

YENİ DOĞANDA KONJONKTİVAL BAKTERİYAL FLORA

M. S. Ögüt*, H. Kazokoğlu**, Ü. Sohtorik***, V. Dayıcioğlu****,
U. Kuyumcuoğlu*****, V. Gedikoğlu****, S. Aytaçoğlu*****

ÖZET

Bu çalışmada spontan vaginal yolla doğum yapan 90 annenin serviks ve vaginalarından doğumdan sonra ilk 20 dakika, bebeklerin konjonktivalarından ise ilk 5 dakika içinde aerobik ve anaerobik kültür için örnekler alınmıştır. İzole edilen bakterilerin % 46.69'unun aerop, % 48.18'inin fakültatif anaerop ve %5.11'inin zorunlu anaerop olduğu tespit edilmiş ve membran rüptürü ile doğum arasında geçen sürenin konjonktival bakteriyel flora etkisi, konjonktiv, a servisk vevagina floraları arasındaki ilişki araştırılmıştır.

SUMMARY

CONJUNCTIVAL BACTERIAL FLORA OF THE NEWBORN

Aerobic and anaerobic cultures were performed on servical and vaginal swabs from 90 mothers in 20 minutes after delivery and their newborn infants' conjunctival sacs in 5 minutes after birth. 469 isolates were obtained: 46.69 % were obligate ly anaerobes. The effect of the duration of delivery after the membrane rupture to conjunctival flora and the relationship between the conjunctival, cervical and vaginal floras were evaluated.

GİRİŞ

Normal insan konjonktivasında mikroorganizmaların varlığı 19. yüzyılda bildirildiğinden beri (1) değişikülkelerde çok sayıda araştırmacı tarafından normal yetişkin insan konjonktivasının aerobik florası çalışılmıştır. Konjonktiva florasında zaman içinde, antibiyotik kullanımıyla ve coğrafi faktörlerle değişim ortaya çıktığı bilinmektedir (2). Topikal gümüş nitrat 1881 yılından beri gonokoksik konjonktivitten korunmak için kullanılmaktadır (3). Ayrıca eritromisin ve tetrasiklin ve yeni doğan konjonktivitin profilaksisinde kullanılan ajanlardır (4). Tespitedilecek bakteriyel flora yeni doğan konjonktivitin profilaksisinde de yol gösterici olacaktır.

MATERYAL VE METOD

Çalışma spontan vaginal yolla doğum yapan yaşları 16 ile 35 arasında değişen (Ortalama 24.21) 90 anne ve bebekleri üzerinde yapılmıştır. 50'si erkek 40'ı kız olan bebeklerin rastgele seçilen bir gözlerinin alt forniks konjonktivasından 5 dakika içinde, annelerden ise doğumdan sonra ilk 20 dakika içinde serviks ve vajenden aerop ve anaerop izolasyon için olmak üzere ikişer adet kültür örneği alınmıştır. Konjonktiva kültürü için örnek alınmadan önce bebeklerin gözlerine herhangi bir kimyasal ajan damlatılmamıştır. Bütün örneklerin steril şartlarda alınmasına dikkat edilmiş ve kültürler 37°C'da muhafaza edilmiştir.

Alınan örnekler aerobik üreme için şekerli buyyona ekilmiş ve 24 saat sonra da kanlı agara pasaj yapılmıştır. 24 saat sonra kanlı agarda üreyenler gram boyası ile boyanmış ve standart yöntemlere göre tanımlanmışlardır (5-6-7). Anaerop kültür için Burri-Wright yöntemi (8) ve Gas-pak sistemi ile anaerop hale getirilmiş ortamlardaki basiyerlerine ekim yapılmıştır. Üreyen bakterilerin tanımlanması aerop bakterilerde gibi yapılmıştır. Ayrıca üreyen bakteriler % 10 CO₂'li desikatörde 24 saat bekletilmiş ve üreme olduğunda bakteriler fakültatif anaerop, üreme olmadığında zorunlu anaerop olarak değerlendirilmiştir. Üreme olmayan

- * Marmara Ü. Tıp Fak. Göz Hast. ABD. Yrd. Doç. Dr.
** Marmara Ü. Tıp Fak. Göz-Hast. ABD. Prof. Dr.
*** Zeynep Kamil Hast. Mikrobiyoloji Kliniği Uz. Dr.
**** Zeynep Kamil Hast. Kadın-Doğum Kliniği Op. Dr.
***** Zeynep Kamil Hast. Kadın-Doğum Kliniği Doç. Dr.
***** Zeynep Kamil Hast. Kadın-Doğum Kliniği Asist. Dr.

sıvı besiyerleri 15 gün süre ile bekletilip her gün kontrol edilmiştir. Üreme tespit edilenlerde yukarıda sayılan işlemler uygulanmıştır.

Elde edilen bulguların istatistiki değerlendirilmesi student-t testi ile yapılmıştır.

BULGULAR

Konjonktiva, serviks ve vaginadan alınan kültür örneklerinde üretilen bakteri türleri ve sayıları tablo I'de gösterilmiştir. 219 aerob (%46.69), 226 fakültatif anaerob (%48.18) ve 24 (%5.11) anaerob olmak üzere toplam 469 bakteri izole edilmiştir. Her örnekten izole edilen bakteri sayısı 0.86'dır. 11 tür aerob ve/veya fakültatif anaerob bakteri izole edilmiştir. Zorunlu anaerob bakteriler ise Gr(+) koklar ve Gr(-) basiller olarak adlandırılmışlardır. En sık izole edilen bakteriler (aerob+fakültatif anaerob) sırasıyla staf. aureus, E. coli, klebsiella, laktobasil, mikrokok, difteroid, streptokok, H. vaginalis ve staf epidermidis'tir.

Konjonktivadan izole edilen bakteri sayısı 66'sı aerob, 74'ü fakültatif anaerob ve 9'i zorunlu anaerob olmak üzere toplam 148'dir. Her örnekten ortalama 1.61 ± 1.26 bakteri izole edilmiştir.

Serviksten izole edilen bakterinin sayısı ise toplam 132 (ort. 1.46 ± 1.09), vaginadan izole edilen ise 189 (ort. 2.15 ± 1.13) olarak bulunmuştur.

Toplam 540 kültür örneğinin 180'inde üreme tespit edilmemiştir. Üreme olmayan örneklerin 72'si konjonktiva, 70'i serviks ve 30'u da vaginaya aittir. Konjonktivalardan 21'inin, servikslerden 15'inin ve vaginalardan 4'ünün kültürleri steril bulunmuştur.

Membran rüptürü ile doğum arasında geçen ortalama süre 5.57 saat olarak tespit edilmiş ve ortalama gebelik süresi de 39.8 hafta bulunmuştur. Membran rüptürü ile doğum arasında geçen sürenin bakteri izolasyonuna etkisi araştırılmış fakat anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

TARTIŞMA

Bizim çalışmamızda izole edilen toplam 469 bakterinin %46.69'u aerob, % 48.18'i fakültatif anaerob ve % 5.11'i de zorunlu anaerobdur. Brook ve arkadaşları 1979 yılında 35 anne ve bebekleri üzerinde yaptıkları çalışmada izole edilen bakterilerin % 40.3'ünün anaerob olduğunu bulmuşlardır (10). Isenberg ve arkadaşlarının 1986 yılında yaptıkları çalışmada ise bütün pozitif kültürlerin % 46.8'inin mikroarofilik, % 21.6'nın aerob ve %31.5'inin anaerob olduğunu tespit etmişlerdir (2). Bizim çalışmamızda ise fakültatif anaerob oranı Isenberg'in çalışmasında elde edilene yakındır. Ancak zorunlu anaerob oranı bizim çalışmamızda daha düşük olarak bulunmuştur. Ayrıca çalışmamızda izole edilen bakterilerin sıklık sırası bu çalışmalardan farklılık göstermektedir. Bu sonuçlar toplumumuzdaki doğum yolu florasına bağlı olabileceği gibi bakteri izolasyonunda farklı yöntemler kullanılmasına bağlı olabilir. Doğum sırasında tekrarlanan vaginal muayenelerin de bu florada etkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Isenberg ve arkadaşlarının 1988 yılında yaptıkları bir diğer çalışmada ise normal vaginal yolla ve sezeryan ile doğan bebeklerin konjonktiva floraları karşılaştırılmış ve membran rüptüründen sonra 3 saat içinde sezeryanla doğan bebeklerde konjonktivadan bakteri izolasyonunun normal vaginal yolla doğanlara göre az hatta steril olduğu tespit edilmiştir (11). Çalışmamız spontan vaginal yolla doğan bebekler üzerinde yapıldığından iki çalışmayı karşılaştırmak mümkün olmamıştır. Ancak çalışmamızda membran rüptürü ile doğum arasında geçen süre ile yeni doğanın konjonktival bakteriyel florası arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Bu Brook ve arkadaşlarının çalışması ile benzerlik göstermektedir (10).

Çalışmamızda 90 gözün 69'undan bakteri izole edilmesi 1986 yılında Isenberg'in 100 yeni doğan üzerinde yaptığı çalışmada bulunduğu değere yakındır (27). Konjonktivadan elde edilen bakterilerin annenin serviks ve/veya vaginasında da tespit edilmiş olması yeni doğan konjonktiva florası ile doğum yolu florası arasındaki ilişkiyi açıklar niteliktedir. Daha gelişmiş yöntemlerin kullanılmasıyla anaerob bakteri izolasyonunun daha fazla olabileceğine inanmaktayız.

Tablo-1: Konjonktiva, serviks ve vaginadan izole edilen bakteri türleri ve sayıları

Bakteriler	Toplam	Konj.	Serviks	Vagina
Aerob				
Enterobacteriaceae				
E.Coli	40	17	6	17
Klebsiella	27	14	6	7
Serratia	3	1	1	1
H.Vaginalis	6	-	2	4
Laktobasil	28	4	13	11
Staf. Aureus	56	13	14	29
Tsaf. epidermidis	10	1	6	3
Mikrokok	21	10	6	5
Streptokok	8	2	4	2
Difteroid	18	3	4	11
B. Subtilis	2	1	1	-
Toplam	219	66	63	90
Fakültatif anaerob				
Enterobacteriaceae				
E. Coli	40	21	9	10
Klebsiella	33	11	7	15
Serratia	3	1	1	1
H. vaginalis	10	4	2	4
Laktobasil	23	4	2	4
Staf. aureus	48	11	16	21
Staf. epidermidis	3	1	1	1
Mikrokok	26	12	3	11
Streptokok	9	2	3	4
Difteroid	29	7	9	13
B. subtilis	2	-	1	1
Toplam	226	74	60	92
Zorunlu anaerob				
Gr (+) kok	13	4	5	4
Gr (-) basil	11	4	4	3
Total	24	8	9	7
Toplam bakteri	469	148	132	189

KAYNAKLAR

1. Singer TR, Isenberg SJ, Apt L. Conjunctival anaerobic and aerobic flora in paediatric versus adult subjects. *Br J. Ophthalmol.* 1988, 72, 448-451.
2. Isenberg SJ, Apt L, Bacterial flora of the conjunctiva at birth. *J. Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1986; 23:284-286.
3. Wallace W. Diseases of the conjunctiva In: Barlett JD, Jaanus SD (eds). *Clinical Ocular Pharmacology.* London, Butterworths, 1984: 599-604.
- 4- Bernstein GA, Davis JP. Prophylaxis of neonatal conjunctivitis. *Clinical Pediatrics.* 1982; 21: 545-550.
5. Kloos WE, Jorgensen JH. Staphylococci In: Lennette EH (ed). *Manual of Clinical Microbiology.* Washington, DC, American Society for Microbiology, 1985: 154-175.
7. Kelly MT., Brenner DJ, Farmer JJ. Enterobacteriaceae In: Lennette EH (ed). *Manual of Clinical Microbiology.* Washington, DC, American Society for Microbiology, 1985: 263-277.
8. Çetin ET. Anaerob bakterilerin izolasyon yöntemleri In: Çetin ET. *Anaerob bakteriler ve infeksiyonları,* 1981: 63-73.
9. Allen SD, Siders JA. Isolation and examination of anaerobic bacteria In: Lennette EH. *Manual of Clinical Microbiology.* Washington DC, American Society for Microbiology, 1985- 413-433.
10. Brook I. et all. Aerobic and anaerobic bacterial flora of the maternal cervix and newborn gastric fluid and conjunctiva. *Pediatrics.* 1979; 63: 451-455.
11. Isenberg SJ et all. Source of the conjunctival bacterial flora at birth and implications for ophthalmia neonatorum prophylaxis *Am Jophthalmol.* 1988; 458-462.

ANKARA
EDITORLER KURULU
Dr. İnan GÜNALP
Dr. Berati HASANHEİSOĞLU
Dr. Sunay GUMAN
Dr. Erol TURACLI
Dr. Ali SERİFOĞLU
Dr. Mehmet ZILFİOĞLU
Dr. Ali Şahin SANAC

