



GEBELİK VE İNFEKSİYONLAR

TTB STE/SMG Akreditasyon-Kredilendirme Kurulu bu etkinliđi 2 TTB STE/SMG Kredisi ile akredite etmiştir.

Bu etkinlikle ilgili bireysel kredilerinizi, <https://kredilendirme.ttb.dr.tr> internet adresindeki TC Kimlik numaranıza bağlı kişisel STE/SMG kredilendirme hesabınızdan katıldığınız toplantıları belirterek alabilirsiniz.





GEBELİKTE ENFEKSİYON TARAMA TESTLERİ

Dr.Hüsnü PULLUKÇU

Ege ÜTF Enfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji AD

- 
-
- Gebelerde görülen enfeksiyonlar, perinatal mortalite ve morbiditenin önemli nedeni

Fetüste enfeksiyon, ilk iki haftada ya hep ya hiç kuralına uygun olarak hiçbir anomaliye yol açmaz ya da düşükle sonuçlanır

- 
-
- Gebeliğin bulunduğu aya göre bu enfeksiyonlar konjenital anomalilere, yeni doğan döneminde enfeksiyonlara ve daha ileri yaşlarda sağırılık, retinit, siroz ve benzeri durumlara yol açabilir

- 
-
- Doğum kanalından geçen enfeksiyonlar bütün canlı doğumların en az %2.5'unda görülür

HANGİ TESTLER?

- En sık karşılaşılan konjenital enfeksiyon etkenleri TORCHES grubu
- **T**oxoplazma,
- **O**thers
- **R**ubella,
- **C**ytomegalovirüs,
- **H**erpes Simplex virüsü
- **S**ifiliz (*Treponema pallidum*)



O= OTHERS

- Hepatit B,
- Leptospirosis,
- Epstein Barr Virus(EBV),
- HIV
- Human Parvovirus B19

SORUN ?

Cumhuriyet Üniversitesi
Tıp Fakültesi



Doğum Öncesi Bakımda Tartışmalı Bir Konu: TORCH Taraması

A Contraversial Issue In Antenatal Care: TORCH Screening

Bülent DURAN*, Aydın TOKTAMIŞ**, Ömür ERDEN***, Yeltekin DEMİREL****, B. Ali MAMİK***,
Meral ÇETİN*****

HER TEST İSTENMELİ Mİ?

TORCH test for fetal medicine indications: only CMV is necessary in the United Kingdom

Sherif A. Abdel-Fattah^{1*}, Abha Bhat¹, Sebastian Illanes¹, Jose L. Bartha¹ and David Carrington²

¹*Fetal Medicine Research Unit, University of Bristol, St Michael's Hospital, Bristol, UK*

²*Specialist Virology Centre, Health Protection Agency, South West Regional Laboratory, Bristol, UK*

Objectives To review the indications and value of TORCH testing (toxoplasma, rubella, cytomegalovirus, herpes) for fetal medicine reasons.

Methods Analysis of all maternal and fetal TORCH tests requested from a busy Fetal Medicine Unit during nearly a 10-year period. The main ultrasound findings considered as possibly caused by congenital fetal infections were analysed. Pregnancy outcomes for cases with confirmed maternal or fetal infections were studied.

Results Four hundred and sixty-two maternal TORCH tests were performed. Of those, TORCH tests were also performed on fetal samples (amniotic fluid or fetal blood) in 67 cases. Fourteen fetal tests without maternal testing were identified, making the total number of patients tested 476. There were 11 cases of maternal CMV infection (2.3%), 10 cases of fetal CMV infection, and none of the other viruses. Indications for testing included fetal hyperechogenic bowel, hydrops, cerebral ventriculomegaly, echogenic foci, oligohydramnios, polyhydramnios, and IUGR. The most common findings to be actually associated with fetal infections were hyperechogenic bowel, ascites, cardiomegaly, and oligohydramnios. No cases were associated with polyhydramnios, while both IUGR and ventriculomegaly were always associated with other more relevant features.

Conclusion In the United Kingdom, complete maternal TORCH testing because of fetal findings on detailed scans is often not necessary. Testing can be limited only to CMV, particularly since other infectious agents, including toxoplasmosis, are uncommon in the United Kingdom. More understanding of the relevance of the different ultrasound features to congenital infections is also important. Copyright © 2005 John Wiley & Sons, Ltd.

KEY WORDS: TORCH; prenatal diagnosis; congenital infections; fetal abnormalities



Örneğin: Toxoplasmoz için rutin tarama yapmayan ülkeler:

- • ABD
- • Kanada
- • Birleşik Krallık
- • Norveç



HANGİ TESTLER?

- **T**oxoplazma,
- **O**thers
- **R**ubella,
- **C**ytomegalovirüs,
- **H**erpes Simplex virüsü
- **S**ifiliz (*Treponema pallidum*)

OLGU 1

- 25 yaşında kadın hasta
- Kronik hepatit B enfeksiyonu
- Çocuk 2 yaşında
- Doğumda aşı ve serum yok
- 3 yıl önceki testlere bakıyoruz:
Yine pozitif : (

○ ÇOCUK HBsAg NEGATİF



- 
-
- Hepatit serolojisi isteyelim mi?
 - EBV serolojisi isteyelim mi?
 - Leptospirozis serolojisi?

Other (Parvovirüs)

- *Erythema infectiosum* (beşinci hastalık), B19
- Baş ağrısı, ateş, gribal enfeksiyon bulguları, eritem, döküntü
- %30 vertikal geçiş riski var, İntrauterin ex, nonimmune hidrops
- Fetal viral DNA, kanda IgM
- **Rutin tarama yapılmaz**

Other (HIV)

- **Gebelikte rutin tarama yapılmaz**
- Yüksek riskli grup
 - i.v. ilaç bağımlıları
 - Şüpheli veya bilinen HIV (+) partner
 - Multiple seks partnerliler
 - Kan ürünleri kullananlar
 - Başka bir cinsel yolla geçen hastalık tanısı alanlar
- Opt-out yaklaşım

HANGİ TESTLER?

- **T**oxoplazma,
- **O**thers
- **R**ubella,
- **C**ytomegalovirüs,
- **H**erpes Simplex virüsü
- **Sifiliz** (*Treponema pallidum*)

Hepatit ve Viral Enfeksiyonlar İçin Önemli Bir Risk Grubunda Tarama

Screening for Hepatitis and Viral Infections in a Significant Risk Group

Mustafa YAMAZHAN¹, Serhat UYSAL², Muhammet SOYLAR³, Gülhaz ŞAHİN⁴, Ayşin AKDOĞAN⁴,
Ege Nazan TAVMERGEN GÖKER⁴, Meltem TAŞBAKAN², Rüçhan YAZAN SERTÖZ³, Hüsnü PULLUKÇU², Erol TAVMERGEN⁴

¹ İzmir Ege Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir, Türkiye

¹ *Clinic of Gynecological Diseases and Maternity, Izmir Ege Maternal and Gynecological Diseases Training and Research Hospital, Izmir, Turkey*

² Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² *Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey*

³ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³ *Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey*

⁴ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Planlaması ve Kısırlık (İnfertilite) Araştırma ve Uygulama Merkezi, İzmir, Türkiye

⁴ *Family Planning and Infertility Research and Practice Center, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey*

○ VDRL 104 hastanın 2'sinde (+)

Other (Sifiliz)

- Nas T 1999
 - 3050 gebede (Gazi Üniversitesi Ankara)
 - %0
- Dayan S 2013, (Güneydoğu)
 - 246 342 sağlıklı kan bağışlayanlar (Rapid Plasma Reagin test)
 - % 0.07
- **Gebelikte rutin tarama yapılmaz**

- 
- **T**oxoplazma,
 - **O**thers
 - **R**ubella,
 - **C**ytomegalovirüs,
 - **H**erpes Simplex virüsü
 - **S**ifiliz (*Treponema pallidum*)



○ Neonatal geçiş

- İnteruterin (%5), Peripartum (%85), Postnatal (%10)
- Fetus virüsün serviks veya alt genital traktan dökölmesi sonucu enfekte olur
- Membran rüptürü sonucu asendan yol veya doğum sırasında direkt kontakt ile bulaşır

- **Gebelikte rutin herpes taraması önerilmez**

- – Maliyet
- – Taramanın neonatal herpes insidansına etkisine dair yeterli veri yok
- • Termde aktif genital herpes enfeksiyon şüphesi varsa
 - PCR
 - Doğumdan önce antiviral tedavi



- **T**oxoplazma,

- **O**thers

- **R**ubella,

- **C**ytomegalovirüs,

- **H**erpes Simplex virüsü

- **S**ifiliz (*Treponema pallidum*)

Doğum Öncesi Bakımda Tartışmalı Bir Konu: TORCH Taraması

A Contraversial Issue In Antenatal Care: TORCH Screening

Bülent DURAN*, Aydın TOKTAMIŞ**, Ömür ERDEN***, Yeltekin DEMİREL****, B. Ali MAMİK***,
Meral ÇETİN*****

CMV IgG seropozitiflik oranları şimdiye kadarki çalışmalarda %85-100 arasında bildirilmiştir (20,22).

20. Yegenoğlu Y, Özarmağan G, Güloğlu A, Saylan T. CMV antikorlarının prevelansı. T Mikrobiyol Cem Derg 1990; 20: 79-82.
21. Alaçam R. Toplumumuzda Cytomegalovirus kompleman birleşmesi antikor dağılımının araştırılması. Mikrobiyol Bült 1980; 14: 47-52.
22. Moraitau M. Prevalance of Cytomegalovirus in the population of Northern Greece. J Med Microbiol 1972; 6: 245.

Hepatit ve Viral Enfeksiyonlar İçin Önemli Bir Risk Grubunda Tarama

Screening for Hepatitis and Viral Infections in a Significant Risk Group

Mustafa YAMAZHAN¹, Serhat UYSAL², Muhammet SOYLAR³, Gülhaz ŞAHİN⁴, Ayşin AKDOĞAN⁴,
Ege Nazan TAVMERGEN GÖKER⁴, Meltem TAŞBAKAN², Rüçhan YAZAN SERTÖZ³, Hüsnü PULLUKÇU², Erol TAVMERGEN⁴

¹ İzmir Ege Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir, Türkiye

¹ *Clinic of Gynecological Diseases and Maternity, Izmir Ege Maternal and Gynecological Diseases Training and Research Hospital, Izmir, Turkey*

² Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² *Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey*

³ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³ *Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey*

⁴ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Planlaması ve Kısırlık (İnfertilite) Araştırma ve Uygulama Merkezi, İzmir, Türkiye

⁴ *Family Planning and Infertility Research and Practice Center, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey*

○ 371 hastanın 354'ünde CMV IgG(+)

- 
-
- Kanada (CMV, seroprevalans %37-67)
 - • Rutin olarak gebe kadınların CMV taraması önerilmemektedir

Yinon Y ve ark.J Obstet Gyneacol Can 2010 Apr; 32 (4): 348-54.
Cytomegalovirus infection in pregnancy.

OLGU 2

- 25 yaşında kadın hasta
- 22.04.2014
8 haftalık gebelik
- Herhangi bir klinik yakınma yok
- Rubella IG M pozitif, Ig G negatif

Laboratuvar Adı : HEMATOLOJİ LAB. - ELİSA
İsteyen Birim : KADIN DOĞ (Ö.ARISOY) POL - Op.Dr. ÖZGÜR ARISOY
Barkod/Örnek Tipi : 444644 / KAN (SERUM)

Numune Alım Tarihi : 22/04/2014 09:07
Lab.Kabul Tarihi : 22/04/2014 09:28
Onay Tarihi : 22/04/2014 11:44

Tetkik Adı	Sonuç	Birimi	Normal Değer	Bir Önceki Sonuç-Num. Alın
Anti HBs	<5.00 (Negatif)	mIU/ml	<10 neg >10 pos	
Anti Hcv	0.02 (Negatif)	s/CO	<1 neg >1 pos	
Anti Rubella IgM	102 (Pozitif)	-	<20 neg >25 pos	
Anti HIV	Negatif	-	<1 neg >1 pos	
HBsAg (Kemoluminesans Veya Ben)	<0.030 (Negatif)	-	<0.05 neg >0.05 pos	

Onaylayan :

Laboratuvar Adı : HEMATOLOJİ LAB. - ELİSA
İsteyen Birim : KADIN DOĞ (Ö.ARISOY) POL - Op.Dr. ÖZGÜR ARISOY

Numune Alım Tarihi : 22/04/2014 09:07
Lab.Kabul Tarihi : 22/04/2014 09:28
Onay Tarihi : 22/04/2014 11:44

○ SİZ NE YAPARDINIZ ?



- 
- Gebeliğin ilk 12 haftasında %90 fetus enfekte olur ve %70-85'inde multi-sistem tutulumu
 - •Gebeliğin 13-16 haftasında fetus etkilenir ve %50 işitme kaybı
 - •17. gebelik haftasından sonra virüs fetusa geçmesine rağmen enfeksiyondan zarar görme riski çok düşük
 - •17. gebelik haftasından sonra anomali oranı genel popülasyondan farklı değil

Rubella avidite ?

Örnek No: 1812353
Bölüm : DR. LEYLANT OVA DEMİRTAŞ
Lab Kabul Tarihi : 30.04.2014

Yas
TC Kimlik No
Örnek Alınış Tarihi : 30.04.2014

SEROLOJİ

Test	Sonuç	Birim	Örnek Türü: SERUM
RUBELLA IgG AVIDİTE	YUKSEK 0.50	AI	Referans Aralığı

Avidite indeksi
< 0.40 Düşük avidite ; Son 4-6 hafta içinde geçirilme olasılığı olan primer enfeksiyon

> 0.40 Yüksek avidite; En az 4-6 hafta önce geçirilme olasılığı olan primer enfeksiyon

Sonuç: hastanın klinik ve diğer laboratuvar verileri ile birlikte değerlendirilmesi, gerek duyulursa ilave farklı testlerle desteklenmeli, klinik uyumsuzluk durumunda testin yeni bir örnek ile tekrarı önerilir.

DR. ERTUĞRUL CAĞLAYAN
KLİNİK MİKROBİYOLOJİ UZMANI
DİP.NO 37671/TK 11428

GEBELİK SONLANDIRILIYOR

Rubella

- Gebelerde Rubella IgG seropozitivite

 - – %97.8 (Uysal A 2012, İzmir)
 - – %96.1 (Tamer GS 2009, Kocaeli)
 - – %94.3 (Uyar Y 2008 Samsun)
 - – %96.2 (Aksakal FN 2007, Ankara kırsal bölge)
 - – %95 (Ocak S 2007, Hatay)
 - – %93.8 (Pehlivan E 2007, Malatya)
 - – %82.1 (Güner H 1994, Ankara)

Gebelerde *Toxoplasma gondii*, *Rubella*, *Sitomegalovirus*, *Sifiliz* ve *Hepatit B* Seropozitiflik Oranları

Seroprevalence Rates of *Toxoplasma gondii*, *Rubella*, *Cytomegalovirus*, *Syphilis*, and *Hepatitis B*, Seroprevalences Rate in The Pregnant Population in İstanbul

Keziban Doğan, Hakan Güraslan, Gül Özel, Zerrin Aydan, Levent Yaşar

Bakırköy Eğitim Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Ülkemizde gebelerde *Toxoplasma gondii*, *sitomegalovirus*, *rubella*, *sifiliz* ve *Hepatit B* enfeksiyonları için ulusal tarama programı mevcut değildir. Çalışmamızda amaç; İstanbul'da, gebe kadınlarda bu enfeksiyonların seroprevalansını belirlemek, sonuçları diğer literatür sonuçlarıyla karşılaştırarak, antenatal takip ve tarama programına katkıda bulunmaktır.

Yöntemler: Ocak 2008-Ocak 2013 tarihleri arasında Bakırköy Eğitim Araştırma Hastanesi gebe polikliniğine birinci trimesterde başvuran, 16-48 yaş aralığında 2011 gebe taranmış; yaş ortalaması $28,12 \pm 5,53$, gravida ortalaması $1,76 \pm 0,84$ olarak tespit edilmiştir. ELISA yöntemiyle *toxoplasma gondii* (*T. gondii*) IgM, *T. gondii* IgG, *sitomegalovirüs* IgM, *sitomegalovirüs* IgG, *rubella* IgM, *rubella* IgG, VDRL (*sifiliz*), HbsAg, Anti-Hbs seropozitiflikleri saptanmış, seropozitifliklerin yaş ve parite ile olan ilişkisi değerlendirilmiştir.

Bulgular: Yapılan incelemede *T. gondii* IgM %0,8, *T. gondii* IgG %31,4, *sitomegalovirüs* IgM %0,8, *sitomegalovirüs* IgG %99,3, *rubella* IgM %0,2, *rubella* IgG %95,7, VDRL %, HbsAg %1,2 ve Anti-Hbs %26,3 seropozitiflik oranlarına ulaşılmıştır. *T. gondii* IgG(+) grubunun yaş ortalaması *T. gondii* IgG(-) grubundan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0,005$). AntiHbs(+) grubunun da yaş



Hepatit ve Viral Enfeksiyonlar İçin Önemli Bir Risk Grubunda Tarama

Screening for Hepatitis and Viral Infections in a Significant Risk Group

Bizim
çalışmamızda
da 319 hastanın
305'inde (%95)
IgG pozitif

Mustafa YAMAZHAN¹, Serhat UYSAL², Muhammet SOYLAR³, Gülnaz ŞAHİN⁴, Ayşin AKDOĞAN⁴,
Ege Nazan TAVMERGEN GÖKER⁴, Meltem TAŞBAKAN², Rüçhan YAZAN SERTÖZ³, Hüsnü PULLUKÇU², Erol TAVMERGEN⁴

¹ İzmir Ege Doğumevi ve Kadın Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir, Türkiye
¹ Clinic of Gynecological Diseases and Maternity, Izmir Ege Maternal and Gynecological Diseases Training and Research Hospital, Izmir, Turkey

² Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey

³ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³ Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey

⁴ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Planlaması ve Kısırlık (infertilite) Araştırma ve Uygulama Merkezi, İzmir, Türkiye

⁴ Family Planning and Infertility Research and Practice Center, Faculty of Medicine, Ege University, Izmir, Turkey

ÖZET

Giriş: Özellikle yüksek riskli popülasyonlarda, sağlık kuruluşlarına yapılan her başvuru, viral enfeksiyonların tespiti için iyi değerlendirilmesi ve fırsat bilinmesi gereken bir durumdur. Gebelik planlayan kişilerde de, viral hepatit ve TORCH enfeksiyonları için serolojik testlerin değerlendirilmesi gerekir. Bu nedenle hastanemizdeki in vitro fertilizasyon programına alınan hastalarda bazı enfeksiyon etkenlerinin taranmasını amaçladık.

Materyal ve Metod: Hastanemiz in vitro fertilizasyon ünitesine 01.01.2005 ile 01.05.2013 tarihleri arasında başvuran hastalar viral hepatit, sifiliz, rubella, rubeola ve sitomegalovirüs (CMV) için serolojik testler açısından geriye dönük olarak tarandı.

Bulgular: Serolojik testleri istenen 1664 hastanın yaş ortalaması 39.5 (± 9.6) yılıdır. Anti-HAV IgG, HBsAg, anti-HBc, anti-HBs ve anti-HBe pozitiflik oranları sırasıyla %87.6, %3.1, %6.9, %21 ve %2.1 olarak bulundu. Geçirilmiş HBV enfeksiyonu oranı %4.7 idi. Kırk üç (%3.1) hastanın serolojisi kronik hepatit B ile uyumlu bulundu. Anti-HCV pozitifliği %1.9 olarak saptandı. Anti-HEV serolojisi 163 hasta arasından yedisinde pozitif idi. Anti-rubella IgG 319 hastanın 305'inde, anti-rubeola IgG 30 hastanın 25'inde, anti-CMV IgG 371 hastanın 354'ünde, VDRL 104 hastanın 104'ünde pozitif bulundu. 104 hastanın 104'ünde anti-HAV IgG pozitif bulundu. 30 hastanın sadece birinde pozitif bulundu.

27.11.2004

Sonuç	Referans	Birim
MON TESTLERİ		
TSH Serum	2,34	0,35 - 4,94 mIU/L
Serbest T3 (FT3) Serum	2,85	1,71 - 3,71 pg/mL
Serbest T4 (FT4) Serum	0,66	0,7 - 1,48 ng/dL
Anti Rubella IgG (Kemiluminesans vb.) Serum	1,8 Negatif	IU/mL
	negatif	0 - 5 IU/mL
	grayzone	5 - 10 IU/mL
	pozitif	> 10 IU/mL
Anti rubella IgM (Kemiluminesans vb.) Serum	2,36 Pozitif	IU/mL
	negatif	0 - 1,2 IU/mL
	grayzone	1,2 - 1,6 IU/mL
	pozitif	> 1,6 IU/mL

Onaylayan
Uzm.Dr.İsmet Işık POSACI
Biyokimya Uzmanı
Dip.No:14708

17.12.2014

Laboratuvar Adı : HEMATOLOJİ LAB. - ELİSA
İsteyen Birim : İTANİYE (A.BAKIRCI) POL. - Uzm.Dr. AYŞEGÜL BAKIRCI
Barkod/Örnek Tipi : 560931 / KAN (SERUM)

Numune Alım Tarihi : 17/12/2014 09:56
Lab.Kabul Tarihi : 17/12/2014 10:14
Onay Tarihi : 17/12/2014 11:29

Tetkik Adı	Sonuç	Birimi	Normal Değer	Bir Önceki Sonuç-Num.	Alım Ta
Anti Rubella IgG	8.88 (Negatif)	IU/mL	<9 neg >11 pos	6.92 (Negatif)	22/04

Onaylayan :

Laboratuvar Adı : HEMATOLOJİ LAB. - ELİSA
İsteyen Birim : İTANİYE (A.BAKIRCI) POL. - Uzm.Dr. AYŞEGÜL BAKIRCI
Barkod/Örnek Tipi : 560931 / KAN (SERUM)

Numune Alım Tarihi : 17/12/2014 09:56
Lab.Kabul Tarihi : 17/12/2014 10:14
Onay Tarihi : 17/12/2014 11:34

Tetkik Adı	Sonuç	Birimi	Normal Değer	Bir Önceki Sonuç-Num.	A
Anti Rubella IgM	81.9 (Pozitif)	-	<20 neg >25 pos	102 (Pozitif)	

Onaylayan :

06.01.2015

ME
: 26/BAYAN
: SSK

Protokol No : 5637732
Hasta No : 275301
Tanı : Z13.9

Numune Alım Tarihi : 06/01/2015 09:25
Lab.Kabul Tarihi : 06/01/2015 09:36
Onay Tarihi : 06/01/2015 11:25

Ornatuvar Adı : HEMATOLOJİ LAB. - ELİSA
Birim : İNTANİYE (A.BAKIRCI) POL. - Uzm.Dr. AYŞEGÜL BAKIRCI
Barkod/Örnek Tipi : 569657 / KAN (SERUM)

Tetkik Adı	Sonuç	Birimi	Normal Değer	Bir Önceki Sonuç-Num.	Alım Tarihi
Anti Rubella IgG	4.64 (Negatif)	IU/mL	<9 neg >11 pos	8.88 (Negatif)	17/12/14
Anti Rubella IgM	<u>101</u> (Pozitif)	-	<20 neg >25 pos	81.9 (Pozitif)	17/12/14

Onaylayan :

Örnek Tipi
Gön. Klinik

: Kan
: İTANİYE POLİKLİNİĞİ

Sonuç Tarihi

: 11.02.201

Test	Sonuç	Birim	Kantitasyon Aralığı	Açıl
Anti Rubella IgM	POZİTİF			
Anti Rubella IgG	NEGATİF	IU/mL	10 - 500	
Anti Rubella IgG Avidite	RUBELLA IGG NEGATİF ✓		- %40 altındaki avidite indeksi değeri yakın dönem enfeksiyonu desteklemektedir.	

OLGU 3

- 24 yaşında kadın
- 10 haftalık gebe
- Toksoplazma Ig G 1/512 pozitif
- Toksoplazma Ig M pozitif

○ NE YAPALIM ?



Toxoplasmosis during pregnancy

- 1. trimester: Bebeğe geçiş 10-15%
- 2. trimester: Bebeğe geçiş 25%
- 3. trimester: Bebeğe geçiş 70-80%

Montoya G. Toxoplasmosis (In: Principles and Practice of Infectious Diseases, 8th (ed. Mandell, Douglas, and Bennett's

Toksonlazzmoz

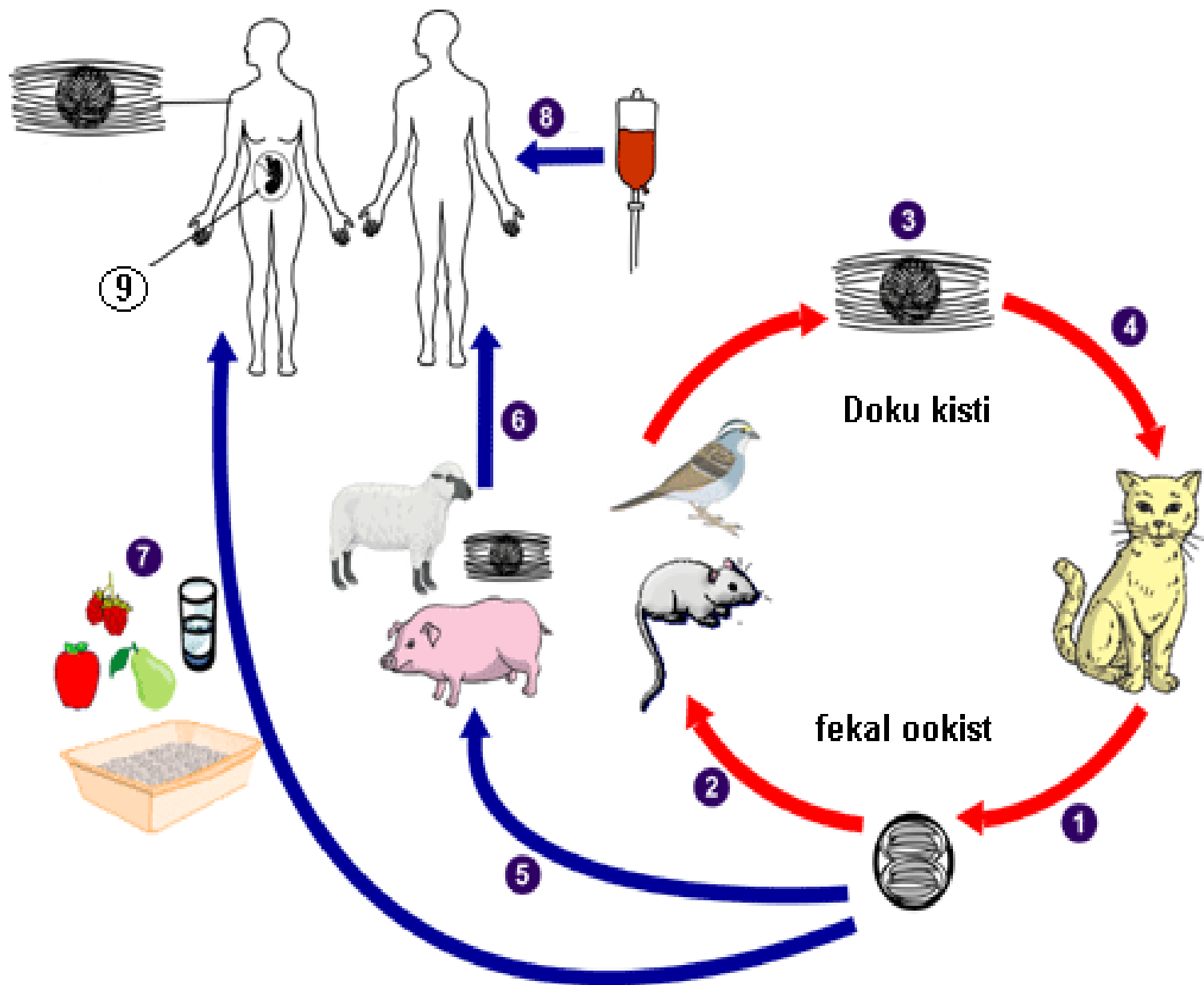
- Tox
- İns
- hay
- Aku
- göz
- bulu
- Çiğ
- yum
- birg
- bir sağlık sorunu



ve

ni,
a

e gibi
emli



TÜRKİYE'DE VE DÜNYA'DA DURUM

Toksoplazmoz tüm dünyada görülmekle birlikte seroprevalans açısından değişik ülke ve topluluklarda oldukça farklı oranlar görülebilmektedir



Ülke/Şehir	% Pozitif
Orta Afrika Cumhuriyeti	81
Gabon	60
Tunus	46,5
Avustralya, Melbourne	35
Viyana	36,7
Bürüksel	53
Şili, Santiago	59
Tayvan	9
Danimarka	27
Almanya	36
Yunanistan, Patras	52
Hindistan, Delhi	2
Suudi Arabistan, Riyad	30
İspanya, Barselona	50
Fransa	80
Avusturya	62
İngiltere	50
ABD	30-40
Pakistan	15-40
İsveç	25-36
Finlandiya	35
Eskimolar	0
Tayland, Bangkok	13

The seroprevalence of toxoplasmosis in Turkey: 50 %



Pullukçu H. Toxoplasmosis (In: Pregnancy and infection (Ed. Arman D.) p: 324.

Erişkinlerde Saptanan Toksoplazma Seropozitiflik Oranları

(19 makale)	Merkez/yıl	Olgu Sayısı	ELISA pozitifliği		IFAT pozitifliği	Sabin-Feldman
			Ig G	Ig M		
Kuk S	Elazığ 1999-2003	4908	1522 (31.01)	38 (0.77)	-	-
Ertuğ S	İzmir 2000	546	232 (42.49)	-		
Babür C	Ankara 2000	101				38 (37.6)
Kayran İE	Manisa 2000-2001	295	91 (30.84)	2 (0.68)	91 (30.84)	
Demirci M	İsparta 2001	612	202 (33.3)	17 (2.01)		
Yaman S	Aydın 2002	483	144 (29.8)	18 (2.6)	** 79/263	-
Dayangaç N	İzmir 2002-2003	3450	1585 (45.94)	102 (2.9)	1585 (45.94)	
Güleşçi E	Edirne 2002-2003	80	48 (60)	0	52 (65)	
Türk M	İzmir 2003	1270	552 (43.46)	49* (2.59)	-	-
Özbaş G	İzmir 2003-2004	1511	389 (25)	11 (0.7)		
Canpolat A	Hatay 2005	329	137 (41.64)	9 (2.73)		

Oğuztürk H	Sivas 2005	138	56 (40.57)	0		
Aycan ÖM	Malatya 2001-2007	4132	1534 (37.1)	54 (1.3)	1534 (37.1)	
Korkmaz İ	Sivas 2006	142	56 (32.4)	0		
Yazar S	Kayseri 2006	385	75 (19.5)	9 (2.33)	78 (20.25)	9 (2.33)
Tamer GS	Kocaeli 2008	338	61 (18.04)			
Yaman O	Kayseri 2008	628	-	-	236 (37.58)	
Tansel Ö	Edirne 2008	96	33 (34.4)	-		
Dirim D	İzmir 2007	4049	1445 (35.7)	97 (2.4)	1502 (37.1)	
Dirim D	İzmir 2008	3522	1269 (36)	61 (1.7)	1273 (36.1)	
TOPLAM	1999-2009	27429	9431/26286 (35.87)	456/23795 (1.91)	4793/16724 (28.65)	223/900 (24.77)

Gebe kadınlarda ve doğurma çağındaki kadınlarda Toksoplazma Seropozitifliği

Araştırmacı (24 makale)	Merkez/yıl	Olgu Sayı sı	ELISA		IFAT	Sabin- Feldman
			Ig G	Ig M		
Güngör Ç	Ankara 1999	245	102 (41.6)	1 (0.4)	-	102 (41.6)
Güngör Ç	Ankara 1999	118	51 (43.2)	1 (0.85)		52 (44)
Altındış M	Afyon 1999-2001	540	156 (28.9)	14 (2.5)		
Bakıcı MZ	Sivas 2000	748	386/740 (52.2)	74/748 (9.9)		
Saraçoğlu F	Ankara 2000	231	96 (41.46)	8 (3.46)	-	-
İnci M	Kayseri 2005-2008	2235	747 (33.4)	66/2143 (0.03)		
Yılmaz M	Afyon 2000-2003	244	75 (30.7)			
Aslan M	İstanbul 2000-2003	1253	438 (34.9)	3 (0.24)		
Demirci M	Isparta 2001	273	74 (27.1)	0		
Duran B	Sivas 2001	103	48 (46.6)	3 (2.9)		
Polat E	İstanbul 2002	428	184 (43)	3 (0.7)		
Pala M	Malatya 2003-2004	280	91 (32.5)	0	66 (23.6)	

Harma M	Şanlıurfa 2004	1149	694 (60.4)	35 (3)		
Ertuğ S	Aydın 2005	389	117 (30.1)	0		
Ocak S	Hatay 2004-2006	1652	860 (52.1)	9 (0.54)		
Katrancı BÖ	Gaziantep 2005-2006	114*	110 (96.5)	63 (55.3)		
Güneş H	Isparta 2005-2006	433	115 (26.6)	11 (2.5)		
Tekay F	Urfa 2006	2586**	1798 (69.5)	78 (3.0)		
Durdu B	İstanbul 2006	102	51 (50)	0	-	-
Doğan KB	Malatya 2006	312	117 (37.5)	2 (0.6)	117 (37.5)	
Özer B	Hatay 2007	716	340 47.5	12 1.7		
Efe Ş	Van 2007-2008	625	225 (36)	2 (0.3)	-	-
Kölgeliler S	Adıyaman 2007-2008	455	220 (48.4)	3 (0.65)	-	-
Tamer GS	2008 Kocaeli	1972	952 (48.3)	39 (1.97)		
Toplam	Genel 1999-2009	17203	8047/17195 (46.79)	427/16867 (2.53)	183/592 (30.91)	154/363 (42.42)

KLİNİK BULGULAR

- Toksoplazma enfeksiyonu akut veya kronik, semptomatik veya asemptomatik seyredebilir
- Semptomatik enfeksiyonda belirtiler diğer enfeksiyonlardakine benzerdir ve özgül bir klinik bulgu yoktur
- İmmün sistemi sağlam erişkinlerde ve büyük çocuklarda genellikle (%90) asemptomatik seyreden bu enfeksiyonun klinik tablolarını 4 başlık altında incelemek uygun olacaktır

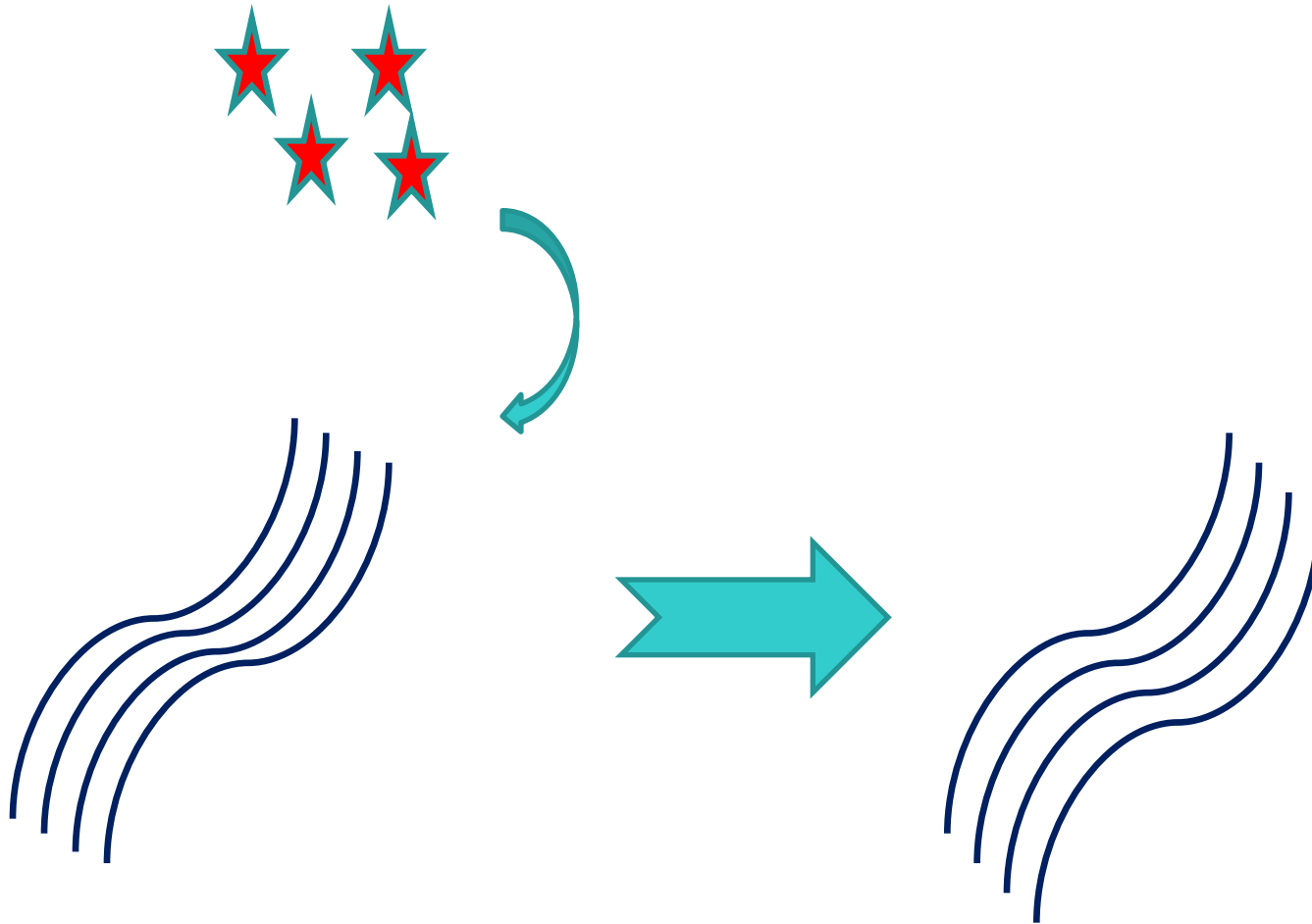
TANI

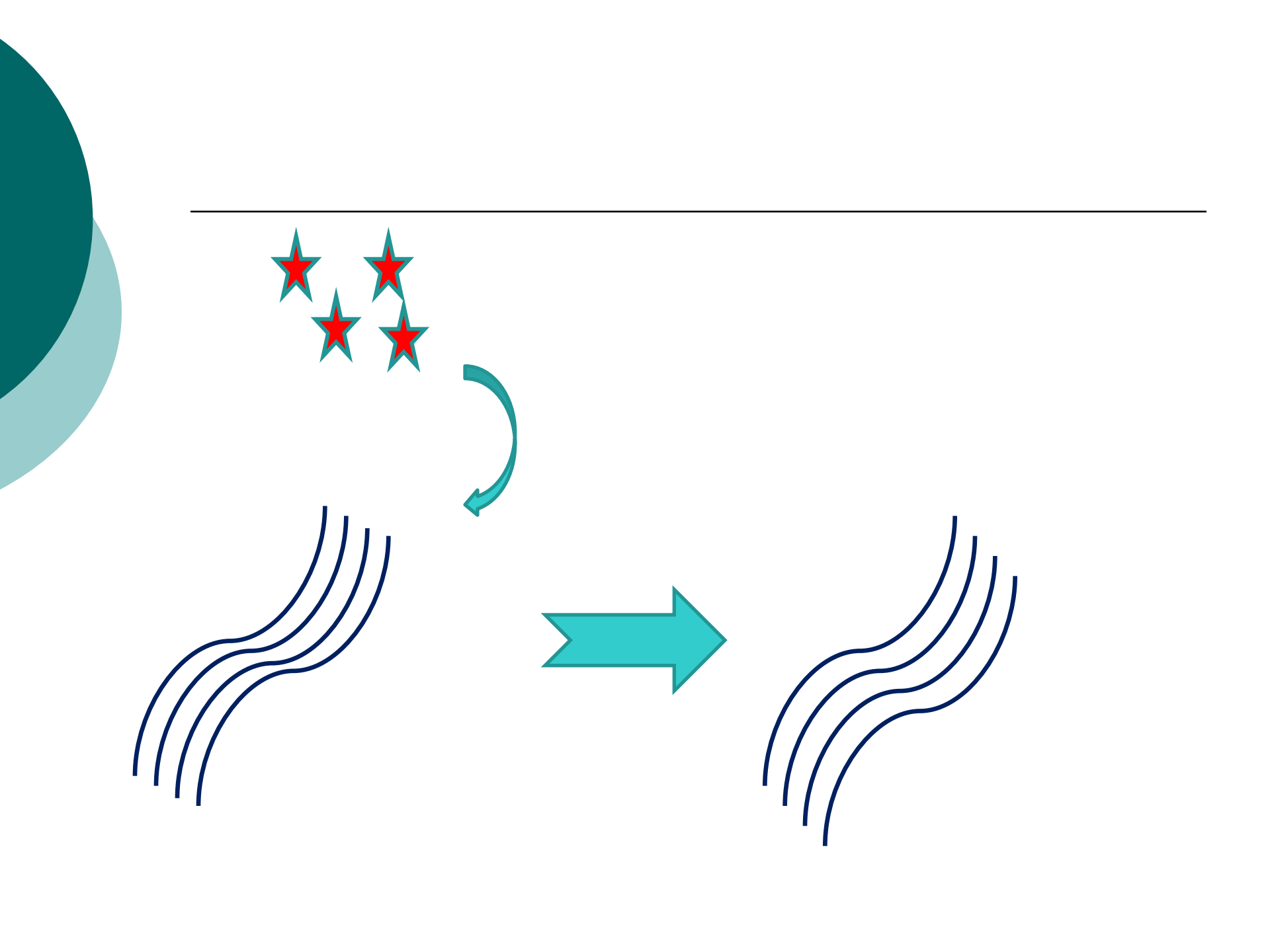
- Direkt tanı:
 - Etkenin örnekten izolasyonu
 - Etkenin DNA gibi genomik yapısının saptanması
 - Dokuda etkenin gösterilmesi
- 2. İndirekt tanı:
 - Antikor saptamaya yönelik serolojik testler

Antikor saptamaya yönelik serolojik testler:

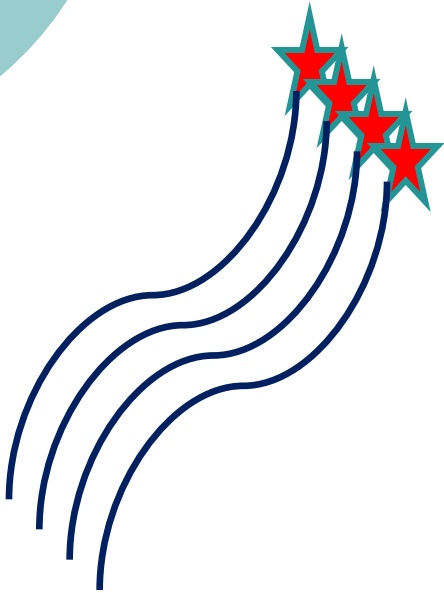
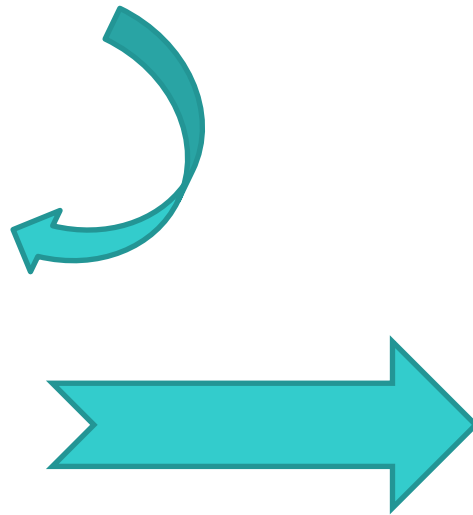
- Sabin-Feldman Boya Testi (SF)
- İndirekt Floresan Antikor Testi (IFAT)
- Direkt Aglütinasyon Yöntemi
- Lateks Aglütinasyon Testi
- Immunosorbent agglütinasyon assay (ISAGA) IgM
- Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA)

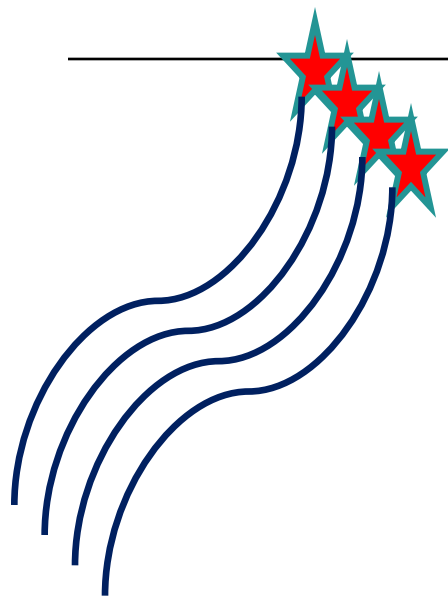
AVIDITE ?





ÜRE





100



50



AVIDITE %50

GEBELERDE TESTLERİ YORUMLAMAK OLDUKÇA ZOR !



- 
-
- Toksoplazmozis gebelikte önemli bir enfeksiyon
 - Akut enfeksiyon ile geçirilmiş enfeksiyonu ayırt etmek zor
 - Her gebe taramalı mı?
 - Her test sonucuna güvenelimmi?

Zor Olgu 1

- 28 y, ilk gebelik
- 6. haftada ilk başvuru
- Anti Toxoplazma IgM (+)
- Anti Toxoplazma IgG (+)
- Fetal USG, normal

- 
-
- Anti Toxoplazma IgM (2.01) reactive
 - Anti Toxoplazma IgG (54.6) reactive
 - Toxo IgG avidite (38.1) düşük avidite
 - Spiramisin 3x1 gr

- 
-
- Gebeliğinin 18. haftasında amniyosentez öneriliyor
 - Amniyosentez Toxoplazma PCR negatif
 - Gebelik boyunca spiramisin
 - Fetal USG

- 
-
- Konjenital enfeksiyon riski gebelik ilerlemesiyle artar
 - Fetustaki hasarın şiddeti gebelik haftası artıkça azalır
 - Enfeksiyon ilk trimestirde kazanılır ve tedavi edilmezse konjenital enfeksiyon oranı %25
 - Spiramisin

Zor Olgu 2

- 20 yaşında, 10 haftalık gebe
- İlk gebelik
- Toksoplazma IgG 1/512 pozitif

Toksoplazma IgM pozitif



Avidite % 28 (D:0-20, O:20-30, Y:>30)

Zor Olgu 3

- 25 y, ikinci gebelik
- 20. haftasında başvuru
- Anti Toxoplazma IgM (-)
- Anti Toxoplazma IgG (+)
- ?????

- 
-
- >18 hafta gebelik sirasinda mi geçirdi?
 - Hastadan daha önceki sonuçlari istendi
 - Anti Toxoplazma IgG (+)
 - Fetal USG takip

Zor Olgu 4

- 35 yaşında, 10 haftalık gebe
- ilk gebelik
- Toksoplasma Ig G 1/16000 pozitif

Toksoplasma Ig M negatif

Avidite % 40 (D:0-20, O:20-30, Y:>30)



Kolay Olgu 1

- 23y, ilk gebelik
- 8.hafta
- Anti Toxo IgG (-)
- Anti Toxo IgM (-)
- Ne Yapalım?



Follow-up of the *Toxoplasma* IgM positive pregnant women:

Is it a real infection?

Should we treat them?

Should the pregnancy be terminated?

**Pullukçu H, Taşbakan M, Yamazhan T, Sipahi OR,
Caner A, Döşkaya M, Erdoğan DD, Korkmaz M**

Hüsnü Pullukçu, MD, Assoc.Prof.

Ege University Medical Faculty

Dept. of Infectious Diseases and Clinical Microbiology

İzmir, Turkey

ICAAC 2014, Washington

Materyal ve metod

- Mart 2010-Mart 2013, *Toxoplasma* IgM pozitif kadınlar prospektif olarak takip edildi
- *Toxoplasma* IgM antikorları
Immunecapture ELISA (RADIM, Italy).
- *Toxoplasma* IgG antikorları ve IgG Aviditesi *in house* ELISA and IFA ile test edildi.

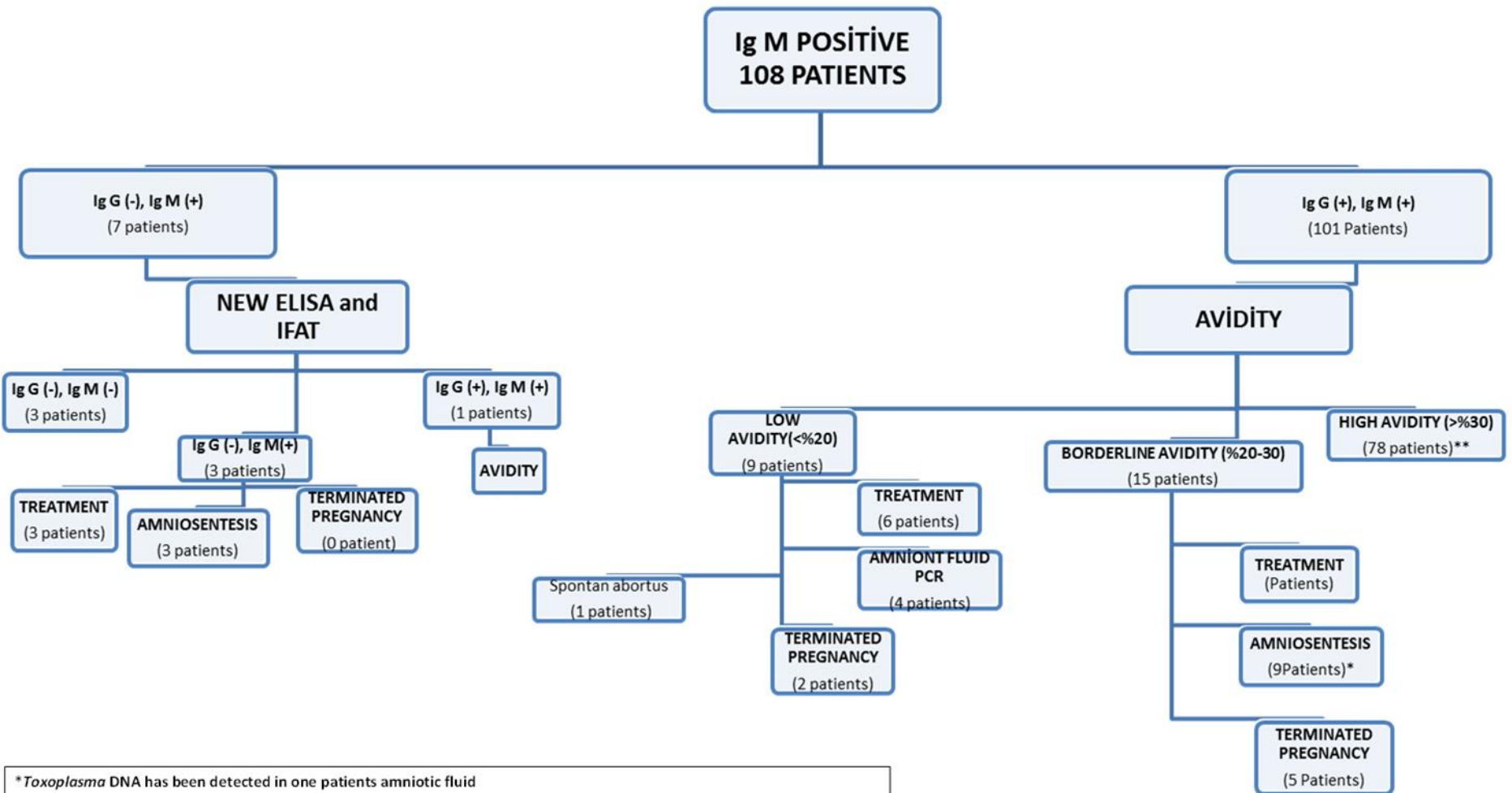
(Liang et al.,2011; Degirmenci et al., 2011)

- 
-
- Düşük aviditeli IgG ve *Toxoplasma* IgM pozitif hamile kadınlara 18. gebelik haftasında amniosentez yapılarak amnion sıvısı alındı
 - *Toxoplasma gondii* B1/AF146527 geni Real Time PCR ile araştırıldı

Sonuçlar

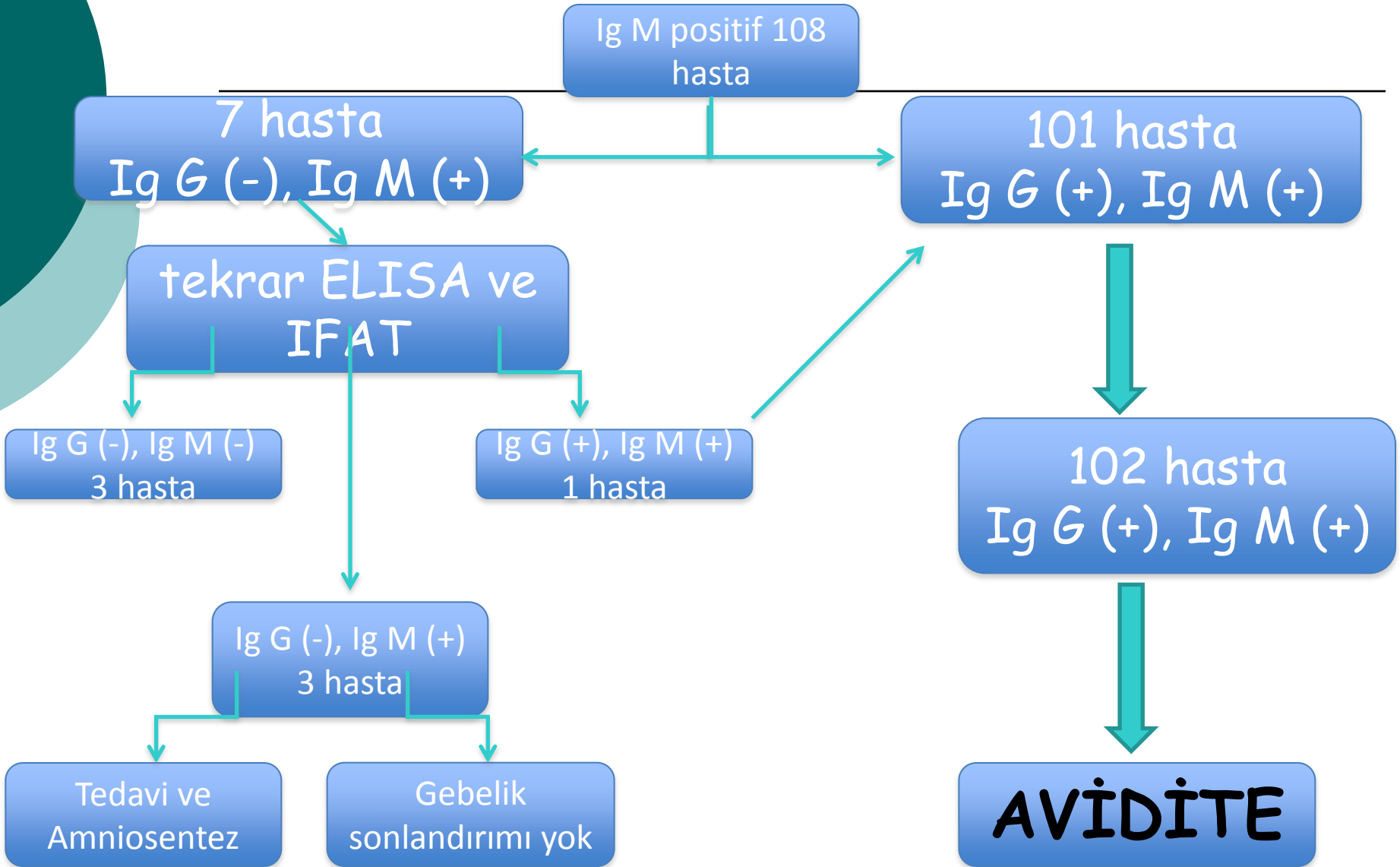
- Toplam 108 hasta alındı
- Ortalama yaş 28.32 ± 5.44 (min:18, max:41),
- Ortalama gestasyonel yaş 13.01 ± 4.03 (min:6, max: 24) hafta
- Akut toxoplazmoz öyküsü ya da klinik bulgusu olan hasta yok

Serological Results



**Toxoplasma* DNA has been detected in one patients amniotic fluid
 **Amniotic fluid has been collected from 15 patients. The pregnancy of one woman has been unnecessarily terminated. One patient received unnecessary treatment in another clinic because of IgG positivity. Two patients received unnecessary treatment in another clinic due to false low Avidity index. Two patients received treatment due to high IgG positivity. Nine patients received unnecessary treatment.

SEROLOJİK SONUÇLAR ve TAKİP



AVIDİTE TESTİ SONRASI

102 HASTA Ig G (+), Ig M (+)

DÜŞÜK AVIDİTE (<20%)
9 HASTA

ORTA DÜZEY
AVIDİTE
15 HASTA

YÜKSEK AVIDİTE (> 30%)
78 HASTA

1 spontan
abortus

2 gebelik
sonlandırımı

6 spiramisin ile
tedavi

4 Amniosentez ve
toxoplasma DNA PCR

5 Gebelik
sonlandırımı

9 Amniosentez ve
toxoplasma DNA PCR

10 hasta spiramisin
ile tedavi

???

16 Amniosentez ve
toxoplasma DNA
PCR



Sonuç olarak

- Gebelikte toksoplazma serolojisini değerlendirmek zor
- Bazen gereksiz gebelik sonlandırımı
- Gereksiz tedavi uygulamaları
- Stress...

NE YAPABİLİRİZ?

➤ Serolojik testler (IgM Capture, IgG ELISA, IgG IFA, IgG Avidity, etc.) birlikte uygulanmalı

➤ 2-3 hafta içinde testleri tekrar etmeli

➤ Akut toksoplazmozdan şüphe ediliyorsa serolojik sonuçlar beklenmeden spiranmisin başlanmalı

➤ Sonra, düşük ve orta düzey aviditeli hastalarda 18. gebelik haftasında amniosentez yapılmalı ve *Toxoplasma* DNA PCR çalışılmalı

TOXOPLASMA DNA PCR SONUÇLARINA GÖRE (Düşük ve orta düzey avidite indeksli olgularda)

NEGATİF

Doğuma kadar
spiramisin ile tedavi

POZİTİF

- Gebelik sonlandırımı ?
- Primethamine-sulphadiazin başla ve bebeği takip et

- 
- Sonuç olarak ülkemizde de yaygın olarak görülmekte olan
toksoplazmoz özellikle gebelerde önemli bir enfeksiyondur
 - Gebe taramalarına ağırlık vermek, mümkün olduğunca gebelik öncesi kadınların toksoplazma ile karşılaşma durumlarını belirlemek daha akılcı bir yaklaşım olacaktır
 - Rubella, hepatit B rutin tarama önerilen diğer enfeksiyonlar
 - Diğer enfeksiyonları riskli durumlarda tarayalım



TEŞEKKÜRLER