

PERİNATAL ASFİKSİDE RİSK FAKTÖRLERİ VE ASFİKSİNİN PROGNOZU *

Güner KARATEKİN¹, Oya ÇETİNKAYA¹, Türkan DAĞOĞLU²,
Yalçın EĞECİ², Nedim SAMANCI³

Fetal ölümlerde olduğu gibi, canlı doğan çocuklarda da en sık görülen ölüm nedenlerinin başında hipoksi gelmektedir. Hipoksi özellikle erken doğanlarda ve doğum tartısı düşük yenidoğanlarda daha sık ve önemli bir sorundur. Bu çalışmamız 4667 yenidoğandan birinci dakika Apgar değeri ≤ 6 olan 212 yenidoğan üzerinde gerçekleşti. Beşinci dakika düşük Apgar değeri insidansı %1.67 (78/4667) bulundu. Olguların %53.8'ine EEG çektilirip, %29.2'si patolojik bulundu. Risk faktörlerinden preeklampsi ve büyüme gelişme geriliği ön planda yer almaktaydı. Matür asfiktik yenidoğanlarda mortalite %5.21 bulunurken prematürelerde bu oran %45.36 olarak saptandı.

THE RISK FACTORS AND PROGNOSIS OF PERINATAL ASPHYXIA

Like in fetal death, the most common reason of the death in the newborn is the hypoxia, which is important and common among the prematures and low birth weight infants. Among 4667 newborns, 212 newborns who had the first minute Apgar score ≤ 6 were evaluated in the study. The incidence of the 5 minute low Apgar score was 1.67% (78/4667). 53.8% of 212 infants were evaluated with EEG and 29.2% of them were pathological. The most common risk factors were toxemia and the intrauterin growth retardation. Although the mortality of the mature asphyxiated infants were 5.21%, this ratio in the premature asphyxiated infants was 45.36%.

Plasental veya doğum sonu pulmoner gaz değişiminin sağlanamaması, hipoksi, hiperkapni ve asidoz gibi biokimyasal değişiklikler ile birlikte görülen durum perinatal asfiksi olarak adlandırılmaktadır.

Fetal ölümlerde olduğu gibi, canlı doğan çocuklarda da en sık görülen ölüm nedenlerinin başında asfiksi gelmektedir. Hipoksi erken doğanlarda ve doğum tartısı düşük yenidoğanlarda daha sık ve önemli bir sorundur. Özellikle ülkemizde perinatal asfiksi nörolojik açıdan özürülü çocukların önemli bir nedenini oluşturmaya devam etmektedir.

Bu çalışmamızda İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında asfiktik yenidoğanların insidansı araştırılmış, prematürelerle matür yenidoğanlar arasındaki klinik sonuçlar değerlendirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalında 1 Ekim 1991 ve 31 Aralık 1992 tarihleri arasında canlı doğan 4667 yenidoğandan, gestasyon haftası 24 haftadan büyük veya 500 gr. üzerinde olan, birinci dakika Apgar değeri 6 ve altında olan toplam 212 yenidoğan dosyası üzerinden retrospektif olarak gerçekleşti.

Olguların anne yaşı, parite, prezentasyon, doğum şekli, bebeğin ölçümleri, birinci ve beşinci dakika Apgar değerleri yanısıra, her bir olguya

özgü olan ve dosyasında bulunan prenatal, perinatal ve postnatal risk faktörleri değerlendirildi.

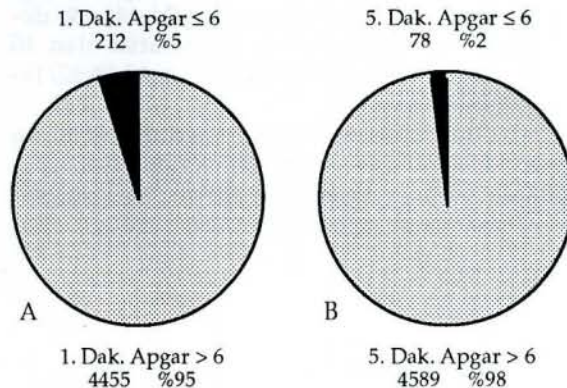
Tüm bebekler doğum odasında çocuk doktoru veya anestezi uzmanı tarafından değerlendirilmiş olup, primer resüsitasyona cevapları gözden geçirildi.

Yenidoğanın gestasyon yaşları son adet tarihi ve Dubowitz yöntemi ile değerlendirilip, 37 hafta ve altında olanlar preterm olarak ele alındı.

Ayrıca düşük Apgar değerleri olan her hastanın takibinde yapılan laboratuvar değerleri Htc, kan şekeri, elektrolit, üre, kreatinin yanında yapılan se-rebral ultrason ve elektroensefalografi (EEG) sonuçları matür ve prematür grupta ayrı ayrı incelendi.

BULGULAR

4667 yenidoğandan, birinci dakika Apgar değeri 6 ve altında bulunan 212 olgudan 105'i kız (%49.5), 107'si erkekti (%50.5). Bu olguların ortalama 2371.61 gr. (730-4590 gr.), boy ortalaması 43.89 cm.



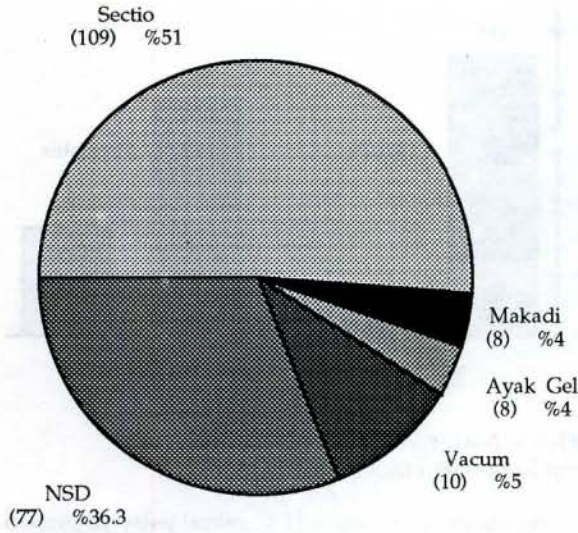
Şekil 1. A) 1. dakika; B) 5. dakika Apgar değerlerine göre olguların dağılımı

* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Yenidoğan Ünitesi Çalışmalarından

¹ Şişli Etfal Hastanesi I. Çocuk Kliniği Başasistanı

² İ.Ü. İ. T. F. Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Yenidoğan Bölümü Profesörü

³ İ.Ü. İ. T. F. Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Yenidoğan Bölümü Uzmanı



Şekil 2. Olguların doğum şekillerine göre dağılımı

(34-53 cm.) ve baş çevresi ortalaması 32.63 cm. (26-34 cm.) bulundu. Olgularımızın gestasyon yaşı 34.66 hafta (242.68 gün) olarak saptandı.

Birinci dakika Apgar değeri 6 ve altında insidans %4.54 (212/4667) bulunurken, beşinci dakika düşük Apgar değeri insidansı %1.67 (78/4667) olarak bulunmuştur (Şekil 1).

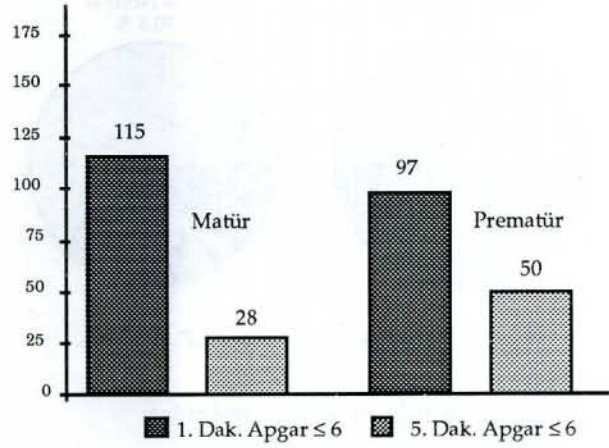
Olgularımızın doğum şekilleri incelendiğinde olguların %51.41'i sezaryan ile doğmuş, olguların yalnız %48.59'u normal sancılı doğum ile doğmuştur (Şekil 2).

Birinci dakika Apgar değerlerine göre olguların %54.2'sini (115/212) term bebekler oluştururken, beşinci dakika Apgar değerlerinin düşük bulunanlarda term bebek oranı %35.9 (28/78) bulundu (Şekil 3). Bu da uygulanan resüstasyona matür bebeklerde cevabın daha iyi olduğunu göstermektedir.

Risk faktörlerini incelediğimizde, anne ile ilgili

Tablo I. Asfiktik Olgularda Risk Faktörlerinin Dağılımı

| Risk faktörü | 1. dak. Apgar≤6 n=212 | 5. dak. Apgar≤6 n=78 |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| İUGG | 32 | 12 |
| Preeklampsi | 25 | 10 |
| Fetal distress | 24 | 9 |
| İkiz doğum | 26 | 11 |
| Mekonyum | 29 | 5 |
| Kong. anomali | 20 | 16 |
| Korioamnionit | 14 | 9 |
| Pl. previa | 13 | 7 |
| Ablatio pl. | 9 | 4 |
| Kordon dolanması ve sarkması | 12 | 5 |
| Annede kronik hast. | 5 | 3 |
| Eritroblastosis fetalis | 4 | 2 |
| Uzun MRT | 8 | 2 |
| Polihidroamnios | 7 | 3 |



Şekil 3. Term ve Preterm bebeklerin 5. dakika Apgar değerlerine göre resüstasyona cevapları

risk faktörlerde preeklampsi, doğumla ilgili risk faktörlerden plasenta previa, yenidoğanla ilgili faktörlerden büyüme gelişme geriliği ön planda yer almaktaydı (Tablo I).

Olgularımızın %53.8'ine (114/212) serebral ultrason ve EEG yaptırılmıştı. Serebral ultrasonografide patolojik bulguya rastlanmamışken, olguların %29.2'sinde (62/212) patolojik EEG bulgusuna rastlanmıştır (Şekil 4).

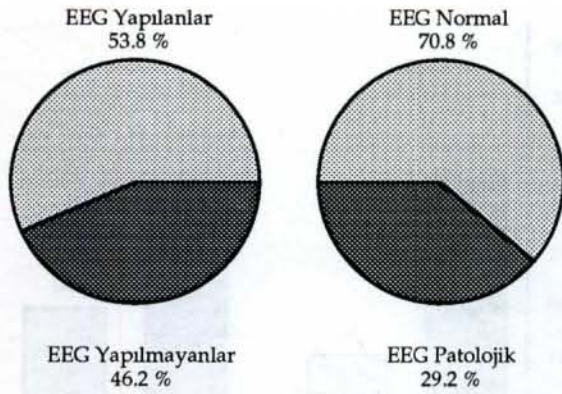
Matür bebeklerin %5.21'i (6/115) kaybedilirken, prematür bebeklerden %45.36'sı (44/97) kaybedildi (Şekil 5).

TARTIŞMA

Asfiksünün komponentleri hipoksi, iskemi ve hiperkapni olduğu bilinmesine rağmen, herkes tarafından asfiksünün klinik tanımı için tek bir tanım kabul edilmediğinden, çeşitli çalışmacılar tarafından asfiksi insidansını belirlemede değişik parametreler kullanılmıştır. Apgar değerlendirme sistemi ilk defa 1953 yılında obstetrik analjezi ve anesteziye maruz kalmış yenidoğanların canlılığını kantitatif belirlemek amacıyla öne sürülmüştür. Buna rağmen, batılı birçok ülkede biofizik profil, kan gazları, nörolojik bulgular yanında Apgar değerlendirmesi perinatal asfiksünün tanımında en sık kullanılan yerleşmiş bir yöntemdir.

Birinci dakika Apgar değeri 6 ve altında bulduğumuz sıklık (%4.57). Celander ve arkadaşları birinci dakika insidansı için %5.0, beşinci dakika insidansı için %0.69 değerlerini bulmuşlardır; Mac Donald ve arkadaşları bulduğu insidans %1.16'dır; Levine ve arkadaşları birinci dakikada %13.0, beşinci dakikada asfiksi insidansını %2.9 olarak bildirmişlerdir; Finner ve arkadaşları %0.33, Levene ve arkadaşları %6.0, Beyazova ve arkadaşları ise birinci dakikada %4.8 olarak asfiksi insidansını bildirmişlerdir. Çalışmamızda birinci dakikada Apgar değeri 6 ve altındaki sıklık %4.57 olarak saptandı. Beşinci dakikada olguların %1.67'sinin Apgar değeri 6 ve altında bulundu. Her iki değer de bildirilen değerler ile benzerlik göstermektedir.

Asfiksi insidansının değişik oranlarda saptanması, çalışmaların değişik zamanlarda yapıl-



Şekil 4. Olgularımızın EEG bulguları

ması, değişik parametrelerin kullanılması, antenatal kontrol sıklığı ve doğumhanelerdeki teknik olanakların farklı düzeyde olması ile açıklanabilir.

Olgularımızda sezaryenle doğumların yüksek oranda olması bu bebeklerde asfiksiye neden olacak risk faktörlerin yüksek bulunmasından kaynaklanmaktaydı. Bu bulgular bildirilen literatür bilgilerine uymaktadır. Bu da sezaryenin tek başına risk faktörü olmadığını göstermektedir.

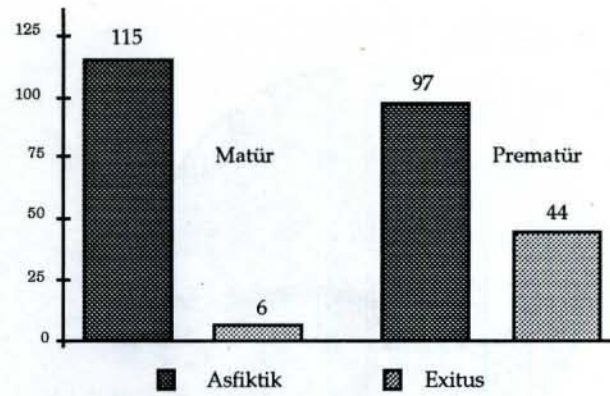
Risk faktörlerini incelediğimizde preeklampsi, büyüme gelişme geriliği, ikiz gebelik ve plasenta previa ön planda yer almaktaydı. Yapılan çalışmalarda da preeklampsi risk faktörlerin başında yer almaktadır.

Bildirilen çalışmalarda perinatal asfiksini gestasyon yaşı ile doğum tartısının artması ile mortalitenin azaldığı (Mac Donald ve arkadaşları, Svenningsen ve arkadaşları, Nelson ve arkadaşları) görülmektedir. Matür asfiktik yenidoğanlarda mortaliteyi %3.54 bulurken, prematürelde bu oranı %45.36 olarak saptadık.

Prenatal dönemde koruyucu yöntemler ile tedavi uygulamalarının, hastalığın ortaya çıkışını önlemesi yanısıra asfiksidede mortalite ve morbidite ile kalıcı nörolojik sekellerin azalmasına neden olmaktadır. Perinatal mortalite ve morbiditeyi azaltmak için, yüksek riskli yenidoğanları erken saptamak, yüksek riskli gebe-yüksek riskli yenidoğanlar uygun antenatal ve intrapartum takip ve bakım ile yenidoğanın morbidite ve mortalite insidansını azaltacaktır.

KAYNAKLAR

1. Apgar V. A proposal for a new method of evaluation of the newborn infant. *Current Researches in Anesthesia and Analgesia*. 32:260-7, 1953.



Şekil 5. Matür ve Prematür asfiktik yenidoğanların mortalite oranları

2. Beyazova M, Beyazova U. Cerabral palsy yönünden bir risk faktörü olarak düşük Apgar skoru. *Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. cilt 1: 83-90, 1985.

3. Celander O, Kjellmer I, Svenningsen N, Tunell R. A swedish national programme for resuscitation of newborn babies, in: Sterky G, Tafari N, Tunell R (eds): *Breathing and Warmth at Birth*. Stockholm, SAREC Report R, 1985 2: 94-108.

4. Fanaroff A, Martin R. *Neonatal-Perinatal Medicine*. Mosby Year Book, 1992, 704-14.

5. Finer N, Robertson MC, Peters LK, Coward HJ. Factors affecting outcome in hypoxic-ischemic encephalopathy in term infants. *Am J Dis Child*. 137:21-5, 1983.

6. Jacob MM, Phibbs HR. Prevention, recognition and treatment of perinatal asphyxia. *Clinics in Perinatology*. 16:785-807, 1989.

7. Levine GM, Holroyde J, Woods J, Siddiqi J, Scott M, Miodovnik M. *Birth Trauma*. Incidence and predisposing factors. *Obstet Gynecol*. 63:792-4, 1984.

8. Low JA, Pancham SR, Wortington D, Boston RW. The incidence of fetal asphyxia in six hundred high risk monitored pregnancies. *Am J Obstet Gynecol*. 121:456-9, 1975.

9. Mac Donald HM, Mulligan JC, Allen AC, Taylor PM. Neonatal asphyxia. I. Relationship of obstetric and neonatal complications to neonatal mortality in 38405 consecutive deliveries. *J Pediatr*. 96:892-8, 1980.

10. Mulligan JC, Painter MJ, O'Donoghue PA, Mac Donald HM, Allen AC, Taylor PM. Neonatal asphyxia. II. Neonatal mortality and long-term sequelae. *J Pediatr*. 96:903-7, 1980.

11. Robertson NRC. *Textbook of Neonatology*, Churchill Livingstone, Second Ed. Philadelphia. 1992, 173-95.

12. Tafari N. Epidemiology of birth asphyxia, In: "Sterky G, Tafari N, Tunell R (eds). *Breathing and Warmth at birth*" Stockholm, SAREC Report. 2, 1985, 45-9.

13. Volpe JJ. *Neurology of the newborn*. WB Saunders Company. Philadelphia. Second Edition. 1987, 160-273.

14. Yeomans E, Gilstrap LC, Leveno KJ, Burris JS. Meconium in the amniotic fluid and fetal acide-base status. *Obstet Gynecol*. 73:175-8, 1989.