

# Mekonyum Aspirasyonu Sendromu

MECONIUM ASPIRATION SYNDROME

Dr.Dursun Ali ŞENSES, Dr.Mete F. TOPPARE, Doç.Dr.Uğur DİLMEN,  
Doç.Dr.i.Safa KAYA, Dr.Fusun KİTAPÇI

Türkiye Sağlık ve Tedavi Vakfı Tıp Merkezi Hastanesi Yenidoğan Ünitesi, ANKARA

## ÖZET

*Amnion sıvısı mekonyumlu olarak doğan 100 bebek incelendi. Bebeklerin glottislerinde mekonyum varsa endotrakeal aspirasyon uygulandı. Solunumu yetersiz bebeklerde glottisde mekonyum olmasa da aynı girişim yapıldı. 9 bebekte mekonyum aspirasyonu sendromu (MAS) gelişti. Birinci dakikada Apgar skoru düşük olan (<6) 19 bebeğin 8'inde (%42) MAS gelişirken yüksek Apgar skoru (>7) 81 bebeğin de birinde (%1.2) MAS gelişti (P>0.0001). Glottisde mekonyum görülen 9 bebeğin 5'inde (%55.5) MAS gelişirken, görülmeyen 91 bebeğin sadece biri exitus oldu, 2 bebekte de pnömotoraks gelişti. Düşük Apgar skoru ve glottisde mekonyum olmasının MAS gelişmesinde önemli iki faktör olduğu sonucuna varıldı.*

Anahtar Kelimeler: Apgar skoru, Mekonyum aspirasyonu,  
Yenidoğan

TKlin Pediatri 1993, 2:64-66

Mekonyum aspirasyonu sendromu (MAS) halen önemini koruyan neonatal mortalite ve morbidite nedenlerinden biridir. Mekonyumlu amnion sıvısının bebek tarafından aspire edilmesi sonucu, mekonyumun hem obstrüktif hem de kimyasal etkileriyle MAS gelişmektedir (1). Bebekleri MAS'dan korumak için 1970'li yılların ortalarından itibaren mekonyumlu doğan bebeklerin hepsine trakeal aspirasyon uygulanması tavsiye edilmiştir (2). Daha sonraki yıllarda da intrapartum orofarinks aspirasyonu rutin uygulamaya girmiştir (3). Bu gi-

Geliş Tarihi: 10.02.1993

Kabul Tarihi: 17.05.1993

Yazışma Adresi: Dr.Dursun Ali ŞENSES

Türkiye Sağlık ve Tedavi Vakfı  
Tıp Merkezi Hastanesi Yenidoğan Ünitesi,  
ANKARA

## SUMMARY

*A hundred neonates with meconium-stained amniotic fluid were prospectively evaluated. The babies were intubated and suctioned if meconium was found in the glottic area, or if signs of respiratory failure were present. Nine babies (9%) developed meconium aspiration syndrome (MAS). In 19 babies with low 1 minute Apgar scores (<6) eight babies (42%) developed MAS, while in 81 babies with high 1 minute Apgar scores (>7) only one (1.2%) baby developed MAS (P<0.0001). Five out of 9 babies (55.5%) with meconium in glottic area developed MAS, while four out of 91 babies without meconium in glottic area developed MAS (P<0.0001). One baby with MAS succumbed to the disease, two babies had pneumothorax which resolved uneventfully. It is concluded that low Apgar scores and meconium in glottic area at birth were significant risk factors for the development of MAS.*

Key Words: Apgar score, Meconium aspiration, Neonate

Anatolian J Pediatr 1993, 2:64-66

rişimlerle MAS insidansında azalma olmuş, ancak her bebeğin entübe edilmesinin de gereksiz ve sakıncalı olduğu ileri sürülmüştür (4,5). Doğumda aktif olan bebeklerin eğer glottislerinde mekonyum varsa trakeal aspirasyonun yapılması görüşü bugün benimsenen görüş olmuştur (6-8).

Prospektif olarak yapılan bu çalışmada mekonyumlu amnion sıvısı ile doğan bebeklerin glottislerinde mekonyum varlığında endotrakeal aspirasyon uygulanarak MAS gelişme sıklığını, MAS gelişmesinin Apgar skoru ile olan ilişkisini, hastalığın şiddetini ve seyrini araştırdık.

## MATERYEL VE METOD

15 Kasım 1991 ile 10 Haziran 1992 tarihleri arasındaki 7 aylık dönemde hastanemizde doğan 847 bebek çalışmaya alındı. Bu bebeklerin 100'ünde amnion

sıvısında mekonyum görüldü. Bebeklerin doğum şekli ve intrauterin haftaları kaydedildi. Amnion sıvısında mekonyum tespit edilen doğumlarda bebeğin başı çıkar çıkmaz orofarinks aspirasyonu yapıldı. Bebek doğduktan hemen sonra laringoskopi ile glottise bakıldı. Eğer mekonyum mevcutsa entübe edilerek trakeal aspirasyon yapıldı. Glottisde mekonyum yok, bebekte aktifse trakeal aspirasyon yapılmadı. Ancak deprese (solunumu olmayan veya irregüler ve yetersiz) bebeklerde glottisde mekonyum olmasa da trakeal aspirasyon yapıldı. Daha sonra bebeklerin 1. ve 5. dakika Apgar skorları tespit edildi. Solunum sıkıntısı gelişen ve akciğer grafisinde infiltrasyon gözlenen bebekler MAS olarak kabul edildi. Hastalıklarının seyri izlendi ve Carson'un (3) derecelendirme sistemine göre hastalığın şiddeti tespit edildi.

Yüksek ve düşük Apgar skorlu bebeklerde MAS gelişme oranının, ayrıca glottisde mekonyum bulunan ve bulunmayan bebeklerde MAS gelişme oranının karşılaştırılması için Ki-kare testi kullanıldı. Sezaryenle (C/S) doğan bebeklerle vajinal yoldan doğan bebeklerin karşılaştırılması, ayrıca 42 hafta ve üzerinde doğan bebekler ile daha önce doğan bebeklerin karşılaştırılması için de aynı istatistikî metod kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışma süresince amnion sıvısında mekonyum görülme sıklığı %11.8 oldu. Amnion sıvısı mekonyumlu doğan bebeklerin 52'si erkek, 48'i kızdı. Ağırlıkları 2652-4949 gr. arasında olup ortalaması 3361+462 (SD) gr, gebelik haftaları da 38-43 hafta arasında olup ortalaması 40.1±0.9'du. Apgar skoru ortalaması birinci dakikada 7.7±1.9, beşinci dakikada 9.3±1.2 idi (Tablo 1). Bebeklerin hepsini term ve postterm bebekler oluşturdu. Amnion sıvısı mekonyumlu doğan bu 100 bebeğin 19'unda 1. dakika Apgar skoru 7'nin altındaydı. Düşük Apgar skorlu (<6) bu 19 bebeğin 6'sında da 5. dakika Apgar skoru 7'nin altındaydı. 9 bebekte glottisde mekonyum tespit edildi.

Toplam 9 bebekte MAS gelişti (%9). Birinci dakikada düşük Apgar skorlu (<6) 19 bebeğin 8'inde (%42.1) MAS gelişirken, yüksek Apgar skorlu (>7) 81 bebeğin birinde (%1.2) MAS gelişti. İki grup arasındaki fark önemli (P<0.0001) bulundu. MAS gelişen ve birin-

Tablo 1. Amnion sıvısında mekonyum görülen bebeklerin özellikleri (n=100)

Cins	Sayı
Erkek	52
Kız	48
Ağırlık (ortalama+SD)	3361+462
Gebelik haftası (ortalama±SD)	40.1+0.9
Apgar-1 .dakika (ortalama+SD)	7.7+1.9
Apgar-5.dakika (ortalama+SD)	9.3+1.2
MAS gelişen bebek sayısı	9

Tablo 2. Amnion sıvısı mekonyumlu doğan bebeklerde (n=100) Apgar skoru ve glottisde mekonyum varlığına MAS görülme sıklığı

	Sayı	MAS görülme sıklığı (%)
1 .Dakika Apgar skoru düşük (<6) bebekler	19	8(%42.1)
1 .Dakika APgar skoru yüksek (>7) bebekler	81	1 (%1.2)
Glottisinde mekonyum olan bebekler	9	5 (%55.5)
Glottisinde mekonyum olmayanlar	91	4 (%4.4)

Tablo 3. MAS'lu bebeklerde bazı klinik özellikler

	Sayı
Cins	
Erkek	6
Kız	3
Apgar skoru (1 .dakika)	3.7se0.9
Apgar skoru (ö.dakika)	6.4ae1.3
Pnömotoraks gelişen hasta sayısı	2
Mekanik ventilasyon ihtiyacı	1
Hafif derecede hasta	3
Orta derecede hasta	5
Ağır derecede hasta	1
Exitus	1

ci dakika Apgar skoru düşük olan 8 bebeğin 5'inde beşinci dakika Apgar skoru da 7'nin altındaydı. Böylece beşinci dakika Apgar skoru düşük olan toplam 6 bebeğin 5'inde MAS gelişmiş oldu. Amnion sıvısı mekonyumlu olan bebeklerin 72'si normal spontan vajinal yolla doğarken 28'i de C/S ile doğdu. C/S endikasyonu 21 bebekte total distres, 5 bebekte sefalopelvik uyumsuzluk, 2 bebekte gün aşımı olmuştur. Mas gelişen bebeklerin 4'ü C/S ile doğmuştur. MAS gelişmesi ile doğum şekli arasında önemli bir ilişki bulunmamıştır. Glottisde mekonyum görülen 9 bebeğin 5'inde (%55.5) MAS gelişirken, mekonyum görülmeyen 91 bebeğin 4'ünde (%44.4) MAS gelişti. Aradaki fark önemli bulundu (PO.0001) (Tablo 2).

42 hafta ve üzerinde doğan bebek sayısı MAS gelişenlerde 2, gelişmeyenlerde 7 olmuş, iki grup arasında bir fark bulunmamıştır (p>0.05).

MAS gelişen bebeklerin altısı erkek, üçü kızdı. Apgar skoru ortalamaları 1.dakikada 3.7830.9, 5.dakikada 6.4+1.3'dü. Üç bebek hafif, beş bebek orta, bir bebekte ağır derecede hastalandı. Ağır derecede hasta olan bebek 36.saatte exitus olurken, diğerleri şifa ile taburcu oldular. İki bebekte pnömotoraks gelişti (Tablo 3).

## TARTIŞMA

Tüm doğumların %5-15'inde mekonyumla boyanmış amnion sıvısı görülür (1,9,10), Çalışmamızda da benzer oranlarda mekonyumlu amnion sıvısı tespit edilmiştir. Amnion sıvısında mekonyum gözlenmesi bir görüşe göre fizyolojik maturasyonun bir işaretiyse de İntrauterin veya doğum seyri sırasında distrese giren bebeklerin mekonyumlarını yaptıkları ve bunu aspire edebildikleri de bilinen bir durumdur (1,9-12). Mekonyumlu doğan bebeklerde MAS gelişme riski yapılan girişim ve bebeklerin aktivitelere göre %0.4 ile %20 arasında değişmektedir (2-4,6,7). Çalışmamızda da MAS sıklığı %9 oldu. MAS'ın görülme sıklığını azaltmak için önce trakeal aspirasyon sonra da bununla birlikte intrapartum orofaringeal aspirasyon uygulamaya girmiştir (2,3). önceleri mekonyumlu doğan tüm bebeklere trakeal aspirasyon uygulanırken, aktif bebeklerde bu girişimin rutin olarak yapılmasının hiç yapılmamasına kıyasla daha sakıncalı olduğu gözlenmiştir. Deprese bebekler ile glottisde mekonyum görülen bebeklerde yapılması kabul görmüştür (4,5). MAS'la ilgili en büyük seriyeye sahip olan VVlsvell ve arkadaşlarının<sup>11</sup> çalışmasında da MAS sıklığı %5.4 olarak tespit edilmiştir. Böylece tüm uğraşlara rağmen MAS riski tamamen ortadan kaldırılamamaktadır. Bu da intrauterin aspirasyon ile izah edilmektedir (11,12).

Amnion sıvısında mekonyum sıklıkla terim ve post-term bebeklerde görülmektedir<sup>12</sup>. Çalışmamızda da MAS lı bebeklerin tümü term veya posttermdi. C/S'la doğan bebeklerde de MAS gelişebildiği bildirilmiştir<sup>13</sup>. çalışmamızda MAS gelişen dört bebek C/S doğmuştur.

MAS gelişen 9 bebeğin 8'ini düşük Apgar skorlu (<6) bebekler oluşturmuştur. Böylece Apgar skoru düşük bebeklerde MAS gelişme riski daha yüksek olmuştur. Aynı şekilde Gregory'nin serisinde MAS gelişen vakalarının büyük çoğunluğunu Apgar skoru 7'den küçük bebekler oluşturmuştur. Carson'un serisinde de MAS vakalarının Apgar ortalaması 5 çıkmıştır<sup>14</sup>. Serimizde ayrıca glottisinde mekonyum olan bebeklerde de MAS gelişme riski yüksek çıkmıştır. Yüksek Apgar skorlu, aktif bebeklerimizden birinde MAS gelişmesi, düşük bir oranda da olsa aktif bebeklerde MASS gelişebildiğim desteklemektedir<sup>15</sup>. Bu mideden regürjite olan mekonyumun yavaş yavaş aspire edilmesiyle açıklanmaktadır<sup>16</sup>.

Yapılan girişimlerle MASS gelişmesi tamamen ortadan kaldırılamasa da klinik seyir hafifletilebilmekte ve mortalite %40'lardan %5'lere kadar indirilebilmektedir (6,7). Çalışmamızda da sadece bir bebek ağır dere-

cede hastalanmış, diğetleri hafif ile orta derecede hastalık göstermiştir.

Sonuç olarak MAS sıklığı düşük skorlu bebeklerde gelişmektedir. Bu nedenle doğumda deprese veya düşük Apgar skorlu olan bebeklere karşı oldukça aktif davranılmalı ve bebekler izleme alınmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Roberten NRS, Tekinalp G. Mekonyum aspirasyonu sendromu. Çocuk Sağ ve Hast. Derg. 1992; 35:63-72.
2. Gregory GA, Gooding CA, Phiübs RH and Tooley WH. Meconium aspiration in infants-a prospective study. J Pediatr 1974; 85:848-852.
3. Carson BS, Losey RW, Bowes WA, Simmons MA. Combined obstetric and pediatric approach to prevent meconium aspiration syndrome. Am J Obstet Gynecol. 1976; 126:712-715.
4. Dillard RG. Neonatal tracheal aspiration of meconium stained infants. J Pediatr 1977; 90:163-615.
5. Under N, Aranda JV, Tsur M, Matoth I, Yafsiv I, Mandelberg H, et al. Need for endotracheal intubation and suction in meconium-stained neonates. J Pediatr 1988;112:613-615.
6. Davis RO, Philips JB, Harris BA, Wilson ER, Huddleston JF. Fatal meconium aspiration syndrome occurring despite airway management considered apporopriate. Am J Obstet Gynecol 1985; 151:731-736.
7. Wiswell TE, Tuggle JM and Turner BS. Meconium aspiration syndrome: Have we made a differencea? Pediatrics. 1990; 85:715-721.
8. Hudak BB, Jones MD. Meconium aspiration In: Nelson NM, BC Decker .Current therapy in neonatal-perinatal medicine-2. Edit. 1990; 299-302.
9. Hansen T and Corbet A. Disorders of the transition. In: Taeusch HW, Ballard RA, Avery ME, WB Saunders, ed. Diseases of the newborn.Comp, 1991: 510-514.
10. Senses DA, Mekonyum. Katkı 1983; 4:1008-1011.
11. Manning FA, Schreiber J, Türkel SB. Fatal meconium aspiration "in utero". Am J Obstet Gynecol. 1978; 132:11-113.
12. Brown BL and Gleicher N. Intrauterine meconium aspiration. Obstet Gynecol. 1981; 57:26-29.
13. Karlowicz MG. More on meconium aspiration. Pediatrics. 1990; 86:7 1007-1008.
14. Carson BS, Simmons MA, Bowes WA. Meconium aspiration syndrome following cesarean section. Am J Obstet Gynecol 1978; 130:596-597.