

MEKONYUMLU AMNİON SIVISI VARLIĞINDA AMNİOİNfüZYONUN NEONATAL SONUÇLARA ETKİSİ

Kerim Berberoğlu, Cemalettin Özarpacı, Selçuk Özden, Vedat Dayıcioğlu
(zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi)

ÖZET

Amaç: Amniyoinfüzyonun intrapartum mekonyumlu amniotik sıvılı olgularda mekonyum aspirasyon sendromunun önlenmesi ve neonatal prognoza etkisinin incelenmesi.

Çalışmanın yapıldığı yer: Zeynep Kamil Kadın Hastalıkları ve Çocuk Hastanesi

Materyal ve Metod: İntrapartum mekonyumlu amniotik mayisi olan 38 gebeye amniyoinfüzyon uygulandı. 83 gebeye kontrol grubu olarak takip edildi. Neonatal prognoz incelendi.

Bulgular: Amniyoinfüzyon grubunda mekonyum aspirasyon sendromu % 0 kontrol grubunda % 13 (n=11) olguda izlendi.

Sonuç: Amniyoinfüzyonun mekonyum aspirasyon sendromunun önlenmesinde etkili kolay uygulanabilir ucuz bir yöntem olmasına karşın daha geniş vaka serileri ile çalışılmasına gerek vardır.

SUMMARY

This study was performed in Zeynep Kamil Maternity Hospital in İstanbul in dates 7.2.1995-27.10.1995. The role of amniocentesis to prevent meconium aspiration syndrome in case of meconium stained amniotic fluid and its effect in neonatal prognosis.

Amniocentesis was performed in 38 pregnant women who have meconium-stained amniotic fluid in intrapartum period. Eighty three women were taken into the control group, and neonatal prognosis was evaluated.

The rate of meconium aspiration syndrome was found 0 % in amnio-infusion group, whereas it was 13 % (n=11) in control group.

Although amniocentesis can be done easily and is cost-effective, there is a need for large study groups.

Amniyofüzyon amniotik sıvının replasmanı amacıyla çeşitli fizyolojik solüsyonların uterin kaviteye instille edilmesi işlemine verilen isimdir. (1) Obstetrikte ilk önce variabl deselesyonların profilaksi ve tedavisinde kullanım alanı (2) bulurken daha sonra çeşitli uygulama alanları eklenmiştir. Erken membran rüptüründe intra kaviter antibiyotik uygulanması, oligohidramnios sekellerinin önlenmesi, diagnostik USG'nin kolaylaştırılması ve mekonyumlu olgularda mekonyum aspirasyon sendromunun önlenmesidir. (3,4,5,6) Bu yeni tedavi yaklaşımının kolay uygulanabilirliği komplikasyonlarının azlığı ve ucuzluğu obstetrik pratikte uygulama alanına girmesine neden olmuştur. Bu çalışmamızda amniyofüzyon tekniğinin uygulama alanlarından biri olan intrapartum mekonyumlu amniotik sıvısı olan gebelerde transservikal amniyofüzyonun perinatal mortalite ve morbiditeye özellikle mekonyumlu olgularda ciddi bir komplikasyon olan mekonyum aspirasyon sendromunu önleyebilmedeki rolünü araştırmaktır.

MATERYAL VE METOD

7.2.1995-27.10.1995 tarihleri Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesine doğum eylemi nedeniyle başvuran 37-42 haftalık gebelerden kabul öncesi ve sonrasında mekonyumlu suları gelen olgular prospektif ve randomize olarak çalışma kapsamına alındılar. Doğumun ilk evresinde sefalik prezantasyonlu servikal dilatasyonu en fazla 4 cm. verteksi ise sıfır seviyesinde daha yukarı olanlar kabul edildi.

Gebelik haftası 37 haftadan küçük olan, fetal kalp hızı traselerinde distress bulguları nedeniyle doğumun acil olarak sonlandırılması gerektiği düşünülen prezantasyon anomalisi olan konjenital anomali tesbit edilen daha önce sezaryan operasyonu geçiren klinik olarak korioamnionit teşhis edilen veya korioamnionit gelişme riski yüksek olan ağır preeklampsi, eklampsi kardiyak yetmezlik gibi meternal hastalıklar eşlik eden intrauterin gelişme geriliği şüphesi olan plasentanın uterus alt segmentine yerleştiği tesbit edilenler ile çoğul gebeler çalışma kapsamından çıkartıldılar.

Amniyofüzyon uygulanacak gebenin perine vulva ve vajeni % 10 luk polividon iyot ile temizlenip kurulandı steril infüzyon kateteri Nelaton kateter. FG 16, 40 cm medicoplast) fetal baş ile serviksın arasından uterin kavitenin içine nazıkçe itildi. 37° C deki % 0.9'luk NaCl uterus seviyesinin yaklaşık 100 cm üzerine asılarak steril infüzyon setindeki hava boşaltılarak amniyofüzyon kateteri ile birleştirildi. 20 cc/dk hız ile verilerek takip edildi. İşlem sırasında fetal distress gelişen olgularda doğum sectio ile gerçekleştirildi. Doğumdan hemen sonra bebeklerin oraferegeal ve intratrakeal aspirasyonları yapıldı. İntratrakeal aspirasyonda vokal kordlar altında aspire edilen mayii örnekleri hematokrit ince kapiller tüpüne çekilerek 10.000 devir/dk. da santrifüj edilerek mekonyum yoğunluğu ölçüldü. Bebeklerin 1. ve 5. dk. apgarları kayıt edildi. Doğumda pediatrikler hazır bulundu. Her iki gruptaki anne ve bebekler hastaneden taburcu olana kadar takip edildiler. Her iki gruptaki olguların post partum yatış süreleri komplikasyonları bebekte mekonyum aspirasyon sendromu, sepsis neonatal yoğun bakım ünitesinde takip edilip edilmediği mortalite, annede endomyometrit gelişip gelişmediği kaydedildi. Her iki grupta elde edilen bulgular SPSS bilgisayar program ile istatistiksel analize tabi tutulup uygun parametrik ve non-parametrik yöntemlerle birbirleriyle karşılaştırıldılar.

BULGULAR

Çalışma grubunda 38 kontrol grubunda 83 olgu vardı. Gravida sayısı açısından istatistiksel farklılık bulunamadı. (P= 0.421 P>0.05) Çalışma grubu yaş ortalaması 25.39 ± 5.47 kontrol grubunun ise 24.85±4.92 idi. Yaş ortalaması açısından istatistiksel fark bulunamadı. (P= 0.59 P>0.05) Gebelik haftası ortalaması çalışma grubunun 40.26±1.03 kontrol grubunun 39.64±4.55 idi. Her iki grup arasında istatistiksel anlamı fark bulunamadı. (P>0.05)

Çalışma ve kontrol grubu arasında gravida yaş ve gebelik haftası açısından fark olmayıp karşılaştırılabilir düzeyde idi. Doğum şekli açısından çalışma grubunda olguların % 70.9'u (n=30) vaginal % 21.1'i (n=8) abdominal yolla doğurtuldu. Kont-

rol grubunda olguların % 62.7 si (n=52) vaginal % 36.3 (n=31) abdominal yolla doğurtuldu. Doğum şekli açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı. (P= 0.18845 P>0.05)

Doğum ağırlıkları açısından çalışma grubu ortalaması 3372.63 ± 490.60 kontrol grubunun ise 35295.42 ± 415.35 olup bu açıdan anlamlı bir fark bulunamadı. (P= 0.0624 P>0.05)

NST değişikliklerinden variabl deselerasyon çalışma grubu olgularda % 23.7 (n=9) kontrol grubunda ise % 23.5 (n=17) olup gruplar arasında istatistiksel anlamlı fark bulunamadı. (P= 0.69 P>0.05)

Variabilite kaybı çalışma grubunda % 15.8 (n=6) kontrol grubunda % 24.09 (n=20) mevcut olup gruplar arasında fark bulunamadı. (P= 0.302 P>0.05) Geç deselerasyon çalışma grubunda hiç gözlenmezken kontrol grubunda % 8.4 (n=7) olguda gözlemlendi. İstatistiksel anlamlı fark bulunamadı. (P= 0.066 P>0.05).

Bebeklerin erken neonatal prognozları incelendiğinde 1 dk. apgar çalışma grubunda median 8 (min-max 5-8) kontrol grubunda ise median 7 (min-max 0-8) olup istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. (P= 0.0006 P<0.01)

5. dk. apgar açısından çalışma grubu medianı 10 (min-max 7-10) kontrol grubunun ise 10 (min-max 0-10) olup anlamlı fark mevcut idi. (P= 0.002 P<0.01)

Erken neonatal mortalite açısından çalışma grubunda hiçbir bebek mortalitesi izlenmezken kontrol grubunda dört olguda izlenmiş olup anlamlı fark bulunamadı (P= 0.307 P>0.05).

Yenidoğan bakım ünitesinde takip gerektiren ve gerektirmeyen bebekler incelendiğinde çalışma grubunda % 5.3 (n=2) olguda kontrol grubunda ise % 24.9 (n=20) olguda yeni doğan yoğun bakımı gerekmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. (P= 0.0086 P<0.01).

İntratrakeal aspirasyonların mekonyum yoğunluğu incelendiğinde çalışma grubunda kontrol grubuna göre anlamlı ölçüde düşük bulundu (P= 0.02 P<0.05)

Mekonyum aspirasyonu açısından incelendiğinde çalışma grubunda hiç mekonyum aspirasyon sendromu izlenmezken kontrol grubunda % 13.3 olguda (n=11) mekonyum aspirasyon sendromu izlenmiştir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. (p= 0.307) P<0.05

Sepsis açısından çalışma grubunda hiçbir olguda sepsis izlenmezken kontrol grubunda %4.8 (n=4) olguda sepsis izlenmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı bulunamadı. (P=0.307) P>0.05

Maternal komplikasyonlar açısından post partum ateş (4 saat ara ile iki kez ölçümde 38 ° C üzerinde ölçülmesi). Çalışma grubunda 2 olguda kontrol grubunda 3 olguda tesbit edildi, fark istatistiksel olarak anlamsız bulundu. (P= 0.654 P>0.05)

Maternal hospitalizasyon açısından çalışma grubu ortalama 3.08 ± 26 kontrol grubu 2.90 ± 2.6 gün idi. İstatistiksel anlamlı fark bulunamadı. (P= 0.1250 P>0.05).

Tüm olgular incelendiğinde yenidoğan intratrakeal mekonyum yoğunluğu ile 1. ve

Tablo 1: Çalışma ve Kontrol Grubu'ndaki olguların çeşitli parametreler ve neonatal prognoz açısından karşılaştırılması.

	Amnioinfüzyon grubu n= 38	Kontrol grubu n= 83	P
Gravida	Primigravid 19 (% 50) Multigravid 19 (% 50)	Primigravid 48 (% 58) Multi gravid 35 (% 42)	0.421
Yaş	25.39 ± 5.47	24.85 ± 4.92	0.709
Gebelik haftası	40.26 ± 1.03	39.64 ± 4.55	0.584
Doğum şekli	Vajinal 30 (% 78.9) Abdominal 8 (% 21.1)	52 (% 62.7) 31 (% 36.3)	0.075
Doğum ağırlığı	3492.63 ± 490 gr.	3295.42 ± 415 gr.	0.024
Variabl deselerasyon	9 (% 23.7)	17 (% 20.5)	0.05
Variabilite kaybı	6 (% 15.8)	20 (% 24)	0.302
Geç deselerasyon	0	7 (% 8.4)	0.066
1. dk. Apgar	7.52 ± 0.89	6.49 ± 1.85	0.0006
5. dk. Apgar	9.71 ± 0.69	8.85 ± 2.19	0.002
Erken neonatal mortalite	0	4 (% 4.8)	0.307
Yoğun bakım gerektiren	2 (% 5.3)	20 (% 24.9)	0.0086
Mekonyum aspirasyon sendromu	0	11 (% 13.3)	0.001
Sepsis	0	4 (% 4.8)	0.307
Maternal ateş	% 5.2	% 3.6	0.564

5. dk. apgarları arasında güçlü korelasyon saptandı. ($r= 0.367$, $P < 0.001$; $r= 0.4342 < 0.001$)

Intratrakeal mekonyum yoğunluğu ile bebek yoğun bakım süresi arasındaki anlamlı pozitif korelasyon saptandı. ($r= 0.6967$, $P < 0.0001$)

Sepsis gelişen grupta gelişmeyen gruba göre intratrakeal mekonyum yoğunluğu anlamlı ölçüde düşük bulundu ($P= 0.0381$ $P < 0.05$)

İntrapartum kardiyotokografik incelemelerde patolojik ve nonpatolojik traseler ile intratrekal mekonyum yoğunluğu açısından karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunamadı. ($P= 0.88$ $P > 0.05$)

TARTIŞMA

Mekonyum ile fetal prognoz arasındaki ilişki çeşitli tartışmalara konu olmuştur. Bazı araştırmacılar mekonyum varlığı ile bebek apgarları ve fetal kalp hızı paternleri ve fetal scalp pH'sı ile korelasyon saptamazken (7,8,9) diğer gruplar anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. (10,11)

Mekonyumla boyalı amniotik sıvının en önemli komplikasyonu % 1-3 oranında görülen mekonyum aspirasyon sendromudur. (35) Mekonyum aspirasyon sendromu pato-fizyolojisinde küçük hava yollarının partiküllü mekonyumla mekanik obstruksiyonu yanında kimyasal pnömoni ve pulmoner surfaktanın mekonyumdaki serbest yağ asitleriyle yer değiştirmesi rol oynar. Mekonyum aspirasyon sendromu tablosu geniş bir spektrum içerir. En hafif formunda neonatal takipte normal pH ve azalmış PCO_2 olup 2-3 gün içinde düzelebilir. Ağır formda ise; hipoksemi asidoz ve solunum zorluğu doğumdan hemen sonra görülebilir (12) Kalpte sağdan sola şant, konvulsiyonlar böbrek yetmezliği DIC ve kalp yetmezliğine bağlı ölüm olguların %40'nda görülebilir. (13) İntrapartum mekonyumlu olgunun yönetiminde obstetrisyeni ilgilendiren en önemli nokta ilk solunum hareketi olmadan bebeğin orofarenksinin yeterli oranda aspire edilmesi gerekliliğidir. Fetusun başının çıkımından hemen sonra (fetal toraks doğmadan önce) plastik pompa ya da De Lee aspirasyon katateri ile yapılan aspirasyonun mekonyum aspirasyonu send-

romu insidensi ve şiddetini azalttığı gözlenmiştir. (14) Ancak doğum sonrası her türlü aspirasyon girişimlerine karşın aspirasyonun başarısız kalıp mekonyum aspirasyon sendromun geliştiği olgularda bildirilmiş olup bunlarda inutero mekonyum aspirasyonu hipotezi öne sürülmüştür. (13,15,16,17). Hatta mekonyumun aspirasyonlu olguların % 80'nde fetusun inutero mekonyum aspirasyonun ve inutero fetal gaspingin rol oynadığını olguların % 20'sinde ise doğumdan sonra fetal solunum ile mekonyum aspirasyonu geliştiği öne sürülmüş olup inutero mekonyum aspirasyon görüşü vurgulanmıştır. (17,18). Bu nedenle postpartum aspirasyon yöntemlerinin ancak % 20 olguda etkili olması dolayısıyla ile inutero mekonyum dilusyonu ve aspirasyonunun önlenmesi gündeme gelmiş olup amniyofüzyon uygulama alanına girmiştir. Mekonyumlu boyalı amniotik sıvılı olgularda amniyofüzyon ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Wenstrom ve Parsons 1989'da yaptıkları randomize bir çalışmada doğum eyleminde amniyofüzyon uyguladıkları 36 gebeyi 44 kontrol grubu gebe ile karşılaştırmışlar her iki grupta benzer maternal ve fetal elektrolitler, 1. ve 5. dak. apgarları, kordon pH ları bulmuşlardır.

Kontrol grubunda fetal distress nedeni ile daha fazla operatif doğum oranı bildirmişlerdir. Amniyofüzyon grubu vokal kordlar altında mekonyum insidansında belirgin oranda azalma bildirmişlerdir. Kontrol grubunda 3 adet mekonyum aspirasyon sendromuna rastlanırken amniyofüzyon grubunda hiç rastlanmamıştır. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. (19) Sadowski yaptığı bir çalışmada amniyofüzyon grubunda vokal kordlar altında hiç mekonyum görülmezken kontrol grubunda % 29 oranında mekonyum görülmüştür. Her iki grupta da mekonyum aspirasyon sendromu gelişmemiştir (5). Bizim çalışmamızda olgu seçimi randomize olup amniyofüzyon 38 olguya uygulandı. 83 olgu rutin doğum yönetimi ile takip edildi. Çalışma ve kontrol gruplarının gravida sayısı, yaş ortalaması, doğum ağırlıkları ve gestasyonel yaşlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar yoktu. Sadowski'nin sonuçlarından farklı olarak amniyofüzyon grubu ile kontrol grubu

arasında doğum şekli açısından anlamlı istatistiksel fark bulunamadı.

Bizim çalışmamızda bebeklerin erken neonatal prognozları 1. ve 5. dk. apgarları, erken neonatal mortalite yeni doğan yoğun bakım ünitesinde takip gerektirmesi ve süresi, intratrekeal (vokal kord altında) mekonyum yoğunluğu ve MAS gelişimi açısından amniyofüzyon grubunda kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak olumlu yönde anlamlı fark bulundu. Maternal komplikasyonu hospitalizasyon açısından her iki grup arasında anlamlı fark bulunmaması amniyofüzyonun maternal komplikasyonu arttırmadığını göstermektedir.

Neonatal mortalite amniyofüzyon grubunda hiç bir olguda gözlenmezken kontrol grubunda 4 olguda izlenmesine karşın istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı.

Term yeni doğanlarda neonatal mortalite ve morbiditede mekonyum aspirasyon sendromu önemli bir neden olmasına karşın amniyofüzyonun bu sendromun ciddiyetini azaltması veya tamamen önlemesi konusunda olumlu etkisinin istatistiksel olarak gösterilebilmesi için daha geniş olgulu yeni serilere gereksinim vardır. Ancak literatürdeki yapılan tüm çalışmalarda olduğu gibi bizim çalışmamızda da yeterli olgu sayısına ulaşamamıza (çeşitli, tıbbi, etik sebepler) karşın çalışma sonuçlarımız amniyofüzyonun mekonyumlu olgularda neonatal mortalite ve morbiditeyi azalttığı ve mekonyum aspirasyon sendromu üzerine olumlu etkisi olduğunu göstermektedir. Çok merkezli geniş olgulu serilerin yapılması bu konuda amniyofüzyonun rolünü daha net olarak ortaya koyacaktır.

KAYNAKLAR

1. Sivan E, Seidman S.D., Barkal G.: The role of amniocentesis in current obstetric care. Review, *Obstet. Gynecol. survey*. Vol 47: 80, 1992.
2. Miyazaki, F.S. and Taylor, N.A.: Saline amniocentesis for relief of variable or prolonged decelerations. A preliminary report. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 146: 670, 1983.
3. Nageotte, M.P., Freeman, R.K., Garite, T.J., et al. Prophylactic intrapartum amniocentesis in patients with preterm premature rupture of membranes. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 153: 557, 1985.
4. Owen, J., Henson, B.V., and Hault, J.C.: A pros-

- pectiverandomized study of saline solution amniocentesis. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 162: 1146, 1990.
5. Sadovsky, Y., Amon E., Badc, M., et al. Prophylactic amniocentesis during labor complicated by meconium. A preliminary report. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 161: 613, 1989.
6. Wenstrom, K.D., and Parsons, M.T.: The prevention of meconium aspiration in labor using amniocentesis. *Obstet. Gynecol.* 73: 647, 1989.
7. Dooley SL, Pesavento DJ, Depp R, et al: Meconium below the vocal cords at delivery: Correlation with intrapartum events. *Am J Obstet Gynecol* 153: 767, 1985.
8. Krebs HB, Peters RE, Dunn LJ, et al: Intrapartum fetal heart rate monitoring. III. Association of meconium with abnormal fetal heart rate patterns. *Am J Obstet Gynecol* 137: 936, 1980.
9. Sommerfeld E, Litmeyer H, Penn D: A rapid qualitative method for detecting PG in amniotic fluid. *Clin Chim Acta* 119: 243, 1982.
10. Starks GC: Correlation of meconium-stained amniotic fluid, early intrapartum fetal pH and Apgar scores as predictors of perinatal outcome. *Obstet Gynecol* 56: 604, 1980.
11. Meis PJ, Hobel CJ, Ureda JR: Late meconium passage in labor-A sign of fetal distress? *Obstet Gynecol* 59: 332, 1982.
12. Clark DA, Nieman GF, Thompson JE, Paskanik AM, Rokhar JE, Bredenberg CE: Surfactant displacement by meconium free fatty acids: A alternative explanation for atelectasis in meconium aspiration syndrome. *J Pediatr* 110(5): 767, 1987.
13. Davis RO, Phillips JB III, Harris BA, et al: Fetal meconium aspiration syndrome occurring despite airway management considered appropriate. *Am J Obstet Gynecol* 151: 731, 1985.
14. Carson, B.S., Lasey, R.W., Bowes, W.A., et al.: Combined obstetric and pediatric approach to prevent meconium aspiration syndrome. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 126: 712, 1976.
15. Manning FA, Schreiber J, Turkel SB: Fetal meconium aspiration "in utero": A case report. *Am J Obstet Gynecol* 132: 111, 1978.
16. Murphy JD, Vawter GR, Reid LM: Pulmonary vascular disease in fatal meconium aspiration. *J Pediatr* 104: 758, 1984.
17. Horacio S, Falciglia MD: Failure to prevent meconium aspiration syndrome. *Obstet Gynecol* 71: 349, 1988.
18. Katherina D, Wenstrom MD: Amniocentesis Postgraduate *Obstet Gynecol* 11: 1, 1991.
19. Wenstrom Kd, Parsons MT: The prevention of meconium aspiration in labor using amniocentesis. *Obstet Gynecol* 74(4): 647, 1989.

