

Normal Bebek Doğumu Yapan Annenin Serumunda ve Bebeğin Kordon Serumunda, Elisa ile Herpes Simpleks Virus (HSV) IgG ve IgM Antikorlarının Araştırılması

DETECTION OF HERPES SIMPLEX VIRUS (HSV) IgG AND IgM ANTIBODIES IN THE SERA OF BOTH THE UMBILICAL CORD OF THE INFANTS AND THEIR MOTHERS BY ELISA

Lügen CENGİZ*, Orhan GELİŞEN", Akın SİVASLIOĞLU", A Tefrik CENGİZ**,
Mehmet KIYAN**", G iřtar DOLAPÇI**", Meltem TİBET**"

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD,

** SSK Etik Kadın Hastalıkları ve Doğumevi Hastanesi,

*** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, ANKARA

ÖZET

Amaç: Gebelik ve doğum eylemi ile başvuran değişik yaş diliminden kadınların serumlarında ve bebeklerinin kordon serumlarında Elisa ile HSV-2 IgG ve IgM antikorlarının aranması.

Çalışmanın Yapıldığı Yer: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji ABD, Ankara.

Materyal ve Metod: Çalışmada Etik SSK Kadın Hastalıkları ve Doğumevi Hastanesi ile Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dal'ına zamanında doğum eylemi ile başvuran, değişik yaş dilimlerinden, 88 hastanın serumunda ve bebeklerinin kordon serumlarında Elisa yöntemi ile HSV-2 IgG ve HSV IgM araştırılmıştır.

Bulgular: Bu annelerde HSV-2 IgG 69/88 (%78.4) ve IgM 5/88 (%5.68) seropozitiflik oranları elde edilmiştir. Kordon serumunda ise %77.3 ve %5.68 oranları saptanmıştır. Yaş dilimleri arasında 21-25 yaş grubunda %81.6 HSV-2 IgG seropozitifliği gözlenirken, en yüksek HSV IgM seropozitifliğine ulaşılmıştır (%10.5). Anne HSV-2 IgG-IgM4 olguda pozitifken, 1 olguda HSV-2 IgG negatif ve HSV IgM pozitif bulunmuştur. Çalışma grubundaki 65 kadında HSV IgG pozitifliği saptanırken, IgM negatifliği elde edilmiş, 18 serumda ise HSV-2 IgG-IgM negatifliğine ulaşılmıştır. HSV-2 IgG 68 kordonda pozitif ve 20 kordonda negatif iken, HSV IgM 5 kordonda pozitif, 83 kordonda negatif olarak değedendirilmiştir. Bunlardan 4'ünde HSV-2 IgG-IgM birlikte pozitif iken, 1'inde HSV-2 IgG negatif, HSV IgM pozitif olarak değerlendirilmiştir. HS VlgM pozitif 4 olgu HS V reinfeksiyonu

SUMMARY

Objective: Detection of HSV-2 IgG and HSV IgM in the sera of both the umbilical cord of the fetus and their mothers by elisa.

Institution: Ankara University Medical School, Department of Microbiology and Clinical Microbiology.

Materials and Methods: In the study 88 mother and 88 umbilical cord sera samples were tested by elisa to detect HSV-2 IgG and HSV IgM. The sera of mothers and umbilical cords were taken from Ankara University Medical School, Department of Obstetrics and Gynecology and SSK Etik Maternity Hospital, Department of Obstetrics.

Results: The seropositivity rate of HSV-2 IgG was 69/88 (78.4%) and HSV IgM was 5/88 (5.68%) in the sera of mothers. In the umbilical cord sera the rates were 77.3% and 5.68% respectively. The highest HSV IgM seropositivity was found in the 21-25 age group (10.5%). While HSV-2 IgG and IgM was positive in four mothers, HSV-2 IgG was negative and HSV-2 IgM was positive in one mother. In the study group, HSV-2 IgG-IgM was negative in 18 women while HSV-2 IgG was positive (but HSV-2 IgM was negative) in 65 mothers. HSV-2 IgG was positive in 68 cord sera (negative in 20 sera), HSV-2 IgM was positive in 5 cord sera but it was negative in 83 sera. In these cord sera, HSV-2 IgG-IgM was positive in 4 cases. HSV-2 IgG was negative but IgM was positive in the other baby. HSV-2 IgM positivity in 4 cases may be reinfection or reactivation, but the other mother-baby had primary infection. 19 cases that had HSV IgG-IgM negative was in the risk group.

Conclusion: Genital HSV infection is common among general population and it is important for newborn babies because of its severe complications. For that reason it is important to detect reactive or primary HSV infections. To detect HSV-2 IgG and IgM antibodies by elisa give

Geliř Tarihi: 28.9.1995

Yazışma Adresi: Dr.Lügen CENGİZ
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD,
ANKARA

e.d'". vasyonu olarak düşünülürken, 1 olgu anne-bebek primer infeksiyonu şeklinde değerlendirilmiştir. HSV-2 IgG ve IgM negatif 19 olgu ise risk grubunu oluşturmuştur.

Sonuç: Toplumda yaygın olan genital HSV infeksiyonları, yenidoğanlarda ciddi komplikasyonlar oluşturabilmektedir. Bu nedenle reaktif veya primer HSV infeksiyonlarının ortaya konulması önem taşımaktadır. HSV-2 IgG ve IgM antikodlarının eliza ile ölçümü, tanı için yardımcı bilgiler verebilmektedir. Bu çalışmada Eliza ile, HSV serolojik profili, anne-kordon serumu ikilisinde, gözden geçirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Anne, Yenidoğan, Serum, ELISA, HSV-IgG-IgM

T Klin Jinekoloj Obst 1995, 5:274-279

important results for the diagnosis. In this study, serological profile was tested in 88 mother-umbilical cord sera by ELISA.

Keywords: Mother, Newborn, Serum, ELISA, HSV IgG-IgM

T Klin J Gynecol Obst 1995, 5:274-279

Birbirini izleyen üç veya daha fazla gebeliğin düşükle sonlanması, tekrarlayan düşük olarak ifade edilmektedir. Anatomik bozukluklar, genetik, endokrin ve immünolojik faktörler, infeksiyonlar ve sistemik hastalıkların etkinliğine karşın, düşük olgularının nedeni her zaman ortaya konamamaktadır. Ancak TORCH infeksiyonlarının plasental lezyonlara yol açtığı, plasental gelişme geriliği ile proliferatif, nekrotizan ve granüloamatöz villis yapabildiği de bilinmektedir (1,2,3). Kahraman ve ark (4) tekrarlayan düşüğü olan 50 olgudan 15'inde (%30) HSV IgG antikor pozitifliğini bildirmektedir. Cengiz ve ark (5) gebelikle ilgili çeşitli sorunları bulunan 73 anneden 71'inde (%97.3) HSV-1 IgG ve 7'sinde (%9.6) HSV-1 IgM pozitifliğini vermektedir. Bu çalışmada HSV-2 IgG %89 ve HSV-2 IgM %8 seropozitiflik oranlarına ulaşmıştır.

Alfa herpesviridae alt familyasında bulunan HSV 1 ve 2, latent infeksiyon oluşturma eğilimi göstermektedir (6,7). Müköz membranlardaki (ağız, boğaz ve genital organlar) çatlakların virusla bulaşması ile HSV infeksiyonları meydana gelmektedir. HSV-1 akut gingivostomatit, herpes labialis, keratokonjonktivitis, meningoensefalitis ve dermatit gibi patolojilere neden olurken, HSV-2 sakral ganglionlarda latent halde kalmakta ve vulvovajinitis kliniğini geliştirebilmektedir. Herpatik vulvovajinitislerin %70-90'ından HSV-2 ve %10-30'undan HSV-1 sorumlu bulunmuştur. Her iki herpes kliniği de birbirine benzemektedir (9,10,11).

Intrauterin HSV infeksiyonları meydana gelmekte ise de, bebekler virüsü daha çok annenin infekte doğum kanalından geçerken veya kısa bir süre önce annenin genital infeksiyonunun retrograd yayılması ile almaktadır (11). Gebelerde primer infeksiyon gebeliğin ilk 20 haftasında meydana gelmişse, ölü doğum, spontan abortus ve anomalili bebek oranları yükselmektedir. HSV 3. trimester infeksiyonlarında ise erken doğumlar olmaktadır (12,13,14,15).

HSV-2 cinsel ilişki ile yayılmakta ve primer infeksiyonlar, cinsel aktivite yaşında artmaktadır. Klinik bulgular yanında virüs izolasyonu ve infekte hücrelerde viral antijenlerin gösterilmesi ile tanıya gidilebilmektedir.

T Klin J Gynecol Obst 1995, 5

HSV-1 ve 2 arasındaki kros reaksiyon varlığına rağmen, çeşitli yöntemlerle antikorlar gösterebilmektedir. HSV antikorları sosyoekonomik düzeyi yüksek toplumlarda %30-50 iken, düşük düzeyli kesimlerde %80-100 oranlarında görülebilmektedir (7,8). HSV infeksiyonu akut dönem humoral cevabında IgM antikorları ortaya çıkmaktadır. HSV IgG ise, çok uzun süreler, hatta ömür boyu organizmada kalabilmektedir. Bu antikorları ortaya çıkaran Elisa yönteminin, spesifitesi ve sensitivitesi yüksek bir tanı aracı olduğuna işaret edilmektedir (18,17).

Bu çalışmada sağlıklı bebek doğumu yapan anne serumlarında ve bebeklerin kordon kanı serumlarında HSV IgG ve IgM antikorları, Elisa ile araştırılmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde HSV-2 IgG antikorları irdelemiş ve ikinci aşama HSV IgM değerleri not edilerek, anne-bebek ikilisindeki bulgular gözden geçirilmiştir. Bu şekilde sağlıklı görünen 18-40 yaş diliminden bir grup kadında HSV antikorlarının dağılımı ele alınmıştır.

MATERYEL VE METOD

Bu çalışmada Etlik SSK Kadın Hastalıkları ve Doğumevi Hastanesi Pe AÜ Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı'na miadında gebelik ve doğum eylemi ile başvuran değişik yaş diliminden kadınların serumlarında ve bebeklerinin kordon serumlarında Elisa ile HSV-2 IgG ve HSV IgM (tip 1 ve 2) antikorları araştırılmıştır. Bunun için matür doğum yapan 88 kadından ve doğum sırasında bebeklerinden 5'er ml kan alınmış, serumları ayrılarak, ağız kapaklı steril tüplerde çalışma anına kadar -20°C'de saklanmıştır. Serumlar AÜTF Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji ABD'nde bulunan EL9 Microplate Reader ve Model 402 Automated Microplate Washer'dan oluşan Elisa cihazında test edilmiştir. HSV'nin bulaşmasından ortalama 2-4 hafta sonra özgül antikorlar titrelenebilmekte ve 1 yıla kadar ölçülebilir düzeyler görülebilmektedir. Çalışma grubu normal doğum eylemi sağlıklı bebeği olanlar üzerinde yürütüldüğünden anne-bebek ikilisinin daha sonraki dönemlerindeki takipleri yapılmamıştır.

Elisa'da her çalışma için 2 negatif ve 2 pozitif kontrol hazırlanarak, 96 kuyucuk içeren microplate'ler

kullanılmakta ve cut-off değerlerine göre testlerin değerlendirimi yapılmaktadır. Bunun için Dienes Herpes Simplex Virus IgM test kitleri kullanılmış ve serumda type 1 ve 2 total IgM antikorları immünoenzimatik capture yöntemleriyle araştırılmıştır. HSV-2 IgG antikorları ise DRG International test kitleri ile belirlenmiş ve test prosedürüne göre, sırayla bir dizi işlem yapılmıştır. HSV IgM için cut-off'lar 0.306 ve 0.388. HSV-2 IgG için ise 0.574 ve 0.749 olarak belirlenmiştir.

BULGULAR

Bu çalışma iki aşamalı olarak yürütülmüştür. Birinci bölümde HSV-2 IgG antikorları irdelenmiştir. Yeni doğum yapmış annelerin serumlarında %78.4 pozitiflik elde edilirken, %21.6 seronegatiflik gözlenmiştir. Kordon serumunda da benzer oranlara ulaşılmıştır. Kordon serumunda HSV-2 IgG seropozitifliği %77.3 ve seronegatifliği %22,7 şeklinde bulunmuştur, ikinci bölümde ise HSV-IgM antikorları gözden geçirilmiştir. Anne yaş grubuna göre HSV IgG ve IgM antikorlarının dağılımı Tablo 1'de verilmiştir. Annenin bu verileri karşılıklı olarak irdelenmiş ve HSV-2 IgG ve IgM sonuçları Tablo 2'de özetlenmiştir.

Anne serumunda HSV-2 IgG ve IgM 4 olguda birlikte pozitif iken 18 olguda birlikte negatif olarak elde edilmiştir. Kordon serumu HSV-2 ve IgM bulguları ise Tablo 3'de gösterilmiştir.

HSV-2 IgG 68 kordonda pozitif ve 20 kordonda negatif iken, HSV IgM 5 kordonda pozitif, 83 kordonda negatif olarak değerlendirilmiştir. Bunlardan 4'ünde HSV-2 IgG-IgM birlikte pozitif iken, Tinde HSV 2 IgG negatif, HSV IgM pozitif olarak değerlendirilmiştir.

Bu tablolarda görüldüğü üzere 1 olguda HSV-2 hem annede, hem kordonda negatif iken, HSV IgM hem annede, hem de kordonda pozitif bulunmuştur. HSV IgM pozitif ilk 4 olgu HSV reinfeksiyonu veya reaktivasyonu olarak düşünülürken, 1 olgu anne-bebek primer infeksiyonu şeklinde değerlendirilmiştir. HSV-2 IgG ve IgM negatif 19 olgu ise risk grubunu oluşturmuştur.

Anne-kordon HSV-2 IgG ve IgM bulguları için Tablo 4 ve 5 düzenlenmiştir.

Annelerden 5'inde HSV IgM pozitif iken kordon serumunda da pozitif bulunmuş, 83 olguda ise birlikte seronegatiflik elde edilmiştir. Çalışma grubunda 69 annede HSV IgG seropozitifliği gözlenmesine karşın 68 kordon serumunda HSV-2 IgG varlığı not edilmiştir.

Anne-kordon serumu HSV IgM serolojik profilinin benzer olduğu ve aynen çocuğa yansıdığı saptanmıştır.

TARTIŞMA

Gebeliği risk altına sokan etkenler maternas kanalda ve endoservikste kolonize olabilmekte, plasental yolla prénatal dönemde veya doğum sırasında genetal kanaldan bebeğe bulaşabilmektedir. Prénatal HSV-2 infeksiyonlarının mortalité oranının yüksek olduğu, insi-

dansının %0.03-%0.003 arasında değiştiği ve menenjit, ensefalit, solunum stresi ve hepatosplenomegali tablosu geliştirdiği bildirilmiştir (18-20). Maternal kanal kaynaklı HSV-2 infeksiyonlarının ise daha yüksek insidans içinde olduğu, ağız ve göz çevresinde deri lezyonları geliştirdiği ve asemptomatik gid.ş gösterdiği bildirilmiştir.

Beck ve arkadaşları (21) transplasental yolla fetusa geçen ve prematürite oluşturan HSV-2 infeksiyonu bildirmişlerdir. HSV-2 infeksiyonları cinsel aktivite ile birlikte artmaktadır. Virus cinsel ilişki veya genetal sekresyonlarla geçmekte, genetal sistemi, anorektal dokuyu veya orofarenksi infekte edebilmektedir (22-24). Asemptomatik infeksiyonlu kadınlar servikal sekresyonlarla virüs yayılımına neden olduklarından, önem taşıyan grubu oluşturmaktadırlar. Yeni doğan infeksiyonlarına neden olan annelerin %70'inin genetal herpes infeksiyonları açısından asemptomatik oldukları bildirilmiştir (13).

Genetal HSV-2 infeksiyonu yaş, ırk, sosyoekonomik düzey ve cinsel aktivite gibi değişik faktörlerle ilişkili bulunmuştur. Nitekim Kocabeyoğlu ve arkadaşları (25) yaş ortalaması 16 olan genç kızlarda bu oranı %15 olarak verirken, genelev kadınlarında %71.4 olarak açıklamaktadır. ABD'de sosyoekonomik düzeyi düşük olan zenci bölgesinde de %64.67 oranı verilmiştir (26). Arseven ve arkadaşları (27) 20-25 yaş grubundaki kadınlarda 145/149 (%97.32), 26-30 yaş grubunda 105/107 (%98.13) oranlarında anti-HSV-1 ve 59/149 (%39.60) ve 52/107 (%48.60) anti-HSV-2 seropozitifliğine işaret etmişlerdir. Bu araştırmacılar geçirilmiş HSV-2 infeksiyon oranını %36.82 şeklinde vermişlerdir. Bu oran 15-74 yaş diliminden Amerikan popülasyonunda %16.4 ve %21.6 olarak bildirilmiştir (24,26). HSV-1 infeksiyonları genellikle çocukluk yaşlarında görülürken, HSV-2 infeksiyonları cinsel aktiviteye bağlı olarak 18-44 yaş grubunda görülmektedir. Bizim çalışmamızda da 21-25 yaş grubundan 38 olgu incelenmiş ve 31'inde seropozitiflik (%81.6) ve 7'sinde seronegatiflik (%18.4) gözlenmiştir. HSV IgM seropozitifliği de bu grupta en yüksek olarak bulunmuştur. Bu yaş grubunda 4/38 (%10.5) seropozitiflik oranına ulaşılmıştır. Shokouhizadek ve arkadaşları (28) yeni doğum yapan 59 anne serumundan 1 Tinde (%18.6) HSV-2 IgG antikor pozitifliğini verirken, bebek seropozitifliğini 4 olguda saptamışlardır. Bu annelerin yaş dilimi ise 20-39 şeklinde belirlenmiştir. Anne-kordon serumlarının tamamında anti-HSV IgM negatifliğine işaret edilmiştir.

HSV-1 ve 2 antijenik faktörlerinin %50 kadarı ortak olduğundan, birine karşı oluşan antikorun diğeri için de bağışıklık sağlaması söz konusu olabilmektedir (29-31). HSV IgG ve IgM antikorlarının birlikte bulunması, tekrarlayan herpetik infeksiyonları düşündürmektedir. Ancak HSV-1 ile tekrarlanan infeksiyonlarda genellikle HSV-1 IgM oluşmadığından, HSV-1 IgG ve IgM'nin birlikte bulunması durumunda HSV-2 primer infeksiyonu IgM antikorları düşünülmesi daha uygun olmaktadır.

Tablo 1. Anne HSV-2 IgG ve HSV IgM antikorlarının yaş grubu dağılımı.

Table 1. Distribution of mothers HSV-2 IgG and HSV IgM antibodies among age groups

Yaş grubu	HSV			
	IgG		IgM	
	Pozitif	Negatif	Pozitif	Negatif
18-20	6	4	1	9
21-25	31	7	4	34
26-30	22	6	—	28
31-35	7	2	—	9
36-40	3	—	—	—
Toplam	69	19	5	83

Tablo 2. Anne serumu HSV-2 IgG ve IgM bulguları

Table 2. Findings of mother sera HSV-2 IgG and IgM

HSV-2 IgG	HSV IgM		Toplam
	Pozitif	Negatif	
Pozitif	4	65	69
Negatif	1	18	19
Toplam	5	83	88

Tablo 3. Kordon serumu HSV IgG ve IgM bulguları

Table 3. Findings of umbilical cord sera HSV IgG and IgM

HSV-2 IgG	HSV IgM		Toplam
	Pozitif	Negatif	
Pozitif	4	64	68
Negatif	1	19	20
Toplam	5	83	88

Tablo 4. Anne-kordon serumu HSV-2 IgG bulguları

Table 4. Findings of mother umbilical cord sera HSV-2 IgG

Anne serumu HSV-2 IgG	Kordon HSV-2 IgG		Toplam
	Pozitif	Negatif	
Pozitif	68	1	69
Negatif	—	19	19
Toplam	68	20	88

Tablo 5. Anne-kordon serumu HSV IgM bulguları

Table 5. Findings of mother-umbilical cord sera HSV IgM

Anne serumu HSV-2 IgG	Kordon serumu HSV-2 IgM		Toplam
	Pozitif	Negatif	
Pozitif	5	—	5
Negatif	—	83	83
Toplam	5	83	88

Arseven ve arkadaları (27) 298 gebe kadının serumunda HSV-1 ve 2 IgG-IgM antikorlarını araştırmışlar ve 287'sinde (%96.96) anti-HSV-1 IgG, 24'ünde (%8.11) anti-HSV-1 IgM pozitifliğini bildirmişlerdir. Anti-HSV-1 IgG ve IgM müşterek pozitifliği gözlenmiştir. Anti-HSV-2 IgG pozitif 125 kadından (%42.23) 16(%5.41)'sında IgM antikorları da bulunmuştur. Bu gruptaki 4 hastada ise (%1.35) HSV-2 IgM tek başına pozitiflik vermiştir. Bizim çalışmamızda ise anne serumlarında %78.4 HSV-2 IgG ve %5.68 HSV IgM seropozitifliği saptanmıştır. HSV-2 IgG-IgM 4 olguda pozitif bulunmuş ve reinfeksiyon veya HSV reaktivasyonu olarak değerlendirilmiştir. HSV-2 IgG negatif ve IgM pozitif 1 olgu ise primer HSV infeksiyonu olarak değerlendirilmiştir. Bu annelerden doğan bebeklerin kordon kanı HSV antikor profiline bakıldığında HSV-2 IgG 20 olguda negatif olarak değerlendirilmiş ve HSV-2 IgG pozitif bir annenin bebek kordonunda HSV-2 IgG negatif olarak değerlendirilmiştir. Bu bulgu ölçülemeyecek düzeyde antikor varlığı veya yalancı negatiflikle ilgili bulunmuştur. Ayrıca anne antikor düzeyinin düşük titresi ile açıklanmak istenmiştir. Anne HSV IgM verileri kordon kanında da benzer şekilde izlenmiş ve HSV infeksiyonlu annelerin bebeklerinin riski vurgulanmıştır. Annenin serolojik profili benzer şekilde çocuğuna da yansımıştır. Bir başka çalışmamızda anne HSV-2 IgG transplasental geçişinin %100 olduğu anlaşılmıştır. HSV-2 IgM annede %8 seropozitiflik verirken, kordon serumunda %2.7 oranında bulunmuştur (5). Bu çalışmada elde edilen HSV-2 seroprofilinde karşısında önemli bir klinik patoloji gözlenmemiş ve zamanında, matür, sağlıklı bebek doğumları olmuştur. Ancak HSV ile infekte bebekler yüksek morbidite ve mortaliteye sahiptir. Mikrocefali, korioretinit, miknoftalmi ve düşük ağırlıklı bebek doğumları sıklıkla görülmektedir (32-35). Bu nedenle kadınların kronik ülsereatif infeksiyonları ve karakteristik morfolojik lezyonları üzerinde titizlikle durulması önerilmektedir. Bu arada HSV serolojisi de, tanıda yararlı bilgiler verebilmektedir. HSV infeksiyonunun en göze çarpan özelliği virüsün insanda latent duruma geçme eğilimi ve düzensiz aralık-

tarla aktivitesini tekrarlamasıdır, Vezikül şeklinde başlayan genital lezyonlar hızla ülser olmakta ve sıklıkla vulva, perine ve serviks tutulumları görülmektedir. Annenin taşıyıcı olarak belirlendiği durumlarda sezeryan ile doğum, çocuğu her zaman infeksiyondan korumaktadır. Genital herpes hikayesi olan kadınlardan vajinal yolla doğan ve HSV'ye maruz kalan bebeklerde HSV infeksiyon riskini inceleyen Prober ve ark (38), bu riskin çok düşük olduğunu ve doğumda HSV kültürü pozitif 34 kadından vajinal yolla doğan tüm bebeklerde HSV infeksiyonu bulunmadığını belirtmişlerdir. Bu bulgu rekürren herpes hikayesi olan bütün kadınlarda sezeryanın rutin olarak uygulanmamasını ancak doğum başlangıcında genital bölgede herpetik lezyonları bulunan kadınlarla sınırlandırılmasını yansıtmaktadır (37). Çalışma grubumuzdaki kadınlarda önemli ve özellikle herpesi düşündüren klinik bir bulgu saptanamamış ve zamanında, matür, sağlıklı bebek doğumları vajinal olarak gerçekleştirilmiştir. Ancak HSV-2 IgM pozitif olanların daha sonraki dönem takipleri yapılmadığından ileri yorumlara gidilmemiştir. Biz de sağlıklı görünen kadınların serumlarında HSV-2 IgG ve IgM antikor ölçümlerini yaparak, kordon kanı HSV serolojisini irdeledik. Bu arada HSV latenf infeksiyonlarının önemini vurgulamak istedik.

KAYNAKLAR

- Hossain A, Bakir TMF, Bamia S. Immune status to congenital infections by Torch agents pregnant Saudi women. *J Trop Pediatr* 1986; 32:83.
- Segondy M, Boulot J, N'Dakortamanda N, Gay B, Bascoul S, Mandin J. Detection of Rubella virus in amniotic fluid by electro-coscopy. *Europ J Obst Gynecol Reproduc Biol* 1990,.
- Dubey >v, Urban JF. Diagnosis of transplacental[^] induced toxoplasmosis in pigs. *Am J Vet Res* 1990; 51 (8):1295.
- Kahraman S, Aktepe OC, Gelişen O, Özbey B, Oğuzer K, Dilbaz S ve ark. Rekkürent abortus olgularında serum çinko ve bakır değerleri ve TORCH grubu enfeksiyonların rutin taramadaki önemi. *Ankara Jinekoloji Derneği: Jinekoloji ve Obstetride Yeni Görüş ve Gelişmeler* 1993; 4(2):97-100.
- Cengiz L, Kıyan M, Cengiz AT, Kara F, Uğurel MŞ, Gebelikle ilgili sorunları bulunan anne serumlarında ve bebek kordon serumlarında, Elisa ile Herpes simpleks virus 1 ve 2 (HSV-1 ve HSV-2) IgG ve IgM'nin araştırılması. *Mikrobiyol Bült* 1993; 27:299-307..
- Zuckerman AJ, Banatvala JE, Pattison JR. Herpes virus infection: Herpes simplex. In: *Principles and Practice of Clinical Virology* 1987; 3-51.
- Jawetz E, Meinick JL, Adelberg EA. Herpes virus diseases. In: *Review of Medical Virology* 1987; 341 -66.
- Wong KK, Hirsch MS. Herpes virus infections in patients with neoplastic disease diagnosis and therapy. *Am J Med* 1984; 76:464-70.
- Luby ED, Klinge V. Genital herpes: A pervasive psychosocial disorder. *Arch Dermatol* 1985; 121:494-7.
- Mindel A, Allason-Jones E. Herpes infection in gynecology. *Pract* 1987; 231:94-8.
- Greene GR, Douglas King MPH, Romansky SG, Marble RD. Primary Herpes simplex pneumonia in a neonate. *Am J Dis Child* 1983; 137:464-5.
- Stagno S, Whitley RJ. Herpes virus infections of pregnancy. Part II: Herpes simplex virus and Varicella-Zoster virus infections. *N Engl J Med* 1985; 313:1327-30.
- Whitley RJ, Nahmias AJ, Visintime AM, Fleming CL, Afford CA. The natural history of Herpes simpleks virus infection of mother and newborn. *Pediatrics* 1980; 66:489-94.
- Breslin E. Genital Herpes simplex. *Nurs Clin North Am* 1988; 23:907-15.
- Chuang T-Y. Neonatal herpes: Incidence, prevention and consequences. *Am J Prev Med* 1988; 4:47-53.
- Halbert SP, Kiefer DJ, Friedman-Keln AE, Poies B. Antibody levels of Cytomegalovirus. Herpes simplex virus and Rubella in patients with acquired immune deficiency syndrome. *J Clin Microbiol* 1986; 23:318-21.
- Hayward AR, Herberger NJ, Groothuis G, Levin MR. Specific immunity after congenital neonatal infections with Cytomegalovirus or Herpes simplex virus. *J Immunol* 1984; 133:2469-73.
- Josey WE et al. The epidemiology of type II Herpes simplex virus infections. *Obst Gynecol Surv* 1972; 29:295.
- Larson E. Trends in neonatal infections. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 1987; 16:404-9.
- Wittek AE, Yeager AS, Au DS, Hensleigh Paul A. A symptomatic shedding of Herpes simplex virus from the cervix and lesion side during pregnancy. *AJDC* 1984; 138:439-42.
- Beck R, Park I, Furrington P, Steigman CK, Sennesh JD. Congenital disseminated Herpes simplex virus type infection in a premature infant. *Am J Perinatal* 1987; 4:334-8.
- Kinghom GR. Genital herpes natural history and 'rearrest of acute episodes. *J Med Virol* 1993; Suppl 1:33-8.
- Arvin AM, Prober CG. Herpes simplex virus. In: Baiows A, Hausler WJ, Hermann KL, Isenberg HD, Shadomy HI eds. *Manual of clinical microbiology*, 5th eds. Washington: American Society for Microbiology, 1991: 822.
- Johnston RE, Nahmias AJ, Magder LS, Lee FK, Brooks CA, Snowden CB. A seroepidemiological survey of the prevalence of Herpes simplex virus type II infection in the United States. *N Engl J Med* 1989; 321(1):2-12.
- Kocabeyoğlu O, Gün H, Yılmaz E, Güngör S, Yenen Ş, Baydar I. Hayat kadınlarında ve sağlıklı kişilerde Herpes simpleks virus antikorlarının araştırılması. *GATA Bült* 1988; 30:129-38.

26. Breinling KM, Kingsley AL, Armstrong AJ et al. Epidemiology of genital herpes in Pittsburg: Serologic, sexual and inapparent Herpes simplex infections. *J Infect Dis* 1990; 162:299-305.
27. Arseven G, Tuncel E, Tuncel Ş, Sönmez E, Gülen AK. Hamile kadınlarda HSV-1 ve HSV-2 antikorlarının dağılımı. *Mikrobiyol Bütt* 1992; 26:359-66.
28. Shokouhizadek S, Koksall F, Yarkın F, Yiğit S, Evruke C, Karaer P ve ark. Gebelerde HSV II ve C trachomatis enfeksiyonlarının insidansı ile fetüse geçişinin değerlendirilmesi. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* (1993, baskıda).
29. Rose FB, Camp C.J. Genital herpes. *Postgraduate Med* 1988;84(3):81-6.
30. Mertz GJ, Coombs RW, Ashley R, Jourden J, Remington M, Winter C et al. Transmission of genital herpes in couples with one symptomatic and asymptomatic partner: A prospective study. *J Infect Dis* 1988; 157(6): 1169-77.
31. Dawkins BJ. Genital Herpes simplex infections. *Sex Transm Dis* 1990; 95-113.
32. Albert G, Plotkin SA. A practical guide to the diagnostic of congenital infections in the newborn infant. *Pediatr Clin North Am* 1986; 33:465-79.
33. Grossman JH, Wallen WC, Sever JL. Management of genital herpes infections in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1981; 58:1-4.
34. Hunter K, Stagno S, Capps E, Smith RJ. Prenatal screening of pregnant women for infections caused by Cytomegalovirus, Epstein-Barr virus, Rubella and Toxoplasma gondii. *Am J Obstet Gynecol* 1983; 145:265-70.
35. Kaya İS, Dilmen U, Gökşin E, Laleli Y. Gebelik, ölü doğum ve düşüklerde Cytomegalovirus, Herpes ve sifiliz enfeksiyonları. *Doğa* 1990; 14:285-90.
36. Prober CG, Sulender WM, Yasakawa LL, Au DS, Yaeger As, Arvin AM. Low risk of Herpes simplex virus infections in neonates. *N Engl J Med* 1987; 316:240-4.
37. Lissauer TJ, Jeffries D. Preventing neonatal herpes infection. *Brith J Obstet Gynecol* 1980; 96:1015-19.