

Erken Membran Ruptürü Olgularında Neonatal Sepsis Açısından Riskli Grubun Saptanmasında, Mide Aspirasyon Sıvısında PNL Miktar Tayininin Önemi

AN INVESTIGATION ON THE PREDICTIVE VALUE OF PRESENCE OF PNL IN THE GASTRIC ASPIRATE OF NEWBORNS WITH PROM AS AN INDICATOR OF RISK OF NEONATAL SEPSIS

Levent KORKMAZ*, Selda HIZEL**, Bülent GÖKMEN*,
Hüseyin ŞENYURT*, İsmet İNAN*, Cihangir ÇAKICI*

* Ankara Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,
** Ankara Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, ANKARA

ÖZET

Amaç: Erken membran ruptürü (EMR) olgularında neonatal sepsis açısından, riskli grubun saptanmasında, mide aspirasyon sıvısında polimorfonükleer lokosit (PNL) miktar tayininin önemini araştırmak.

Çalışmanın yapıldığı yer: Ankara Hastanesi Kadın Doğum Kliniği.

Materyal ve Metod: Kliniğimizde 39 EMR'li anneden bebek ve kontrol grubu olarak 31 intakt membranli anneden doğan bebek çalışmaya alındı. Yeni doğanların beyaz küre sayısı ve periferik yayma değerlendirmeleri ile fetal nötrofil sayısı tespiti yapıldı. Ayrıca doğumdan sonraki ilk 6 saat içinde beslenme öncesi mide aspirasyon sıvısı alınarak, içinde polimorfonükleer (PNL) hücre mevcudiyeti araştırıldı.

Bulgular: EMR olgularında, yenidoğan mutlak nötrofil sayısı ve beyaz küre değerlerinin, neonatal sepsis açısından riskli grubun saptanmasında anlamlı olmadıkları, buna karşılık yenidoğan mide aspirasyon sıvısında PNL saptanmasının, infeksiyon riskini belirlemede önemli bir kriter olduğu gözlemlendi.

Sonuç: EMR'li annelerden doğan bebeklerin mide aspirasyon sıvısında PNL görülmesi, yenidoğanın infeksiyon riski taşıdığını gösteren önemli bir parametre olarak gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Erken membran ruptürü,
Yenidoğan infeksiyonu

T Klin Jinekolo Obst 1996, 6:32-35

Yenidoğan döneminde infeksiyonlar ön ende gelen mortalite ve morbidite nedeni oluştururlar. Hamilelik sırasında, fetusu patojenlerin invazyonuna karşı koruyan

Geliş Tarihi: 06.05.1994

Yazışma Adresi: Dr. Levent KORKMAZ
And Sokak 30/12 Çankaya, ANKARA

SUMMARY

Objective: To investigate the predictive value of PNL presence in the gastric aspirates of newborns with premature rupture of membranes from the point of neonatal sepsis.

Institution: Ankara State Hospital Obstetrics and Gynecology Clinic.

Materials and Methods: In our clinic 39 newborns born to mothers with premature rupture of membranes and 31 newborns born to mothers without premature rupture of membranes were taken into the study. Leukocyte counts and peripheral blood smears were taken to calculate total neutrophil number. Before first feeding gastric aspiration was performed to look for PNL in the gastric fluid.

Findings: Leucocyte and neutrophil counts were not good predictors of neonatal sepsis in the newborn with PROM. But presence of PNL in the gastric aspirate was an important predictor.

Results: Presence of PNL in gastric aspirate of newborns born to mothers with PROM is a good parameter indicating risk of neonatal sepsis.

Key Words: Premature rupture of membranes (PROM),
Newborn infection

T Klin J Gynecol Obst 1996, 6:32-35

fetal membranların, düzenli uterin kontraksiyonlar başlamadan açılması, erken membran ruptürü (EMR) olarak adlandırılmaktadır (1).

Membranların erken ruptürü, erken dönem neonatal infeksiyonların etyolojisinde önemli bir yer almaktadır (3).

Literatürde EMR sıklığı %3-18 arasında değişen oranlarda verilmektedir (4). EMR olan annelerde doğan

bebekler için en sık görülen komplikasyonlar %10-40 insidans ile respiratuvar distres sendromu ve %3-28 insidans ile neonatal sepsistir (2).

Membranların rüptüründen sonra doğumun başlaması gecikirse (latent dönem süresi uzarsa) vaginal floradaki mikroorganizmalar assendan yolla fetal membranların, umbilikal kordun ve plasentanın inflamasyonuna neden olur ve bebeğin infekte olma şansı artar. Başlangıçta deri ve mukozal yüzeylerde kolonize olan mikroorganizmalar ve bunların toksik ürünleri, yenidoğan bebeklerde bağışıklık mekanizması yeterli düzeyde gelişmiş olduğundan, kısa sürede yayılır, kan dolaşımına ve dokulara geçerek neonatal sepsise neden olurlar (5).

Neonatal sepsise neden olan mikroorganizmalardan en sık rastlananlar Grup (3 streptokoklar, E.coli, St. aureus ve Klebsiella, daha nadir görülenler ise Listeria, Proteus, Pseudomonas, Enterokoklar, Salmonellalar, Pönomokoklar, meningokoklar, Gardnerella vaginalis ve anaerob bakterilerdir (1,2,6).

Çalışmamızda, EMR tanısı almış annelerden doğan bebeklerde beyaz küre sayısı, doğumdan sonraki ilk 12 saat içinde alınan total nötrofil sayısı ve mide aspirasyon sıvısında 5 veya daha fazla polimorfonükleer lökosit olması araştırılarak, neonatal sepsis tanısındaki yeri incelendi.

MATERYEL VE METOD

Bu çalışmaya Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğinde Ekim 1992-Temmuz 1993 tarihleri arasında doğan 70 bebek alındı. Bebekler iki gruba ayrıldı. Birinci grubu EMR tanısı konmuş annelerden doğan 39 bebek (25 kız, 14 erkek), ikinci grubu kontrol grubu olarak seçilmiş olan intakt membranlı annelerden doğan 31 bebek (12 kız, 19 erkek) oluşturuldu.

Çalışma grubunu oluşturan bebeklerin annelerinin hastaneye başvurularında steril spekulum ile yapılan muayenelerinde, posterior vaginal fornikte amniotik sıvı toplanmasının tespiti ve pozitif nitrazine (alkali pH) testi ile EMR tanısı konuldu.

Yenidoğanlara ait tüm değerlendirmeler pediatri tarafından uygulandı. Beyaz küre sayısı, periferik yayma değerlendirmeleri ile total nötrofil sayısı tespiti yapıldı. Ayrıca doğumdan sonraki ilk 6 saat içinde beslenme öncesi mide aspirasyon sıvısı alınarak içinde polimorfonükleer hücre mevcudiyeti araştırıldı.

Neonatal sepsis tanısı, beyaz küre sayısının $500/\text{mm}^3$ altında veya $20000/\text{mm}^3$ üzerinde olması, doğumdan sonraki ilk 12 saat içinde alınan total nötrofil sayısının $7800/\text{mm}^3$ altında ve $14500/\text{mm}^3$ üzerinde olması, fizik muayenede sıyanoz, apne, bradikardi, zayıf perfüzyon, letarji, zayıf kas tonusu, iritabilite, hiperter-

mi (rektal ateş $>37.5\text{ C}$), hipotermi (rektal ateş $<36.0\text{ C}$) bulguları ile düşünüldü ve bu bebeklere antibiyotik tedavisi başlandı.

İstatistiksel değerlendirmede Kİ kare ve student t testleri kullanıldı. Sonuçlar ortalama ve standart sapma şeklinde verildi. Değerlendirmelerde $p<0.05$ anlamlılık sınırı olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışma grubundaki 39 olgunun 12'si (%31) preterm, 27'si (%69) term, kontrol grubundaki 31 olgunun ise 8'i (%26) preterm, 23'ü (%74) term bebek idi. Çalışma grubundaki bebeklerin ortalama gebelik yaşları 37.0 ± 3.1 hafta, ortalama doğum ağırlıkları 2871 ± 741 gr kontrol grubundaki bebeklerin ortalama doğum ağırlıkları 3093 ± 3.1 hafta, ortalama doğum ağırlıkları 3093 ± 667 gr. olarak tespit edildi.

70 bebekten 5'inde sepsis gelişti (%7.1) ve bu bebeklerin hepsinin EMR'lü annelerden doğan bebekler olduğu belirlendi.

Çalışma grubunda yer alan bebeklerin latent dönem süresi 8-144 saat arasında olup, ortalama 32,9 saat olarak bulundu. Buna karşılık sepsis geçiren bebeklerin latent dönem süresi ortalama 37,6 saat olarak bulundu ve aralarında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$).

EMR'lü bebeklerin beyaz küre değerleri $5200-35699/\text{mm}^3$ arasında olup, ortalama $13717/\text{mm}^3$, kontrol grubundaki bebeklerin beyaz küre değerleri de $5800-36600/\text{mm}^3$ arasında olup, ortalama $14058/\text{mm}^3$ idi. İki grup arasında ortalama beyaz küre değerleri bakımından farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görüldü ($p>0.05$). Sepsis gelişen 5 bebekte ortalama mutlak nötrofil sayısı $9198/\text{mm}^3$ olarak saptandı.

Çalışmamızda EMR'lü annelerden mutlak doğan 39 bebeğin ve intakt membranlı annelerden varlığı araştırıldı. Mide aspirasyon sıvısının yayılıp gram boyanması yapıldıktan sonra Immersiyon objektifi ile değer-

Tablo 1. EMR'lü ve kontrol grubundaki bebeklerin mide aspirasyon sıvısında PNL bulunması durumuna göre dağılımı.

Table 1. Newborns with PNL's in their gastric aspirates in the control and study groups.

Mide aspirasyon sıvısında	Çalışma grubu		Kontrol grubu	
	n	%	n	%
Hücre yok	21	54	26	84
Hücre var	18	46	5	16
Toplam	39		31	

$\chi^2: 7.06$ $p<0.01$

lendirilmesinde yayma sahasında 5 veya daha fazla PNL olması, hücre varlığı olarak kabul edilirken, 4 veya altında PNL veya lenfosit olması, hücre olmaması şeklinde değerlendirildi.

EMR'lü annelerden doğan bebeklerin 18'inde (%46), intakt membranlı annelerden doğan bebeklerin 5'inde (%16) mide aspirasyon sıvısında 5 veya daha fazla PNL mevcudiyeti tespit edildi. Her iki grup karşılaştırıldığında, çalışma grubunda kontrol grubuna göre daha fazla oranda hücre olduğu ve iki grup arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($p < 0.05$) (Tablo 1).

Sepsis gelişen 5 bebekten 4'ünün mide aspirasyon sıvısında 5 veya üzerinde PNL saptandı. Bu durum, erken membran rüptürü olgularında, neonatal sepsis açısından riskli grubun saptanmasında, mide aspirasyon sıvısında PNL miktar tayininin önemini ortaya koymaktadır.

TARTIŞMA

Term bebeklerde sepsis sıklığı %0.1, preterm bebeklerde ise %3-5'tir. Neonatal sepsis vakalarında mortalite %30-50'dir (2).

İlk ay içerisinde görülen bakteriyel infeksiyonların erken dönem ve geç dönem olarak iki formu vardır. Erken dönem sepsis formu hayatın ilk bir iki günü içinde fulminan, multisistemik hastalık olarak karşımıza çıkar. Bu bebeklerin çoğunda bir veya daha fazla obstetrik komplikasyon öyküsü mevcuttur. Bunlar prematüre doğum eylemi, EMR, koriamnionit ve peripartum materno ateş mevcudiyetidir. Bu tip komplikasyonlarla birlikte olan bebeklerin büyük bir doğum eylemi sırasında annenin doğum kanalından alınır. Bu bebekler için mortalite hızı %15-20 gibi çok yüksektir. Geç dönem sepsis ise en erken beşinci günde başlayıp, genellikle hayatın ilk haftasından sonra tanınır. Bu bebeklerde obstetrik komplikasyon öyküsü çok daha nadirdir. Geç dönem sepsisine neden olan mikroorganizmalar materno doğum kanalından, doğum sonrası insanlardan ve kontamine araç ve gereçlerden alınmaktadır. Mortalite hızı daha düşük olup %10-20 civarındadır (2).

Literatürde erken dönem sepsis tanısında, infeksiyonun başlangıcında beyaz küre değerinin önemi olmadığı, ancak sepsis şüpheli olgularda $5000/mm^3$ altında veya $2000/mm^3$ üzerinde beyaz küre değerlerinin sepsis lehine bir bulgu olduğu bildirilmektedir (1,2,7). Çalışmamızda, erken membran rüptürlü annelerden doğan 39 bebeğin beyaz küre ortalaması ile kontrol grubundaki 31 bebeğin beyaz küre ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Dolayısıyla yenidoğan infeksiyonu açısından riskli grubu anlamlı bir fark bulunamamıştır. Dolayısıyla yenidoğan infeksiyonu açısın-

dan riskli grubu oluşturan EMR'lü bebeklerde beyaz küre değerlendirmesinin erken tanı yönünden çok anlamlı olmadığı görülmüştür.

Mutlak nötrofil sayısı, yenidoğan sepsisi tanısında beyaz küre değerine göre daha iyi bir kriterdir. Erken dönem sepsis olgularında mutlak nötrofil sayısının ilk 10-12. saatlerde $7800/mm^3$ altında veya $14500/mm^3$ üzerinde olması tanıyı destekleyen bulgudur (8). Çalışmamızda, EMR'lü annelerden doğan bebeklerin mutlak nötrofil sayısı ortalaması ile kontrol grubundaki bebeklerin mutlak nötrofil sayısı ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamış ve yenidoğan infeksiyonu açısından riskli grubu oluşturan EMR'lü bebeklerde mutlak nötrofil sayısı değerlendirmesinin, erken tanı yönünden anlamlı olmadığı görülmüştür.

Erken membran rüptürlü annelerden doğan bebeklerde mide aspirasyon sıvısında polimorfonükleer lökosit (PNL) görülmesi, yenidoğanın infeksiyon riski taşıdığını gösteren kriterlerden birisidir (2). Doğumdan önce ve doğum sırasında yenidoğanın mide suyu, yuttuğu amnios sıvısının içerir. Doğumdan sonraki ilk 24 saat içinde bebeğin mide aspirasyon sıvısında görülen PNL anneye aittir. Mide aspirasyon sıvısının yaymasında PNL ve bakteri görülmesi; amniotik sıvı, plasenta ve annenin doğum kanalındaki diğer dokularının inflamasyonunu gösterir, ikinci günden itibaren mide suyu, bebeğin yuttuğu bronşial sekresyonları içerir ve mide aspirasyon sıvısı yayma ve boyama yapılarak incelendiğinde PNL görülürse yenidoğanda pnömoni geliştiğini gösterir (2,9).

Biz çalışmamıza dahil edilen bebeklerden ilk 6 saat içinde alınan mide aspirasyon sıvılarında 5 veya üzerinde PNL varsa, hücre pozitif olarak kabul edilerek, çalışma ve kontrol grubundaki bebekleri karşılaştırdık.

Çalışma grubunda 18 (%46), kontrol grubunda 5(%16) bebekten alınan mide aspirasyon sıvısında hücre pozitifliği bulunup, iki grup arasındaki farkın anlamlı olduğu görüldü.

Yenidoğan servisine sepsis tanısı ile yatırılmış 5 bebekten 4'ünün mide aspirasyon sıvısında 5 veya üzerinde PNL tespit edilmiş olması ve bu bebeklerin hepsinin EMR'lü annelerden doğan bebekler olması dikkat çekicidir.

Biz çalışmamız sonucunda, bebekteki infeksiyonun kesin göstergesi olmasa da EMR tanısı almış annelerden doğan bebeklerden ilk 24 saat içerisinde mide aspirasyon sıvısının alınıp değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamak istiyoruz. Çok kolay ve ucuz bir tanı yöntemi olan bu testin, özellikle EMR'lü annelerden doğan bebekler için rutin uygulamaya sokulması infeksiyonun erken tanı ve tedavisine olanak sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. Allen SR. Epidemiology of premature Rupture of the Fetal Membranes. Clin Obstet Gynecol 1991; 34(4):685-93.
2. Klein JO, Marcy SM. Bacterial sepsis and meningitis. Infectious Diseases of the fetus and newborn infant. Remington and Klein 1990; 601-56.
3. Skinner SJM, Campos GA, Liggins GO Collagen content of human amniotic membranes effect of gestation length and premature rupture, Obstet Gynecol 1981; 57:487-93.
4. Trap R, Holn P, Lidegaard O, et al. Premature rupture of the fetal membranes, the phases of the moon and barometer readings. Gynecol Obstet Invest 1989; 28.14-9.
5. Freedman RM, Ingram DI, Cross I, et al. A half century of neonatal sepsis at Yale. AM J Dis. Chimid. 1981; 350:140-51.
6. Hall BC, Easton JG, Granof DM, et al. Guidelines for prevention of group B streptococcal (GBS) infection by chemoprophylaxis. Pediatrics 1992; 90(5):775-7.
7. Spector SA, Ticknor W, Grossman M. Study of the usefulness of the clinical and hemotologic findings in the diagnosis of neonatal bacterial infections. Clin Pediatr 1981; 20:385-93.
8. Manroe BL, Weinbeg AG, Rosenfeld CR. The neonatal blood count in health and disease. Reference values for neutrofilic cells. J Pediatr 1979; 95:89-98.
9. Young CY, Tarn ASY. Gastric aspirate findings in neonatal pneumonia. Arch Dis Child 1972; 47:735-43.