlara (%34.4) göre Anti-Hbs pozitifliği daha yüksektir.

Tablo 4.5.29. Gebelerin kan transfüzyonu/kan aldırma öyküsüne göre seroloji sonuçları

Seroloji (-/+)		Kan transfüzyonu/kan aldırma						Ki Kare Testi	
		Evet		Hayır		Toplam		x ²	p
		n	%	n	%	n	%		
HCV	-	4	100	229	99.6	233	99.5	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	1	0.4	1	0.5		
HBS AG	-	4	100	228	99.1	232	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
Anti-Hbs	-	1	25.0	143	62.2	144	61.5	Fisher's exact	0.16
	+	3	75.0	87	37.8	90	38.5		
HIV	-	4	100	230	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Toxo IgG	-	4	100	166	72.5	170	73.0	Fisher's exact	0.57
	+	0	0	63	27.5	63	27.0		
Toxo IgM	-	4	100	228	99.1	232	99.1	Fisher's exact	1.00
	+	0	0	2	0.9	2	0.9		
CMV IgG	-	0	0	67	29.1	67	28.6	Fisher's exact	0.58
	+	4	100	163	70.9	167	71.4		
CMV IgM	-	4	100	229	100	233	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		
Rubella IgG	-	1	25.0	15	6.5	16	6.8	Fisher's exact	0.24
	+	3	75.0	215	93.5	218	93.2		
Rubella IgM	-	4	100	230	100	234	100	-	-
	+	0	0	0	0	0	0		

Tablo 4.5.29'da, çalışma grubundaki gebelerin seroloji sonuçları ile kan transfüzyonu yaptıрма durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0.05).

5. TARTIŞMA

Prenatal ve perinatal enfeksiyonlara en sık neden olan ajanlar toxo gondii, rubella, CMV ve HSV'dir. Toplumda konjenital enfeksiyon açısından risk oluşturan bireyler doğurganlık çağındaki seronegatif kadınlardır (99,100,101). Gebelikte en sık gözlenen üç riskli davranış incelendiğinde; birlikte yaşadığı kişilerle “ortak bardak/tabak/kaşık kullanımı” (%85.3), “işlenmiş gıda (sosis, salam, çiğ köfte vb.) tüketimi” (%34.4) ve “çiğ süt-kaymak-taze peynir tüketimi” (%6.6) olduğu tespit edilmiştir. Gencer ve ark.'nın çalışmasında en sık riskli davranışın “çeşme suyu tüketimi” (%48.3), “çiğ veya az pişmiş et tüketimi” (%21.2) ve “toprak, kum ile temas sonrası elleri yıkamama” (%9.6) gibi risk faktörleri olduğu gözlenmiştir. Malatya'nın çalışmasında seropozitiflik oranları ile “çiğ et yeme” ve “toprakla uğraşma” durumları arasında pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir (20). Kanada'da Obstetri ve Jinekoloji Derneği toxo enfeksiyonu gelişme riski yüksek olan gebelerde serolojik taramaların yapılması gerektiğini vurgulamıştır (23).

Toksoplazmozis gerek ülkemizde gerekse diğer ülkelerde popülaritesi gittikçe artan yaygın enfeksiyöz hastalıklardan biri haline gelmiştir (2,8,12). Toksoplazmozisin genel anlamda prevalansı ABD'de %3-42, İngiltere'de %16-40, Avustralya'da %23, Polanya'da %26, Belçika'da %53 ve Fransa'da %50-60, Fildişi Sahili'nde %59.4, Taiwan'da %80.7, Kuveyt'te %94.5'dir (4,6,42). Ülkemizde prevalansı tam olarak bilinmemekle birlikte toxo IgG seropozitifliği ortalama %40 olarak kabul edilmektedir ve yörelere göre farklılık göstermektedir (4,5). Gebelerde yapılan çalışmalarda toksoplazmozis prevalansının %17-78 arasında değiştiği ve en az yarısının toksoplazmaya bağışık olmadığı bildirilmiştir (1,104). Çalışmamızda toksoplazmaya bağışıklık oranı %27.4 olarak saptanmıştır. Bu değer dünya ortalaması ile uyumlu olmakla birlikte, Türkiye ortalamasının altındadır. Bu sonuç üzerinde, çalışma kapsamına alınan gebelerin sosyokültürel ve ekonomik düzeylerinin genel anlamda iyi olmasının etkili olabileceği düşünülmektedir. Diğer açıdan bakıldığında, çalışmamızda toxo seronegatiflik oranının yüksek olması da özellikle risk gruplarında antenatal taramaların gerekliliğini ortaya koymaktadır.

IgM pozitif sonuçları genellikle akut enfeksiyon lehine yorumlanmaktadır. Ayrıca IgG titresinde 15 gün sonra dört kat ve üzerindeki artışlar, akut enfeksiyon

lehine yorumlanmaktadır. Ancak IgM antikor varlığı, serumda bazen yıllarca devam edebilmesi nedeniyle her zaman akut bir enfeksiyonu göstermeyebilir (88). Hindistan'da yapılan bir prevelans çalışmasında (23), toxo IgM seropozitifliği %19.4, ülkemizde Güneş ve arkadaşlarının (24) çalışmasında 36 yaş ve üzerindeki hastalarda toxoIgM seropozitifliğini %7.3, Ertuğ ve ark. (30) %1 olarak bulmuştur. Çalışmamızda toxo IgM seropozitifliği %0.9 bulunmuştur. Son on beş yılın verileri göz önüne alındığında Türkiye'de toxoplazmosis IgM seropozitiflik oranları, %0.3-13.4 arasında olup bu değerlerle uyumlu bir veri saptanmıştır.

Avrupa ülkelerinde yapılmış çok merkezli bir çalışmada toxo enfeksiyonların %30 ve %63'ünün sırasıyla az pişmiş veya işlenmiş et ürünleriyle, %6-%17'sinin toprakla temas sonucu geliştiği tespit edilmiştir (106,114). Çalışmamızda da işlenmiş gıda (sosis, salam, çiğ köfte vb.)tüketenlerin (%48.4) toxo IgG pozitifliği daha yüksek bulunmuştur. Toplumumuzda işlenmiş gıda, çiğ köfte gibi çiğ veya az pişmiş et yeme alışkanlığıgöz önüne alındığında özellikle kadınlarda gebelik döneminde duyarlılığın arttığı söylenebilir. Anne ve fetus açısından ağır klinik tablo ve ölümlerin görülebildiği toksoplazmozisin genellikle asemptomatik seyretmesi gebelerde rutin tarama konusunu tekrar gündeme getirmektedir. Tüm bu sonuçlara rağmen ülkemizde henüz gebelerde toksoplazma taraması ya hiç yapılmamakta ya da standardize edilmemiş tarama yöntemleri uygulanmaktadır (3). İngiltere'de 196 bölgenin %55'inde toxo enfeksiyon taramasının maliyet etkin olmadığı ve çok yaygın görülmediği düşüncesiyle yapılmadığı bildirilmektedir (4). Buna karşın Fransa'da toksoplazmozis taraması zorunlu olarak yapılmaktadır (5,10,11). Bu anlamda coğrafik alana , yaşam şekline ve sosyoekonomik duruma bağlı olarak enfeksiyonun görülme durumu ve tarama programları da değişebilmektedir (28).

Çalışmamızda ailede yaşayan birey sayısı ve ortak tabak-bardak kullanımının artması ile toxoplazmozis görülme sıklığı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir ($p<0.05$). Toplumumuzda ortak bardak/tabak/kaşık kullanılması hala yaygındır. Gebelerin sağlık çalışanları tarafından el hijyeni, ortak malzeme kullanılmaması ve bu tür malzemelerin temizliğinin hijyenik sularla yapılması konusunda bilgilendirilmesi önemlidir. Primer korunma anlamında, besinlerin temizliği, etlerin iyi pişirilmesi, böceklerle savaş ve kedi dışkıları ile bulaşmanın önlenmesi, sekonder korunma için riskli gebe kadınlarda serolojik tarama yapılması önerilmektedir (103).

Bir bölgede antenatal dönemde konjenital enfeksiyon etkenlerinin rutin taramasının yapılıp yapılmayacağına karar vermek açısından, diğer faktörlerin yanında, öncelikle o bölgeye ait seropozitiflik oranlarının bilinmesinde fayda vardır (32,37,42). Çalışmamızda Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde uzun süre yaşayanlarda toksoplazmozis riskindedaha fazla olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Toksoplazmozis yurdumuzun hemen her bölgesinde , her yaş ve sosyoekonomik grupta yaygın görülmekle birlikte yapılan çalışmalarda bu oranın Edirne'de % 33, Bursa'da % 53, İzmir'de %52, Adana'da % 48, Ankara'da % 34, Sivas'ta % 51, Isparta % 30.6 ve Batman'da % 78 olduğu bildirilmiştir (34). Görüldüğü gibi doğu bölgesine gidildikçe gebelerde toxo prevelansının arttığı görülmektedir. Doğu'da yaşayan kadınların daha çok çiftçilik ile uğraşması, hem kedi dışkısı ile hem de bulaşıcı etlerle temas etme olasılığının yüksek olduğu nu düşündürmektedir. Güneydoğu'da toksoplazma seropozitifliğinin sıcaklık, nem, kalkınmışlık ve yiyecek tüketme alışkanlıklarına bağlı olarak artış gösterdiği düşünülmektedir. Bu sonuçların halk sağlığı açısından önemli bilgiler olduğu ve anne adaylarına konsepsiyon öncesinden başlayarak enfeksiyondan korunma yollarının anlatılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Yaş ile toksoplazmozis seropozitiflik oranları, ülkeden ülkeye belirgin farklılık göstermektedir. Brezilya'da yapılan bir çalışmada, toxo IgG 0-9 yaş grubunda % 39.7 iken 40 yaş ve sonrasında bu oranın % 83 düzeyine ulaştığı bildirilmiştir (12,96). ABD ve Hırvatistan'da yapılan çalışmalarda toxo seropozitivitenin yaşa bağlı arttığı saptanmıştır (18,97,98). Sivas'ta kadınlarda yapılan bir çalışmada ise yaş arttıkça toxo IgG seropozitivite oranlarında artış bulunduğu bildirilmiştir . Çalışmamızda toxo IgG seropozitifliği anlamlı olmamakla birlikte 30 yaş üstündeki grupta (%35.2), 20-25 yaş grubuna (%28.2) göre daha fazla olup diğer çalışmalarla uyumludur. Bu sonuç, yetişkinlerin beslenme alışkanlıklarına ve genç yaş grubuna göre dış çevre ile maruziyetlerine ve hayvanlarla daha fazla temasta olmalarına bağlanmıştır .

Çalışmamızda ev hanımlarında toxo IgG seropozitifliği (%35.4) yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Akarsu ve ark.nın çalışmasında da ev hanımlarındaki seropozitifliğin çalışan kadınlara göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (113).

Literatürde gebelerin işlenmiş gıdalardan uzak durmaları, et ve et ürünleri ile temasta dikkatli olmaları, etlerle kesme pişirme gibi işlemler yapılırken hijyen kurallarına dikkat etmeleri ve kullanılan malzemeleri mutlaka temizlemeleri önerilmektedir (28).

Çalışmamızda ilköğretim mezunu olanların toxo IgG seropozitiflik oranının üniversite ve üzerindeki gruba göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Durdu (23)'nun çalışmasında da benzer olarak eğitim durumu düşük olanlarda toxo IgG seropozitifliği daha yüksek bulunmuştur. Eğitimli gebelerin doğal olarak bu konuda daha donanımlı ve bilinçli hareket ettiği düşünülmektedir.

Çelik'in (8) ve Doğan'ın (64) ayrı zamanda yaptıkları çalışmalarda toxo IgG seropozitifliğinin gebelik sayısı ile ilişkisinin olmadığı tespit edilirken bizim çalışmamızda ise gebelik sayısının artmasının toksoplazma IgG seropozitifliğini artırdığı saptanmıştır ($p<0.05$). Multiparlarda IgG seropozitifliğinin yüksek tespit edilmesinde, doğurganlık çağındaki kadınların gebelikleri esnasında, akut toksoplazma enfeksiyonu ile karşılaşmalarında duyarlı olmalarının etkisi olabilir.

CMV en sık konjenital enfeksiyona neden olan viral bir etken olup fetüste mental retardasyon, koryoretinit ve nörolojik sekeller oluşturmaktadır (61,89). CMV enfeksiyonu, tüm dünyada görülmekle birlikte sosyoekonomik düzeyi düşük toplumlarda %100'lere kadar ulaşabilmektedir (56,57,59,61). Literatüre göre CMV enfeksiyon prevalansı gelişmekte olan ve sosyoekonomik durumu düşük ülkelerde (İran'da %97.69, Brezilya'da %98) endüstriyel ülkelerden (İngiltere'de %54.4, USA'da%55.5) daha yüksektir (66). Singapur'da yapılan bir çalışmada ise CMV IgG pozitifliği %87 olarak bildirilmiştir (33). Türkiye'de değişik bölgelerden yapılan çalışmalarda gebe kadınlarda CMV seropozitivitesi %84.5-95 arasında saptanmıştır (22,31,32). Keskin ve Keskin (1)'nin 2013 yılında İstanbul'da gebeler üzerinde yaptıkları bir çalışmada CMV Ig G pozitifliği %99.2 bulunmuştur. Çalışmamızda gebelerin CMV IgG pozitive oranı %71.5'dir. Çalışmamızda çiğ süt-kaymak-taze peynir tüketen gebelerin CMV enfeksiyonu ile karşılaşma riski artmaktadır ($p<0.05$). CMV yönünden seronegatif olan gebelere sebze ve meyvelerini yıkama, el hijyenine dikkat etme ve bu tür besinleri tüketirken pastörize edilmiş ya da iyi kaynatılmış şekilde tüketmeleri önerilmektedir.

Gebelikte rubella enfeksiyonu geçirildiğinde fetüste KRS adı verilen bir durum oluşur. Bu sendrom kardiak, oftalmolojik, nörolojik, hepatik, hematolojik ve dermatolojik anormalliklere yol açabilmekle beraber en sık görülen sekel işitme kaybıdır. KRS gebeliğin özellikle ilk üç ayında enfekte olan gebelerde yüksek risk göstermektedir ve intrauterin gelişme geriliği, prematurite, abortus gibi durumlara neden olmaktadır (24,44). Kızamıkçık her ne kadar çocukluk çağı hastalığı olsa da aşının kullanılmadığı ülkelerde doğurganlık çağındaki kadınların %5-15'i bu enfeksiyona karşı duyarlıdır. Bu nedenle özellikle doğurgan çağıdaki ve gebe kadınlarda kızamıkçık seroprevalansının bilinmesi önemlidir. Rubella seropozitifliği ülkeler arasında farklı oranlarda bulunmuştur (40,48,49).

Avrupa ve Amerika gibi gelişmiş ülkelerinde rubella eradike edildiği için vakalar oldukça ender görülmektedir. Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde yapılan araştırmalarda, gebelerdeki rubella IgG antikorpozitiflik oranları değişkenlik göstermektedir. Türkiye'de yapılan birkaç çalışmada Rubella Ig G seropozitiflik oranı %66.9 ile %95.6 arasında değiştiği görülmüştür (8,25,26,27,28,29). İstanbul'da yapılan bir çalışmada seropozitiflik oranı %82 olarak tespit edilmiştir (104). Ankara'da yapılan iki ayrı çalışmada seropozitiflik oranları %98 ve %82 gibi aynı bölge için çok farklı olan iki ayrı oran tespit edilmiştir. Kocabeyoğlu ve ark . %86.2 (44), Leblebicioğlu ve ark . %91.9 (45), Balcı ve ark. %84.2 (46), Köksal ve Ustaçelebi %93 (47) seropozitiflik oranlarını vermişlerdir . Çalışmamızda gebelerin %92.8'sinin rubellaya bağışıklığının olduğu, %7.2'sinin enfeksiyona duyarlı olduğu saptanmıştır. Hem çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuç hem de ülkemizdeki rubellaya karşı duyarlı olan gebe popülasyonunun %10'a yakın olması KRS'nin kontrol altına alınması zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Rubellanın aşı ile önlenebilir bir hastalık olduğu düşünüldüğünde anne adaylarının %100 oranında pozitif immünite düzeyini yakalaması için asıl hedef, rubella Ig G taramasını gebelik öncesinde yapıp seronegatifleri aşlamak ve gebelikte rubella Ig M'yi tarıyarak KRS'yi önlemektir.

HBV, enfekte bireylerden sağlıklı bireylere kan, semen ya da vajinal sekresyonlar vasıtasıyla bulaşabilen, vücut dışında 7 gün kadar canlılığını koruyabildiği için bulaş potansiyeli çok yüksek olan bir virüsdür. Bu enfeksiyon çocuklara en sık enfekte anneden (doğum sırasında, öncesinde yada sonrasında)

bulaşmaktadır (71,76,77). Bulaşıcılık annenin antijen durumuna bağlıdır ve HBs Ag pozitif annelerde neonatal enfeksiyon oranı %10-20 olup, kronik hepatit, siroz ve primer karaciğer karsinomu gibi sorunlara yol açmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde hala önemini koruyan HBV enfeksiyonu ülkemizde de önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. ABD ve Avrupa ülkelerinde HBsAg oranı %2'nin altındadır (71,73). Ülkemizde kan donörlerin hepatit yönünden taranması, tek kullanımlık enjektörlerin kullanımı parenteral bulaşı nispeten azaltmıştır. Ayrıca, hepatit B'yi önlemeye yönelik bir sağlık politikası olarak 1998 yılından bu yana "0" yaş grubuna HBV aşısı uygulanmasının HBV sıklığını azaltacağı düşünülmekle birlikte perinatal geçiş öneminin hala korumaktadır (71,82,88). Ülkemizde kronik hepatit sonucu her yıl yaklaşık 10.000-15.000 kişinin siroz ve komplikasyonlarından, 5.000 kişinin de hepatosellüler karsinoma nedeniyle kaybedildiği tahmin edilmektedir (6,73). HBV ve HCV tedavilerinin çok pahalı ve etkinliklerinin arzu edilen düzeylerde olmadığı çeşitli araştırmalarda gösterilmiştir. Bu nedenlerle çok önemli bir sağlık sorunu ile karşı karşıya olduğumuz açıktır.

HBV enfeksiyonunun görülme sıklığı ve taşıyıcılık oranları; yüksek, orta ve düşük endemisite bölgelerine göre değişmekle birlikte, incelenen kişilerin yaş, meslek grupları ve sosyoekonomik durumlarına göre de değişiklikler göstermektedir. Toplumda HBV taşıyıcı prevalansına göre yüksek ($\geq 8\%$), orta ($2-7\%$) ve düşük ($< 2\%$) endemisiteye sahip farklı ülkeler vardır. Doğu ve Güney Avrupa, Ortadoğu, Japonya ve Güney Amerika gibi Türkiye de orta endemisite profiline sahiptir (88). Türkiye'nin farklı bölgelerinde ve çeşitli merkezlerinde yapılan çalışmalarda gebelerde HBsAg sıklığının %2.8-%19.2 arasında değiştiği bildirilmektedir (6,82,85,87).

Coşkun ve ark. (2011) İstanbul'da yaptığı çalışmada HBsAg seropozitifliği %3.7, Kurdoğlu ve Efe (2009) Van'da %1.6, Balık ve ark. (2013)'ü Rize'de %5.7, Yıldız ve ark. (2012)'ü Diyarbakır'da %2.6 olarak tespit etmişlerdir. Bu konuda en geniş çalışma İstanbul'da Kuru ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Kuru ve ark. (18) 5366 gebede yaptıkları çalışmada HBsAg prevalansını %4.2 olarak bulmuşlardır. Çalışmamızda iki gebenin (%0.9) HBsAg (+) olup diğer çalışmalarda

belirtilen oranın altında olduğu saptanmıştır. Dünya genelinde yapılan çalışmalara baktığımızda; gebe popülasyonunda yapılan çeşitli çalışmalarda bulunan sonuçlar endemisiteye göre farklılıklar göstermektedir. 2006 yılında Kenya’da 2241 gebede yapılan bir çalışmada, HBsAg oranı %9.3 (27). Brezilya’da, Bertolini ve ark.’nın (28) 2006’da 3188 gebede yaptığı çalışmada gebe kadınlarda HBsAg pozitiflik oranı %1.7 olarak belirlenmiştir. Baldo ve ark. (29)’nın 1996 yılında Kuzey İtalya’da 2059 gebede yaptıkları çalışmada HBsAg pozitiflik oranını %1, Jensen ve ark. (30) düşük endemisiye bölgesinde yer alan Danimarka’da 4098 gebede ise %0.4 olarak saptamışlardır. Literatürde mevcut prevalans ne olursa olsun tüm gebelerin HBsAg yönünden taranması, doğacak bebekle ilgili alınabilecek önlemler açısından çok büyük önem arz ettiği belirtilmektedir. Özellikle primer korumada yenidoğana yönelik immün globulin ve hepatit B aşısının gerekliliği konusunda tüm dünyada fikir birliği mevcuttur (6, 81).

Göksu (72), Mersin’e bağlı belde ve köy sağlık ocaklarına başvuran kişilerle yaptığı çalışmada Anti-HBs seropozitifliğini %19.9, Dökmetaş ve ark.’ı, Sivas’ta kontrol grubu olarak ele aldıkları 120 kişilik bir grupta Anti-HBs oranını %15.8 bildirmişlerdir. Türkiye’de yapılan farklı çalışmalarda bu oran %2.4–48.7 olarak belirtilmektedir (73). Çalışmamızda bu oranın %38.3 olduğu saptanmıştır. Ülkemiz ortalamaları ile uyumlu bulduğumuz oranın bu çalışmalara göre yüksek olmasını hastanemize başvuran gebelerin sosyokültürel ve sosyoekonomik durumlarının iyi olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Göksu (72) öğrencilerde Anti-HBs prevalansını yüksek bulmuştur ve bu durumu ulusal aşılama ile ilgili ilişkilendirdiğini bildirmektedir. Biz de çalışmamızda sağlık çalışanı olan gebelerin Anti-HBs seropozitifliği %97.8 (n=44) olarak bulduk. Sağlık çalışanlarının enfekte vücut sıvılarına maruz kalma ihtimalinin yüksek olduğu göz önünde bulundurularak koruyucu amaçlı HBV’e karşı immünizasyon yaptırdıkları düşünülmektedir. Anti-HBs yönünden seronegatif sağlık çalışanlarının da kendilerini korumak için gerekli önlemleri almaya özen göstermelidirler (88) ve HBV’den korunmak için primer korumanın yanı sıra, hijyenik önlemlerin alınması ve enfeksiyöz ajana maruziyet sonrası Hepatit B hiperimmünglobulin ile sekonder korumanın sağlanması önerilmektedir (89).

Çelik (8)'in çalışmasındaki gibi bizim çalışmamızda da gebelik sayısı ile orantılı olarak Anti-HBs pozitifliğinin artış gösterdiği saptanmıştır ($p<0.05$). Anti-HBs seroprevalansının artarken HBsAg seroprevalansının azalması; uygun şekilde Hepatit B aşılması yapıldığında bu hastalıktan korunmanın mümkün olduğunu göstermektedir.

Literatürde HBV seropozitivitesinin epidemiyolojik olarak toplumun sosyoekonomik ve kültürel düzeyi ile değişkenlik gösterdiği, düşük sosyoekonomik ve kültürel düzeyin HBV için bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir. Çalışmamızda uzun süre kırsalda yaşayan, bahçe-toprak işleri ile uğraşan ve işlenmiş gıda tüketen gebelerin Anti-HBs seronegatiflik oranlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Benzer olarak, Kölgeliler ve ark. (74), Dursun ve ark. (74) da kırsal kesimdeki gebelerde Anti-HBs seronegatifliğinin kentsel kesime göre daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışmamızda eğitim durumu artıkça Anti-HBs seropozitifliğinin anlamlı yükseldiğini tespit ettik. Benzer bir çalışmada Taşkiran (92) okur-yazar olmayan, ekonomik durumu kötü ve çok kötü olan ve sağlık güvencesi olmayanların Anti-HBs seronegatiflik oranının daha yüksek olduğunu bulmuştur. Türkiye'de gizli HBV enfeksiyonu varlığının çeşitli hasta gruplarında prevalansı ve klinik önemi hakkında çalışmalar giderek çoğalmakta iken gizli HCV enfeksiyonunun varlığının araştırılması yönünde yapılan çalışma sayısı oldukça sınırlı sayıdadır (80).

HCV oldukça ciddi bir enfeksiyondur ve Dünya genelinde yaklaşık 210 milyon HCV ile enfekte hasta vardır. HCV prevalansı ABD'de %0.1-1.4, İngiltere'de %0.2-0.6, Tayvan'da %0.4-1.8, Güney Afrika'da %0.6-1.2'dir (8,77,92). Ülkemizde HCV taşıyıcılık durumu , perinatal geçiş ve diğer özellikleri hakkında bilgiler bugün için yetersiz olmakla birlikte farklı merkezlerde yapılan çalışmalarda bu oranın %0.3-1.8 arasında olduğu belirtilmiştir (8,92). Keskin ve Keskin'in 2013'de İstanbul'da yaptığı çalışmada gebelerde HCV seroprevalansı % 0.1 olarak saptanırken, Barut ve ark.'nın (89,113) 2009 yılında Orta-Karadeniz bölgesinde yaptıkları bir çalışmada, HCV pozitifliği %1 dir. Çalışmamızda HCV pozitifliği

%0.4 olup, diğerk çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Hem çalışmamızdan elde edilen sonuç, hem de çeşitli merkezlerde yapılan çalışmalarda düşük seroprevelans nedeniyle HCV serolojik taranmasının maliyet etkin olmadığı düşünülmektedir.

Bağışıklık sisteminde ağır hasar oluşturan ve kronik bir enfeksiyona yol açan HIV virusu, hepatit viruslarıyla benzer yolla bulaşan diğerk bir viral etkindir (92,93). Madendağ ve ark.'nın Ankara'da yaptıkları bir çalışmada; 86 930 kadın hastadan 4'nde (%0.004) anti-HIV pozitifliği tespit edilmiştir. Tekerekoğlu ve ark.'ı tarafından 1000 kadın hasta ile yapılan çalışmada; anti-HIV seropozitifliği saptanmamıştır (92). Aynı şekilde bizim çalışmamızda da hiçbir hastada anti-HIV seropozitifliği saptanmamakla birlikte hastalarımızın sosyokültürel ve ekonomik durumlarının toplumumuzun genelini yansıtmadığı düşünülmektedir.

HCV ve HIV için aşı veya hiper-immünglobulin olmaması nedeniyle hastalık bulaşı açısından yüksek riskli koşullarda alınacak genel hijyen önlemleri oldukça önemlidir. HCV pozitif gebelerden doğacak olan bebekler için uygulanabilecek bir aşı ya da gebelikte bir antiviral tedavi söz konusu olmadığından HCV enfeksiyonunun vertikal geçişi azaltılamayacağı için anti-HCV'nin gebelikte rutin olarak test edilmesinin gerekliliği halen tartışılmaktadır (93).

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamızda, sağlıklı gebelerde toksoplazma seropozitifliği %27.4 bulunmuştur. Gebelikte geçirilen primer toksoplazma enfeksiyonunun riskleri göz önüne alındığında, bu oran toksoplazma gondii taramasını haklı kılacak kadar yüksektir. Bu durum konjenital toksoplazmoz gelişme riskini önlemek amacıyla, gebelik öncesi ve gebelik sırasında toksoplazma serolojisinin taranmasının önemli olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda kedilerle temas, çiğ et tüketimi ve genel hijyen kurallarına yeterince uyulmaması, işlenmiş gıda tüketimi toksoplazmozis gelişiminde önem arz etmektedir. Çalışmamızda, bu tür risk faktörlerini taşıyan popülasyonlarda, seropozitiflik oranları yüksek bulunmuştur. Bu nedenle toplumun toksoplazma hakkında bilgilendirilmesinin, hem halk sağlığı hem de ülke ekonomisi açısından önemli yararlar sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Çalışmamızda, toksoplazmozun akut veya kronik ayırımında, ELISA IgM, ve IgG yöntemleri kullanılmıştır. IgM değeri çalışmamızda düşük (%0.9, n=2) olmakla birlikte bu tür vakalarda kontrol testlere ihtiyaç duyulduğu için gebelikte akut toxo enfeksiyonunun varlığı şeklinde değerlendirmede temkinli olunmalıdır. O nedenle bu gebelerde IgG avitide testi ile toksoplazma tanısı doğrulanmış ve yakın izleme alınmıştır. Prenatal tanı ancak eksiksiz ve doğru kullanıldığında büyük anlam ifade etmektedir. Bu anlamda, iyi bir anemnez ile şüpheli gebelerin belirlenmesi, spesifik IgG ve IgM ile birlikte avidite testlerinin rutin yapılması önerilebilir.

Yaş arttıkça toksoplazma IgG, toksoplazma IgM, rubella IgG, CMV IgG, HBs Ag, Anti-HBs ve HCV prevalansının arttığı saptandı. Meslek ve gebelik sayısı ile toksoplazma IgG ve Anti-Hbs sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p < 0.05$). Sağlık çalışanlarının %97.8'inin Anti-Hbs sonucu; ev hanımı olanların %35.4'ünün toksoplazma IgG sonucu pozitifdir. Gebelerin seroloji sonuçları ile düşük ve küretaj sayıları, evlilik sayıları, eşlerinin evlilik sayısı, daha önce ameliyat, küçük cerrahi müdahale geçirme, diş tedavisi, dövme/piercing yaptırma ve kan transfüzyonu, gebelikte IV/IM enjeksiyon yaptırma, evcil hayvan

besleme ve az pişmiş et tüketme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p<0.05$).

Gebenin doğum yer-coğrafi bölge ile toksoplazma IgG sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0.05$). Toksoplazma IgG seropozitifliği oranlarının Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde artış gösterdiği saptandı. Toplumumuzda çiğ köfte gibi çiğ veya az pişmiş et yeme alışkanlığı yaygındır. Çiğ yenen yeşil sebzelerin çok temiz olmayan sularla (olası kedi dışkısıyla bulaşma riski) sulanması ve toplumumuzda hijyen alışkanlığının çok üst düzeyde olmaması da göz önüne alındığında gebelerin yarıya yakın bir bölümünün risk altında olduğu düşünülebilir.

Toplum sağlığı için amaçlanan, toksoplazmozisin tedavisinden ziyade önlenmesidir. İnsan ve hayvan birlikteliğinin zorunlu olduğu toplumlarda toksoplazmozis enfeksiyonuna ilişkin tedbirler alınmalı ve titizlikle uygulanmalıdır. Bu amaçla hemşireler tüm gebe ve prekonsepsiyon öncesi kadınlara;

- Hijyen kurallarının öğretilmesi ve uygulanmasının sağlanması
- Besinlerin iyi pişirilerek tüketilmesi alışkanlığının kazanılması
- Çiğ yenen sebze ve meyveler çok iyi temizlenerek tüketilmesi
- Hayvanların sağlık kontrollerinin zorunlu ve periyodik olarak yapılmasının sağlanması
- Konjenital toksoplazmozisin önlenmesi için gebelerin toksoplazma enfeksiyonu yönünden taranması, ortak tabak/bardak/kaşık kullanımına ve bu malzemelerin temizliğine dikkat edilmesi konusunda bilgi vermelidir.

Ülkemizde toksoplazmoz seroprevalansı ile ilgili yeterli araştırma yapılmış olmasına rağmen, sürveyans çalışmalarının düzenli olarak devam etmesi; toksoplazmoz seropozitifliğinin izlenmesi, konjenital toksoplazmoz riskinin tahmin edilebilmesi, tarama stratejilerinin belirlenebilmesi ve seronegatif gebelerin korunma yöntemleri konusunda bilgilendirilebilmesi açısından önem taşımaktadır.

Çalışmamızda gebe popülasyonunun %10'a yakın kısmının rubellaya duyarlı olması, hem hastalığın endemik olarak toplumda görülüyor olması nedeni ile adolesan ve reproduktif yaş grubunu da içine alan yaygın bir aşılama kampanyasına ve KRS'nu önlemek için gebelikte Rubella taramasının gerekli olup olmadığını ortaya koyacak yeterli olgu grubunu içeren maliyet-etkinlik araştırmasına gerek vardır.

Çalışmamızda, CMV IgG seropozitifliği yüksek (%71.5) bulunmuştur. CMV enfeksiyonu çeşitli sebeplerle immün sistemin baskılandığı durumlarda, antikor varlığına rağmen, yeniden reaktif olabilir. Bu nedenle hemşireler tarafından gebelerin ve gebelik öncesi dönemdeki kadınların hijyen kuralları ile ilgili alışkanlıklarının tekrar değerlendirilmesi ve uygun olan alışkanlıkların kazandırılması konusunda eğitim vermesi önem kazanmaktadır. Aynı zamanda çalışmamızda ve ülkemiz genelinde CMV enfeksiyonuna karşı yüksek prevalans görüldüğü için CMV IgG ve IgM antikor taramalarının maliyet-etkinlik açısından risk grubuna dahil olan kadınlarda yapılması konusunda çalışmaların sayısı artırılabilir.

Çalışmamızda, Anti-HBs seropozitifliği (%38.3), HCV ise (%0.4) bulunmuştur. Türkiye'nin orta endemik bölgede bulunması nedeniyle Sağlık Ocakları, Ana Çocuk Sağlık Merkezleri, Üreme Sağlığı Merkezleri gibi 1. Basamak sağlık kurumlarında çalışan hemşireler tarafından başta HBV enfeksiyonları olmak üzere cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlara bulaşma ve korunma yollarına ilişkin danışmanlık eğitimleri düzenlenebilir. Anti-HBs yönünden seronegatif olan anne adaylarının konsepsiyon öncesi tespit edilip gerekli immünizasyon sağlanmalıdır. Gebelere hemşireler, gebe takiplerinde HBsAg pozitif anne adaylarının doğacak bebeklerini korumak amacıyla bilinçlendirilerek doğum sonrası bebeğe yapılacak aşı ve immünglobulin gibi girişimlerin uygulanması artırarak danışmanlık sağlamalıdır. Ülkemizde sağlık çalışanlarında ki hassasiyet eğitim ve bilinçliliğin artması, HBsAg pozitif ergen ve gebelerin bu konudaki farkındalıklarının artırılması HBsAg pozitiflik oranını daha da azaltarak hepatit B virüsünün yol açtığı morbidite ve mortalite de önemli ölçüde azalmaya yolaçacaktır. Hastalığın eradikasyonunda gerekli önlemleri ivedilikle alabilmek için , hepatit B konusunda ülkemizde yapılan dağınık ve nispeten

küçük sayılara dayalı çalışmaların büyütülmesine ve bunların birbirine eklenmesine gerek vardır.

Sağlığın korunması, yükseltilmesi ve hastalıkların önlenmesinde toplumun bütün kurumlarına, sağlık personeline ve özellikle hastalarla daha çok iç içe olmalarından dolayı hemşirelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Bundan dolayı tüm sağlık personeli HBV ve HCV açısından bulaş ve korunma yolları konusunda ise ilk başladığı andan itibaren bilgilendirilmelidir. Bu eğitim, çalışma sırasında da hizmet içi eğitim programlarıyla sürdürülmelidir. Günümüzde HCV enfeksiyonundan korunmak için kullanılabilecek bir aşı henüz mevcut değildir. Bu nedenle HCV enfeksiyonundan korunmak için özellikle gebelere enfeksiyonun bulaş yollarını ve bunlardan korunmak için gerekli önlemler anlatılmalıdır.

Gebelerde yeni gelişebilecek enfeksiyonları saptamak ve enfeksiyondan korunmayı vurgulamak için prenatal enfeksiyon ajanlarına karşı antikor durumu takip edilmelidir. Seronegatif olarak belirlenen gebelere korunma ve kontrol konusunda danışmanlık hizmetleri ve sağlık eğitimleri verilmesi yararlı olacaktır. Bu eğitimlerin mümkünse gebelik öncesi başlanması, gebelik dönemindeki terminasyon, invaziv işlemler, antiprotozoal ilaç kullanımı ve ailenin olası fetal anomali kaygısının önlenmesi açısından önemlidir.

7. KAYNAKLAR

1. Keskin DD, Keskin S. İlk trimester gebelerde Toksoplazma, Rubella, CMV, HBV, Anti-HBs, HCV, HIV seroprevalansları, *Selçuk Tıp Derg.*, 2013, 29(3):123-126.
2. Padmavathy M, Mangala G, Malini J, Umopathy BL, Navaneeth BV, Mohit B, Shruthi H. Seroprevalence of TORCH infections and adverse reproductive outcome in current pregnancy with bad obstetric history, *J Clin Biomed Sci.*, 2013, 3(2):62-61.
3. Uludağ S, Madazlı R, Şen C, Ocak V. Gebelik ve Toksoplazmozis'de klinik yönetim, *Perinatoloji Dergisi*, 1993, 1:165-169.
4. Çeltik NY, Tetikçok R, Günal Ö, Demirtürk F, Duygu F, Barut HŞ, Erkorkmaz Ü. Türkiye'nin Orta Karadeniz Bölgesi'nde gebelerde Rubella, CMV ve Toksoplazmozis seroprevalansı, *Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2014, 6 (1):54-62.
5. Satılmış ÖK, Yapça ÖE, Yapça D, Çatma T. Sorgun Devlet Hastanesi'ne başvuran gebelerde Rubella, Sitomegalovirüs ve Toksoplazma antikollarının seroprevalansı, *İKSST Derg.*, 2014, 6(2):90-96.
6. Karlıdağ EG. Elazığ kent merkezinde bir hastaneye başvuran gebelerde HBsAg seroprevalansı, *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Derg.*, 2011, 25 (3): 111-113.
7. Şendağ F, Terek MC, Aşkar N. Gebelikte HIV enfeksiyonu ve perinatal geçişin önlenmesi, *Türkiye Klinikleri Jinekolojisi Dergisi*, 2002, 12:288-292.
8. Çelik S. 2000-2005 yılları arasında Gülhane Askeri Tıp Akademisi Haydarpaşa Eğitim Hastanesi'nde doğum yapan gebelerde Hepatit-B, Hepatit-C, HIV, Toksoplazma ve Rubella prevalansının araştırılması, Uzmanlık Tezi, İstanbul 2007.

9. Gilbert LG. Infectious Diseases, *MJA*, 2002, 176: 229–236.
10. Yılmaz M, Altındaş M, Cevrioğlu S, Fenkci V, Aktepe O, Sırthan E. Afyon bölgesinde yaşayan gebe kadınlarda toksoplazma, sitomegalovirus, rubella, hepatit B, hepatit C seropozitiflik oranları, *Kocatepe Tıp Dergisi*, 2004, 5: 49- 53.
11. Yadav KR, Maity S, Saha S. A review on TORCH: groups of congenital infection during pregnancy, *Journal of Scientific and Innovative Research*, 2014, 3 (2) : 258-264.
12. Kırak M. Toksoplazma IgG ve IgM pozitif gebelerde IgG avidite sonuçlarının değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Van 2011.
13. Stegmann BJ, Carey JC. TORCH Infections: Toxoplasmosis, Other (syphilis, varicella-zoster, parvovirus B19), Rubella, Cytomegalovirus (CMV), and Herpes infections, *Curr Womens Health Rep.*, 2002 Aug., 2 (4) : 253-258.
14. Isada NB and Berry SM. In Utero Diagnosis Congenital Infection, *Obstetric and Gynecologic Infectious Disease*, 1994, 32 : 325-332.
15. Sadık MS, Fatima H, Jamil K, Patil C. Study of TORCH profile in patients with bad obstetric history, *Biology and Medicine*, 2012, 4 (2): 95-101.
16. Kumari N, Morris N, Dutta R. Is screening of TORCH worthwhile in women with bad obstetric history: an observation from Eastern Nepal, *J. Health Popul Nutr.*, 2011 Feb., 29(1):77-80.
17. Koç A. Hamile kadınlarda torch grubunun seroprevalansı, Biyoloji Yüksek Lisans Tezi, Van 1999.
18. Paquet C, Yudin MH, Allen VM et.all, Toxoplasmosis in pregnancy: prevention, screening, and treatment, *J. Obstet Gynaecol Can*, 2013, 35 : 1-7.

19. Akarsu GA. Toksoplazmoz tanısı, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 2008, 61(3): 180-190.
20. Pekintürk N. Doğurganlık yaş grubundaki kadınlarda rubella ve sitomegalovirüs seroprevalansı, *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 2015, 6(1): 69-71.
21. Hökelek M. Toksoplazmoz, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji, Samsun 2012.
22. Boothroyd JC and Grigg M. Population biology of toxoplasma gondii and its relevance to human infection: do different strains cause different disease?, *Current Opinion in Microbiology*, 2002 : 438-442.
23. Durdu B. Sağlıklı gebelerde toksoplazma seropozitifliği, IgG avidite değerlerinin incelenmesi ve seropozitifliğe etki eden çeşitli risk faktörlerinin araştırılması, Uzmanlık Tezi, İstanbul 2008.
24. Gencer M, Cevizci S, Saçar S, Vural A, Güngör AÇ, Uysal A, Hacıvelioğlu SÖ, Çelik M, Duru E, Coşar E. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi obstetri polikliniğine müracaat eden gebelerde anti-toxoplasma gondii antikorlarının dağılımı ve risk faktörlerinin irdelenmesi, *Türkiye Parazitol Derg.*, 2014, 38: 76-80.
25. Kuman AH, Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M. Toxoplasma gondii, İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi, Ankara, Nobel Tıp Kitapevleri, 2002, 2: 1883-1897.
26. Cevizci S, Bakar C. Halk sağlığı bakışıyla Toxoplasma gondii, *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi*, 2013, 11 (1) : 45-58.
27. Varol FG, Sayın NC, Soysüren S. Trakya yöresinde antenatal bakım alan gebelerde toxoplasma gondii antikor seroprevalansı, *Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği Dergisi*, 2011, 8 (2) : 93- 99.

28. Campos FA, et. all. Incidence of congenital toxoplasmosis among infants born to HIV-coinfected mothers: case series and literature review, *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 2014, 18 (6) : 609–617.

29. Yolken R, Torrey EF. Prenatal infections and schizophrenia in later life - focus on toxoplasma gondii, *Journal of Maternal Influences on Fetal Neurodevelopment*, 2010, 117-136.

30. Pektaş B, Gökmen AA, Er HH, Güngör S, Kaya S, Demirci M. Toxoplasmosis şüphesi ile başvuran hastaların serolojik sonuçlarının değerlendirilmesi, *Türkiye Parazitoloj Derg.*, 2015, 39: 90-93.

31. Dumanlı N. Veteriner Parazitoloji Ders Notları, Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Ders Teksiri 2002, 54: 139-149.

32. Kayman T, Kayman M. Kayseri'deki gebelerde toksoplazmoz seroprevalansı, *Perinatoloji Dergisi*, 2010, 18 (3) :92-96.

33. Çiçek AÇ, Duygu F. Şanlıurfa ilindeki doğurganlık çağındaki kadınlarda Rubella antikörlerinin araştırılması: Üç yıllık değerlendirme, *Dicle Tıp Dergisi*, 2012, 39 (2): 174-178.

34. Dalgıç N. Konjenital toxoplasma gondii enfeksiyonu, *Marmara Medical Journal*, 2008, 21 (1) : 89-101.

35. Capobianco JD, Breganó RM. Congenital toxoplasmosis in a reference center of Parana, Southern Brazil, *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 2014, 18(4):364–371.

36. Avcı İ Y. http://www.gata.edu.tr/Dahilibilimler/infeksiyon/Ders_Notlari/Toksoplazmoz.htm. Erişim Tarihi: 10.07.2014.

37. Akdaş İ. Şizofreni, bipolar affektif bozukluk ve anksiyete tanısı almış hastalarda toxoplasma gondii prevalansının serolojik ve moleküler yöntemlerle araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir 2013.

38. Bahar İH, Karaman M, Kırdar S, Yılmaz Ö, Celiloğlu M, Mutlu D. Gebelikte toxoplasmosis tanısında Anti-Toxoplasma gondii IgM, IgG, IgA antikor ve IgG avidite testlerinin birlikteliği ve önemi, *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 2005, 29 (2): 76-79.
39. Nalbantoğlu S, Kar S ve Karaer Z. Ankara'da Toksoplazmozis'in seroprevalansı, *Türkiye Parazitol Derg.*, 2004, 21 (4), 413–416.
40. Mirambo MM, Majigo M, Aboud S, Grob U and Mshana SE. Serological makers of rubella infection in Africa in the pre vaccination era: a systematic Review, *BMC Res Notes*, 2015, 8 (716) : 1-7.
41. Cılız N. Sağlık çalışanlarında kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, difteri, tetanoz ve hepatit B antikor düzeylerinin belirlenmesi, Uzmanlık Tezi, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Manisa 2013.
42. Bakacak M, Bostancı MS, Köstü B, Ercan Ö, Serin S, Avcı F, Bakacak Z. Gebelerde Toxoplasma gondii, rubella ve sitomegalovirüs seroprevalansı,*Dicle Tıp Dergisi*, 2014, 41 (2) : 326-331.
43. Şeker G. Sivas yöresinde evlilik öncesi kadınlarda rubellaIgG antikorlarının araştırılması,Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sivas 2005.
44. Saçar S. Denizli il merkezindeki kadınların ilk hamilelik sırasında rubella IgG seropozitifliği, Pamukkale Üniversitesi, Uzmanlık Tezi, Denizli 2003.
45. Şengöz M.Sağlık personelinde kızamık, kızamıkçık, kabakulak vesuçiçeği seroprevalansının değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak 2015.
46. Lim HG, HarrisT, Desai S, Crowcroft NS, Mazzulli T, Kozlowski T and Deeks SL, Rubella immunity among prenatal women in Ontario, 2006–2010, *BMC Infectious Diseases*, 2013, 13 (362) : 1-9.
47. Cengiz SA, Cengiz L, Us E, Cengiz AT. Gebe kadınların serumlarında rubella IgG ve IgM'nin elisa ile araştırılması, *İnfeksiyonDergisi*,2005, 19 (1): 19-24.

48. Adam O, Makkawi T, Kannan A and Osman ME. Seroprevalence of rubella among pregnant women in Khartoum state, Sudan, *EMHJ*, 2013,19 (9): 812-815.

49. Yüksekaya Ş, Türkdagi H, Kalem F. Konya bölgesinde evlilik çağındaki kadınlarda rubella IgG pozitifliğinin değerlendirilmesi, *Selçuk Tıp Derg.*, 2013, 29(4):177-179.

50. Tekin A, Deveci Ö, Yula E. Mardin’de doğurganlık çağındaki kadınlarda toksoplazma ve rubella antikor seroprevalansı, *Klinik ve Deneysel Araştırmalar Dergisi*, 2010, 1(2) : 81-85.

51. Iraz M, Gültepe B, Ceylan A, Doymaz MZ. Doğurganlık çağındaki kadınlarda toksoplazma ve rubella seroprevalansı, *Abant Med J*, 2015, 4 (1) :11-14.

52. Başkesen T, Ecemiş T, Şanlıdağ T. Gebelerde Rubella Bağışıklığının Değerlendirilmesi, *Kocatepe Tıp Dergisi*, 2010, 11 (2) : 19-21.

53. Şener K, Kılıç A, Güney Ç, Açikel C, Gül HC, Başustaoğlu AC. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Öncesi Rubella (Kızamıkçık) Seroprevalansı, *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 2007, 6 (5) : 371-374.

54. Korkmaz HA, Arslan N, Aydın A, İzole hepatit ile başvuran maternal kızamıkçık aşısının neden olduğu doğumsal kızamıkçık enfeksiyonu, *J Pediatr Inf*, 2015, 9: 38-41.

55. Görak G. Perinatal (fetüs ve yenidoğan) enfeksiyonların önlenmesi ve kontrolünde hemşirelerin sorumluluğu, *Hemşirelik Bülteni*, 1995, IX (36) : 75-80.

56. Tezer H, Seçmeer G. Sitomegalovirüs (CMV) enfeksiyonları, *Hacettepe Tıp Dergisi*, 2007, 38:1-7.

57. Hui L and Wood G. Perinatal outcome after maternal primary cytomegalovirus infection in the first trimester: a practical update and counseling aid, *Prenatal Diagnosis*, 2015, 35, 1–7.

58. Duran B, Toktamış A, Erden Ö, Demirel Y, Mamik BA, Çetin M. Doğum Öncesi Bakımda Tartışmalı Bir Konu: Torch Taraması, *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, 2002, 24 (4) :185-190.

59. Cengiz AT, Cengiz L, Dolapçı İG. Cytomegalovirus (CMV) infeksiyonlarının tanısında çeşitli laboratuvar yöntemlerinin yeri ve önemi, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 1997, 50 (L) : 47-52.

60. Doğan K, Güraslan H, Özel G, Aydan Z, Yaşar L. Gebelerde toxoplasma gondii, rubella, sitomegalovirus, sifiliz ve hepatit b seropozitiflik oranları, *Türkiye Parazitol Derg.*, 2014, 38 : 228-33.

61. Alkılıç L, Yıldırım N, Yılmaz E, Adalı F. Konjenital sitomegalovirüs infeksiyonu olgu sunumu, *Van Tıp Dergisi*, 2012,19 (4) : 189-192.

62. Dalgıç N. Konjenital sitomegalovirus enfeksiyonu, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2007, 33 (1) : 33-39.

63. Efe Ş, Kurdoğlu Z, Korkmaz G. Van yöresindeki gebelerde sitomegalovirüs, rubella ve toksoplazma antikörlerinin seroprevalansı, *Van Tıp Dergisi*, 2009, 16 (1):6-9.

64. Doğan BK. Gebelerde toxoplasma gondii ve sitomegalovirüs seropozitiflik, serokonversiyon ve fetusa geçiş oranının değerlendirilmesi, Uzmanlık Tezi, İmönü Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Malatya 2006.

65. İnci A, Yener C, Demirhan Güven D. Bir devlet hastanesinde gebe kadınlarda toksoplazma, rubella ve sitomegalovirüs seroprevalansının araştırılması, *Pamukkale Tıp Derg.*,2014, 7(2):143-146.

66. Puccio G, Cajozzo C, Canduscio LA, et. all. Epidemiology of Toxoplasma and CMV serology and of GBS colonization in pregnancy and neonatal outcome in a Sicilian population, *Italian Journal of Pediatrics*, 2014, 40:23-32.

67. Evcil G. Riskli Gebelerde Sitomegalovirüs İnfeksiyonlarının Serolojik ve Moleküler Yöntemlerle Araştırılması, Uzmanlık Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın 2009.

68. Morioka I, Sonoyama A, Tairaku S, et. all. Awareness of and knowledge about mother-to-child infections in Japanese pregnant women, *Congenital Anomalies*, 2014,54: 35–40.

69. Uzun B, Güngör S, Er H, Gökmen A, Pektaş B, Şener GA. Gebelerde rubella ve sitomegalovirus IgG avidite testlerinin değerlendirilmesi: dört yıllık deneyim, *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 2014, 5 (3): 420-423.

70. Balcı M, Sumer Ş, Demir NA, Ural O. Gebede transfuzyon sonrası gelişen akut hepatit B olgusu, *Klinik Dergisi*, 2009, 22(1): 28-30.

71. Şen A. Gebelerde hepatit B seroprevalansı ve HBsAg(+) gebelerde intrauterin geçişin risk faktörlerinin araştırılması, Uzmanlık Tezi, 2009.

72. Göksu M. Mersin ili kentsel bölgede, kent merkezinebağlı belde ve köy sağlık ocaklarına başvuran bireylerde hepatit B ve C prevalansının araştırılması, Uzmanlık Tezi, Mersin Üniversitesi, Mersin 2009.

73. Özgül ÖK. Gebelerde HBs Ag ve Anti-HCV seroprevalansı, Uzmanlık Tezi, İstanbul 2009.

74. Kölgeliler S, Güler D, Demiraslan H. Adıyaman'da gebe kadınlarda HBsAg ve Anti-HCV Sıklığı, *Dicle Tıp Derg.*, 36(3) : 191-194.

75. Murad AE, Babiker SM, Gasim Gİ, Rayis AD and Adam I. Epidemiology of hepatitis B and hepatitis C virus infections in pregnant women in Sana'a, Yemen, *BMC Pregnancy and Childbirth*, 2013, 13:127-132.

76. Çakmak B, Karataş A. Kocaeli bölgesinde yaşayan gebe kadınlarda hepatit B ve C seropozitiflik oranları, *Selçuk Tıp Derg.*, 2012, 28(2):80-82.

77. Yıldız B, Bucaktepe EP, Yıldız İ, Kara İH. Kadın hastalıkları ve doğum kliniğinde yatan gebeler ile diğer hastaların HBsAg ve Anti-HCV seropozitiflik oranları ve risk faktörleriyle ilişkileri, *Konuralp Tıp Dergisi*, 2012, 4(3):27-34.

78. Huang Y, Li L, Sun X, Lu M, Liu H, Tang G, Wang D, Hutin YJ. Screening of pregnant women for hepatitis B virus surface antigen (HBsAg) and subsequent management, *Vaccine*, 2013, 31: 62– 65.

79. Özerol İH. Gebe Kadınlarda Viral İnfeksiyonlar, *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2008, 15 (4) : 291-298.

80. Gazel ZÖ. Hemodiyaliz hastalarında gizli hepatit B ve gizli hepatit C enfeksiyonunun polimeraz zincir reaksiyonu ile araştırılması, Uzmanlık Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale 2015.

81. Akca F. Kronik hepatit C hastalarında hepatit B virüs enfeksiyonu ile karşılaşma sıklığı, Uzmanlık Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak 2009.

82. Şahin N. Üniversite öğrencilerinin Hepatit B'ye ilişkin bilgi ve tutumlarının değerlendirilmesi, Hemşirelik Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2009.

83. Balık G, Üstüner I, Kağıtçı M, Ural ÜM, Tekin BY, Şentürk Ş, Güven ES, Şahin KF. Rize bölgesinde yaşayan gebe kadınlarda HBsAg, Anti-HBs ve Anti-HCV seroprevalansı, *Dicle Tıp Dergisi*, 2013, 40 (2): 254-257.

84. Çağlayan EK, Sarı N, Kader Ç, Balcı M, Uyar M, Seçkin L, Kara M, Yılmaz N, Üstün Y. Polikliniğimize başvuran hastalarda hepatit B, C, HIV seroprevalansı ve hepatit B aşılama düzeyi, *Bozok Tıp Derg.*, 2013, 3(3):27-30.

85. Godbole G, Irish D, Basarab M. Management of hepatitis B in pregnant women and infants: a multicentre audit from four London hospitals, *BMC Pregnancy and Childbirth* 2013, 13 : 222-300.

86. Sonsuz A. Kronik Hepatit B ve C, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, *Sempozyum Dizisi*, 2007, 58 : 79-90.

87. Günal Ö, Barut HŞ, Göral A. Aktif ve Pasif İmmunoprofilaksiye Rağmen Hepatit B Virus Perinatal Bulaşı: Bir Olgu Sunumu, *Viral Hepatit Dergisi*, 2011,17(1): 12-15.

88. Karaca Ç, Usta T, Demir K,Kaymakoğlu S, Beşışık F, Sıdal B, Ökten A. Gebe popülasyonunda hepatit B, C, D virus enfeksiyonu sıklığı ve hepatit C virusunun perinatal yolla geçiş oranı, *Akademik Gastroenteroloji Dergisi*, 2003; 2 (3): 122-124.

89. Deveci M. Kayseri bölgesinde hepatit C virüsü ile enfekte bireylerin hepatit C genotiplerinin saptanması, Uzmanlık Tezi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri 2009.

90. Kurdoğlu Z, Efe Ş. Van ilindeki kadınlarda Hepatit B, Hepatit C ve HIV seroprevalansı, *Van Tıp Dergisi*, 2009, 16 (4):128-130.

91. Coşkun Eİ, Dinçgez B, Koyucu RG,Ayanoğlu YT, Yumru AE. Gebelerde HBSAg, Anti-HBS ve Anti-HCV sıklığı, *Perinatoloji Dergisi*, 2011, 19 (2) : 71-75.

92. Taşkiran P. Nevşehir’de son 2 yılda görülen hepatit B ve hepatit C vakalarının epidemiyolojik özellikler ve hastaların viral hepatitlerle ilgili bilgi, tutum ve davranışları, Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Kayseri 2009.

93. Özlü T, Taş T. Üçüncü basamak bir hastanedeki gebe ve/veya jinekolojik hastalıklı kadınlarda HBsAg, anti-HCV ve anti-HIV sıklığı, *JCEI*,2013; 4 (2): 166-170.

94. Köksal MO. HIV-1 pozitif erişkin hastalarda virus tiplendirmesi ve direnç belirlenmesi, Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul 2014.

95. Üstündağ K.HIV enfeksiyonlu hastaların retrospektif irdelenmesi, Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul 2013.

96. Zeren ŞG. HIV/AIDS'e yönelik psiko-eğitim programının üniversiteye yeni başlayan ergenlerin HIV/AIDS'e yönelik tutumlarına etkisi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2006.

97. Parlakay ÖA, Kara A, Cengiz AB, Çelik M, Ceyhan M. Perinatal HIV and prophylaxis: three case reports, *Turkish Archives of Pediatrics*, 2012, 47: 59-62.

98. Toyo PA, Newel ML, Mandelbrot ML, Semprini E, Giaquine C. Recommendations for the management of HIV-infected women and their infants, A European consensus, *Prenat Neonat Med.*, 1999, 4:3-17.

99. Gabbe SG, Niebeyl JR, Simpson JL. Obstetrics normal and problem pregnancies in: Duff P. maternal and perinatal infection, *Churchill Livingstone, Philadelphia, Pennsylvania*, 2002, 1293-1345.

100. Falusi O, French AL, Seaberg AC, Tien PC, Watts DH, Minkoff H, Piessens E, Kovacs A, Anastos K and Cohen MH. Prevalence and predictors of toxoplasma seropositivity in women with and at risk of human immunodeficiency virus infection, *HIV/AIDS CID*, 2002, 35 : 1414-1417.

101. Sarı YH, Yenil K, Yılmaz M. Gelişimsel yetersizlik ve perinatal dönemde önlenmesi, *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014, 2 (1) : 72-83.

102. <http://www.cdc.gov/hiv/risk/gender/pregnantwomen/facts/index.html>, Centers for Disease Control and Prevention, HIV Among Pregnant Women, Infants, and Children, Erişim Tarihi: 29.12.2015.

103. Güngör Ç, Özsan M, Karaarslan A. Hamilelerde toxoplasma total, IgM ve IgG antikor seropozitifliğinin araştırılması, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 2000, 53 (2) : 91-93.

104. Dündar Ö, Çelik S, Tütüncü L, Ergür AR, Atay V, Müngen E. 2000-2005 yılları arasında kliniğimizde doğum yapan gebelerde hepatit B, hepatit C, HIV,

toksoplazma ve rubella prevalansının araştırılması, *Zeynep Kamil Tıp Bülteni*, 2009, 40 (1) : 1-9.

105. Beytur L, Iraz M, Karadan M, Karcı E, Fırat YP, Turan A, Depecik F, Karaman Ü. Devlet hastanesinde bir yıllık toksoplazma seropozitifliği, *Marmara Medical Journal*, 2010, 23 (3) : 347-352.

106. Kumari N, Morris N, and Dutta R. Is Screening of TORCH Worthwhile in Women with Bad Obstetric History: An Observation from Eastern Nepal, *J Health Popul Nutr.*, 2011 Feb., 29(1):77-80.

107. Surpam RP, Kamlakar UP, Khadse RK, Qazi MS. Serological study for TORCH infections in women with bad obstetric history, *J Obstet Gynecol India*, 2006, 56 (1) : 41-43.

108. Kafkaslı A, Üryan İ, Buhur A, Köroğlu M, Durmaz R. Kliniğimize Başvuran Gebelerde Toksoplazmozis Serolojisi, *Perinatoloji Dergisi*, 1996, 4 (2): 94-96.

109. Ekşi F, Karşılıgil T, Bayram A, Zer Y, Katrancı B, Balcı İ. Anti-Toxoplasma gondii IgG avidite testi çalışılan gebelerin serolojik profillerinin irdelenmesi, *Türk Mikrobiyol Cem. Derg.*, 2010, 40 (1): 16 – 21.

110. Bölük S, Özyurt BC, Girginkardeşler N, Kilimcioğlu AA. Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi Tıbbi Parazitoloji Laboratuvarına 2006-2010 Yıllarında Toxoplasmosis Şüphesi ile Başvuran Hastaların Serolojik Sonuçlarının Değerlendirilmesi, *Türkiye Parazitol Derg.*, 2012, 36: 137-141.

111. Pekintürk N, Çekin Y, Gür N. Antalya İlinde Bir Mikrobiyoloji Laboratuvarına Toxoplasma gondii Antikorları Araştırılması Amacıyla Başvuran Doğurganlık Yaş Grubu Kadın Olgulara Ait Sonuçların Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi, *Türkiye Parazitol Derg.*, 2012, 36 : 96-99.

112. Aşık G, Ünlü BS, Er H, Yoldaş Ö, Köken G, Çufalı D, Altındış M, Yılmazer M. Afyon bölgesinde gebelerde Toksoplazma ve Rubella seroprevelansı, *Pamukkale Tıp Derg.*, 2013, 6(3):128-132.

113. Aral G, Elhan HA, Akarsu C. Retrospective evaluation of *Toxoplasma gondii* seropositivity in fertile and infertile women, *Mikrobiyol Bul.*,2011, 45: 174-180.



EK-1.Etik kurul raporu

HİZMETE ÖZEL

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTAN BİLİMSEL YARDIMCILIĞI
ANKARA



EĞT.ÖĞT. : 50687469-1491 - 15/1648.4- 1583

04 Eylül 2015

KONU : GATA Etik Kurulu Kararı.

Yük.Hem.Handan ORAL'a

İLGİ : GATA K.İğininin 19 Ağustos 2014 tarihli, HRK.EĞT.:50687469-1280-2190-14/
Eğt.Öğt.(3) 1511-2913 sayılı ve "GATA Araştırma Amaçlı Anketleri Değerlendirme
Kurulu Üye Görevlendirmesi" konulu yazısı.

1. GATA Etik Kurulu'nun 03 Eylül 2015 günü yapılan 11'inci oturumunda, GATA Anestezi ve Reanimasyon AD.Bşk.İğında görevli Yük.Hem.Handan ORAL'ın sorumlu araştırmacılığını yaptığı "Gülhane Askeri Tıp Akademisi-Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine Başvuran İlk Trimesterdeki Gebelerde Toxoplazma, Sitomegalovirüs, Rubella, HIV, Hepatit B/C Prevelansı ve Risk Faktörleri" başlıklı, tek merkezli, tanımlayıcı çalışması ile ilgili GATA Etik Kurulu'nun kararı EK-A'dadır.

2. Anket uygulaması yapılacak tüm çalışmalar ilgi emir gereği GATA Anket Kurulundan onay almak şartıyla araştırmalarını uygulayabileceklerdir.

Rica ederim.

Orhan KOZAK
Profesör Tabip Tuğgeneral
GATA Etik Kurulu Başkanı

E K İ :
Bir Adet Etik Kurul Raporu (Def.Kyt.No:375)

HİZMETE ÖZEL

Bağlantı Noktası : Svl.Me.F.ÇİĞDEM (Tel : 2298)

HİZMETE ÖZEL

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
ETİK KURUL TOPLANTI RAPORU

OTURUM NO : 11
OTURUM TARİHİ : 03 Eylül 2015
DEFTER KAYIT NO : 375
OTURUM BAŞKANI : Prof. Hv. Tbp. Tuğg. Orhan KOZAK
OTURUM SEKRETERİ : Prof. Tbp. Tuğg. Bülent BEŞİRBELLİOĞLU

GATA Anestezi ve Reanimasyon AD.Bşk.lığında görevli Yük.Hem.Handan ORAL'ın sorumlu araştırmacılığını yaptığı "Gülhane Askeri Tıp Akademisi-Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine Başvuran İlk Trimesterdeki Gebelerde Toxoplazma, Sitomegalavirüs, Rubella, HIV, Hepatit B/C Prevelansı ve Risk Faktörleri" başlıklı, tek merkezli, tanımlayıcı çalışması değerlendirildi.

Araştırma dosyasının amaç, yöntem ve yaklaşım bakımından etik ilkelere UYGUN olduğuna karar verildi.


BAŞKAN

ÜYE

ÜYE

ÜYE


Orhan KOZAK
Prof.Hv.Tbp.Tuğg.


Bülent BEŞİRBELLİOĞLU
Prof.Tbp.Tuğg.

KATILMADI
Yaşar Meriç TUNCA
Prof.Diş.Tbp.Alb.

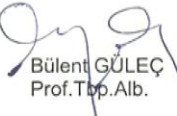

Metin HASDE
Prof.Tbp.Alb.

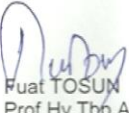
ÜYE

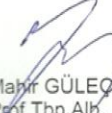
ÜYE

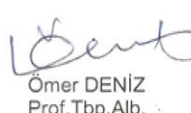
ÜYE

ÜYE


Bülent GÜLEÇ
Prof.Tbp.Alb.


Fuat TOSUN
Prof.Hv.Tbp.Alb.


Mahir GÜLEÇ
Prof.Tbp.Alb.


Ömer DENİZ
Prof.Tbp.Alb.

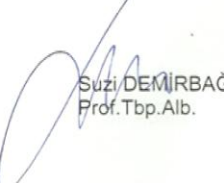
ÜYE

ÜYE

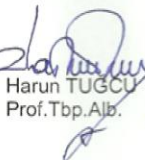
ÜYE

ÜYE

ÜYE


Suzi DEMİRBAĞ
Prof.Tbp.Alb.

Ahmet KORKMAZ
Prof.Hv.Tbp.Alb.


Harun TUĞCU
Prof.Tbp.Alb.

Müharrem UÇAR
Doç.Dr.J.Tbp.Alb.

KATILMADI
Emine İYİGÜN
Doç.Dr.Hv.Sağ.Alb.

HİZMETE ÖZEL

EK-2. Anket kurulu raporu

HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
GÜLHANE ASKERİ TIP AKADEMİSİ KOMUTANLIĞI
ASKERİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI ve EĞİTİM HASTANESİ BAŞTABIPLIĞI
ANKARA



İÇ HST. BD. : 50687469-3730-521 -15/1601-521

02 Kasım 2015

KONU : Araştırma İzin Talebi

GATA KOMUTAN BİLİMSEL YARDIMCILIĞINA

İLGİ : GATA Komutan Bilimsel Yrdc.lığının 07 Ekim 2015 tarihli, EĞT.ÖGT.: 50687469-3730
1177-15/Mzn.Son.(4)(1648-1697) sayılı ve "Araştırma İzin Talebi" konulu emri.

İlgili emir ile gönderilen, anket yapma talebinde bulunan personelin anket dosyaları
Araştırma Amaçlı Anketleri Değerlendirme Kurulu tarafından incelenerek, sonucu EK' te
gönderilmiştir.

Arz ederim.


Kenan SAĞLAM
Profesör Tabip Tuğgeneral
İç Hastalıkları BD Başkanı

EK1
EK-A (Anket Değerlendirme Kurulu Raporu)
EK-B (1 Adet Değerlendirme Formu)

HİZMETE ÖZEL
Bağlantı Noktası: Svl.Me. (VHKI) Ö. GÜŞEN (4007)

HİZMETE ÖZEL

EK-A

ARAŞTIRMA AMAÇLI ANKETLERİ DEĞERLENDİRME KURURLU RAPORU

S. NO.	ARAŞTIRMACININ KİMLİĞİ	GÖREV YERİ	ARAŞTIRMANIN KONUSU	ARAŞTIRMANIN DURUMU
1	Svl.Me. Hem. Handan ORAL	GATF Anestezi ve Reanimasyon AD Bşk.lığı	GATA Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine Başvuran İlk Trimesterdeki Gebelerde Toxoplazma, Sitomegalovirüs, Rubella, HIV, Hepatit B/C Prevalansı ve Risk Faktörleri	Anket Kurulu tarafından Araştırma Amaçlı Anketleri Değerlendirme Kurul Yönergesine göre anketin yapılmasının uygun olduğu değerlendirilmiştir.

115

K.S.S.

Kenan SAĞLAM
Profesör Tabip Tuğgeneral
İç Hastalıkları BD Başkanı

HİZMETE ÖZEL

Bağlantı Noktası:Svl.Me.(V.H.K.I.)Ö. GÜŞEN(4007)

EK-3. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Değerli katılımcı,

Bu araştırma Gülhane Askeri Tıp Akademisi- Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine başvuran ilk trimesterdeki (16 gebelik haftasına kadar olan) gebelerde toxoplazma, sitomegolavirüs, rubella, HIV, hepatit B/C prevelansı ve risk faktörlerinin belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Bu araştırma da bilgi toplamak için bir anket uygulanacaktır. Araştırma sonuçlarının doğru ve güvenilir olması ve size gelecekte verilecek hizmetlerin planlanabilmesi için soruları eksiksiz yanıtlamanız gerekmektedir.

Araştırmada soru formunu dolduranın kimliği değil, verilen cevaplar önemlidir. Dolayısıyla kişisel bilgilerinizi yazmak zorunda değilsiniz. Bilgileriniz çalışmayı yürüten araştırmacılarca muhafaza edilecek ve kesinlikle gizli tutulacaktır. Bu araştırmadan elde edilecek bilgiler yalnızca bilimsel bir çalışma için kullanılacaktır. Araştırmanın her aşamasında çalışmaya katılmayı reddetme veya araştırma başladıktan sonra çalışmadan çıkarılma veya devam etmeme hakkına sahiptir.

Bu çalışmada kullanılacak olan anket formu araştırmacı tarafından çoğaltılarak gönüllü gebelere yapılacağı için hastanemize ve sizlere hiçbir ek maliyet gerektirmemektedir.

Araştırma sırasında oluşabilecek zarar durumunda her türlü işlemler araştırmacı tarafından imkânlar ölçüsünde eksiksiz olarak yerine getirilecektir. Yeterli anlaşılmayan ya da anket hakkında sorunuz olursa araştırmacıya sorabilirsiniz.

Değerli katkılarınız teşekkür ederim.

Yük.Hem. Handan Oral

Gülhane Askeri Tıp Akademisi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı

Tel: 312- 3045966 / 5056345361

İMZASI:

Hastanın (Katılımcının) beyanı:Bu çalışma için düzenlenen anket formu ile ilgili bilgileri gösteren metni okudum. Anket hakkında sorduğum sorulara sözlü açıklamalar yapıldı. Bu çalışmanın amacını ve gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Bu koşullarda söz konusu ankete kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum / etmiyorum.

Hasta (Katılımcı)

ADI SOYADI:

İMZA:

X X X X X

EK-4. Bireysel Bilgi Formu

Gülhane Askeri Tıp Akademisi - Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine Başvuran İlk Trimesterdeki Gebelerde Toxoplazma, Sitomegalovirüs, Rubella, HIV, Hepatit B/C Prevelansı ve Risk Faktörleri

Sayın Katılımcı,

Bu çalışmanın amacı gebelerde toksoplazma, sitomegalovirüs, rubella, hepatit B, hepatit C ve HIV enfeksiyonlarının görülme sıklığını sosyodemografik özellikler ve olası risk faktörleri ile araştırmaktır. Bu bilgi ülkemiz verileri ile karşılaştırılarak bu enfeksiyonlardan korunmaya yönelik yeni girişimler planlanmasına yardım edecektir. Araştırma kapsamında sizinle yüz yüze görüşme yapılarak, yukarıda belirttiğimiz amacımıza yönelik hazırlanan soruları cevaplamanız istenecektir.

A) TANITICI BİLGİLER

1) Yaşınız ?.....

- a) <20 yaş b) 20-25 yaş c) 26-30 yaş d) 31- 34 yaş e) >35 yaş

2) Doğum yeriniz hangi bölgede bulunmaktadır?

- a) Marmara bölgesi
b) Akdeniz bölgesi
c) Ege bölgesi
d) Karadeniz bölgesi
e) İç Anadolu bölgesi
f) Doğu Anadolu bölgesi
g) Güneydoğu Anadolu bölgesi
h) Yurtdışı

3) Mesleğiniz nedir?

- a) Evhanımı
b) Sağlık çalışanı
c) Diğer (hangi meslek)

- 4) Öğrenim durumunuz nedir?
a) Okuma yazma bilmiyor
b) İlköğretim mezunu
c) Lise mezunu
d) Üniversite ve üzeri
- 5) Ailenizin/sizin sosyal güvenceniz var mı? a) Evet b) Hayır
- 6) Gelir düzeyiniz size göre nasıldır? a) İyi b) Orta c) Kötü
- 7) En uzun süre yaşadığınız yer neresidir?
a) Kır/köy b) İlçe c) Kent/şehir merkezi
- 8) Sizinle beraber ailede birlikte yaşadığınız birey sayısı nedir?.....
- 9) Aile ile birlikte yaşadığınız konut tipi nedir?
a) Gecekondu b) Apt. dairesi+müstakil ev
- 10) Bu ilk evliliğiniz mi? a) Evet b) Hayır
- 11) Eşinizin ilk evliliği mi? a) Evet b) Hayır
- 12) Eşinizin mesleği nedir?
a) İşsiz b) Sağlık çalışanı b) Diğer (hangi meslek

B. ALIŞKANLIKLAR

- 13) Sigara kullanıyor musunuz?
a) Evet (1).....adet/gün, 2)..... süre/yıl) b) Hayır c) Gebelikte bıraktım
- 14) Alkol kullanıyor musunuz?
a) Evet b) Hayır c) Gebelikte bıraktım

15) Beslenme alışkanlığınız? (Evet ise size uygun olan aralığa işaret koyunuz.)

ALIŞKANLIKLAR	Son gebelikte	Gebelikten önce
a) Çiğ süt-kaymak-taze(işlem görmemiş) peynir tükettim.		
b) İşlenmemiş gıda (sosis,salam,çiğ köfte..) tükettim.		
c) Az pişmiş et/et ürünü tükettim.		
d) Yıkanmamış meyve/sebze tükettim.		
e) Birlikte yaşadığımız kişilerle ortak bardak / tabak/kaşıktan kullandım.		

16) Evcil hayvan besliyor musunuz?

- a) Evet (belirtiniz.....) b) Hayır

17) Bahçe ve toprak işleri ile uğraşiyor musunuz?

- a) Evet (belirtiniz.....) b) Hayır

18) El Hijyen alışkanlığınız? (Evet ise size uygun olan aralığa işaret koyunuz.)

	Son gebelikte	Gebelikten önce
a) Yemeklerden önce ve sonra ellerimi yıkarım.		
b) Çiğ et ile temastan sonra ellerimi yıkarım.		
c) Tuvaletten önce ve sonra ellerimi yıkarım.		
d) Günlük ped değişiminden sonra ellerimi yıkarım.		
e) Bahçe/toprak işleri ile uğraştıktan sonra ellerimi yıkarım.		

C. GENEL TIBBİ-OBSTETRİK ÖYKÜ VE GEBELİK ENFEKSİYONLARI RİSK FAKTÖRLERİ

19) Gebelik sayınız?.....

20) Yaşayan çocuk sayınız?.....

21) Ölü doğum sayınız?....

22) Erken doğum (7.aydan önce) sayınız?

23) Düşük sayınız?.....

24) Kürtaj sayınız?.....

25) Doğum şekliniz (son gebelik)?

a) Normal vajinal doğum (1.epizyolu 2.epizyosuz)

b) Müdahaleli (Vakum, forceps)

c) Sezaryan

- 26) Son gebeliğinizde herhangi bir sağlık sorunu yaşadınız mı?
a) Evet 1. Enfeksiyon (...) 2. Kanama 3. Hipertansiyon 4. Diabet 5. Diğer
b) Hayır
- 27) Son gebeliğinizde hastaneye yatış deneyiminiz oldu mu?
a) Evet (süre.....) b) Hayır
- 28) Kronik bir hastalığınız var mı?
a) Evet 1. kalp, 2. diabet, 3. anemi, 4. hipertansiyon, 5. immünhast
6. diğer.....
b) Hayır
- 29) Daha önce geçirdiğiniz bir ameliyatınız var mı?
a) Evet (açıklayınız.....) b) Hayır
- 30) Gebelikte belli bir süre IV(damardan) / IM (kalçadan) enjeksiyon yaptırınız mı?
a) Evet b) Hayır
- 31) Gebelikten önce küçük tıbbi işlem (liposakşın,biyopsi,tırnak çektirme,RİA vb) geçirdiniz mi?
a) Evet b) Hayır
- 32) Gebelikten önce diş çekimi ve ya tedavisi yaptırınız mı?
a) Evet b) Hayır
- 33) Gebelikten önce dövme, piercing vb. yaptırınız mı?
a) Evet b) Hayır
- 34) Gebelikten önce kuaförde manikür veya pedikür yaptırınız mı?
a) Evet b) Hayır
- 35) Gebelikten önce size kan transfüzyonu/kan alma yapıldı mı?
a) Evet b) Hayır
- 36) Gebelikten önce cinsel yolla bulaşan enfeksiyon öykünüz oldu mu?
a) Evet (açıklayınız.....) b) Hayır
- 37) Gebelikten önce sarılık (hepatit) geçirdiniz mi?
a) Evet (ne zaman.....) b) Hayır c) Bilmiyor
- 38) Hepatit aşınız var mı?
a) Var (Kaç doz?.....) b) Yok c) Bilmiyor
- 39) Ailede sarılık (hepatit) hikayesi var mı?
a) Evet (.....eş/çocuk/akraba) b) Hayır c) Bilmiyor

40) Daha önce kızamıkçık geçirdiniz mi?

a) Evet b) Hayır c) Bilmiyor

41) Kızamıkçık aşınız var mı?

a) Var (Kaç doz?.....) b) Yok c) Bilmiyor

42) Daha önce Toksoplazma ya da sitomegalavirüs enfeksiyonu geçirdiniz mi?

a) Evet (belirtiniz.....) b) Hayır c) Bilmiyor

43) Hasta dosyası lab. sonuçları

HCV :

HBs Ag :

Anti-Hbs :

HIV (Elisa):

Toksoplazma IgG:

IgM:

Sitomegalavirus IgG:

IgM:

Rubella IgG:

IgM:

(Araştırmacı tarafından dosyadan doldurulacaktır.)

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER	
Adı Soyadı	: Handan ORAL
Doğum tarihi	:09/04/1983
Doğum yeri	: ANKARA
Medeni hali	:Evli
Uyruğu	:T.C.
Adres	:Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı, Ankara
Tel	:05056345361
E-mail	: handan170305@hotmail.com
EĞİTİM	
Lise	: İbni Sina Lisesi
Lisans	: GATA-Hemşirelik Yüksek Okulu
YABANCI DİL BİLGİSİ	
İngilizce	: ÜDS 2007 puanı:60.5