

GESTASYONEL YAŞIN SAPTANMASI İÇİN KULLANILAN SON ADET TARİHİ (SAT), DUBOWITZ VE BALLARD YÖNTEMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Zerrin ABBAN MEDENİ*, Serap KARASALHOĞLU**, Betül ORHANER**
Mustafa KARACA***, Feryal KİTAPÇIOĞLU***, Ecmel ERDAĞ***,
Faruk YORULMAZ****

ÖZET

Gestasyon yaşının saptanması her yenidoğan bebeğin klinik değerlendirilmesi için gereklidir. Gestasyon yaşının saptanmasında çeşitli yöntemler (Son adet tarihi (SAT), Ultrasonografi, Dubowitz, Ballard ve diğerleri) kullanılabilir. Klinikte en sık kullanılan kriter SAT'dir.

Biz Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı servisinde 1 Mart-1 Eylül 1992 tarihleri arasında takip ve tedavi edilen yenidoğanlarda gestasyon yaşı tayini için Dubowitz ve Ballard yöntemlerini uygulayarak, SAT'ne uyan gestasyon yaşı ile karşılaştırdık. Bunun yanında doğum şekli, cinsiyet, Apgar skoru, tartı, boy, baş çevresi ve yenidoğanın kronolojik yaşı gibi parametrelerin bu yöntemler üzerindeki etkilerini araştırdık.

Anahtar Kelimeler: Gestasyonel yaş

SUMMARY

COMPARISON OF THE LAST MENSTRUAL DATE, DUBOWITZ SCORING SYSTEM AND BALLARD SCORING SYSTEM IN THE ASSESSMENT OF GESTATIONAL AGE

The accurate assessment of gestational age is necessary for the clinical evaluation of every newborn. Various methods, used for the estimation of gestational age are available (Dubowitz, ultrasonography (US), last menstrual date (LMD), Ballard and others). Among all of these methods, the most commonly used is LMD.

In the Department of Pediatrics, Thrace University School of Medicine, we performed both Dubowitz scoring system and Ballard scoring system and finally compared the results with the estimated gestational age obtained by the mothers estimated date of last menstrual period, among all the newborns followed up between the dates 1.3.1992-

* Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağ. ve Hast. A.B.D. (Doç. Dr.),

** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağ. ve Hast. A.B.D. (Yard. Doç. Dr.)

*** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağ. ve Hast. A.B.D. (Araş. Gör. Dr.)

**** Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı A.B.D. (Yard. Doç. Dr.)

1.9.1992. We have also searched the effect of other parameters such as the delivery type, sex, Apgar score, birth weight, length, head circumference and the chronologic age of the newborn, on these performed methods.

Key Words: Gestational age assessment

GİRİŞ

Gestasyon yaşının değerlendirilmesi çeşitli yöntemlerle yapılabilir. Bu konuya çok yönlü bir yaklaşım, hekimin neonatal sorunlara daha gerçekçi yaklaşmasını sağlar.

Düşük doğum tartılı bebeklerin saptanması, hyalen membran hastalığı, hipoglisemi, hipokalsemi, hipotermi, intraventriküler kanama gibi bazı hastalık tablolarının tanımlanmasında, bebeğin izlenmesi ve prognozun belirlenmesinde büyük önem taşır.

Gestasyonel yaşın belirlenmesinde çok çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu konuda SAT altın standart olarak kabul edilir (1). Ancak annenin adetleri düzensizse, son adet tarihini bilmiyorsa veya emin değilse son adet tarihini kullanmak mümkün olmayacaktır. Postnatal dönemde gestasyon yaşını belirleyecek fiziksel ve nörolojik muayene kriterlerine dayanan Dubowitz ve Ballard gibi yöntemler geliştirilmiştir. Ancak bu değerlendirmenin Apgar skoru, doğum şekli, kronolojik yaş, cinsiyet, tartı, boy, baş çevresi gibi birçok faktörden etkilenebileceği ileri sürülmüştür. Bu faktörlerden minimal düzeyde etkilenen en doğru gestasyon yaşını belirleyecek yöntemi seçmek amacı ile böyle bir çalışmayı planladık.

MATERYAL VE METOD

Çalışma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilimdalı servisinde 1 Mart-1 Eylül 1992 tarihleri arasında takip ve tedavi edilen yenidoğan bebekler üzerinde yapıldı. Farklı gestasyon yaşı ve tartıda 36 erkek, 22 kız yenidoğan bebek çalışma kapsamına alındı. Üç farklı yöntem ile gestasyon yaşı belirlendi. İlk yöntem son adet tarihi (SAT) idi. Annenin son menstruasyon periodunun ilk gününden itibaren tahmini doğum tarihi saptandı. Yenidoğanın doğduğu gün ile karşılaştırılarak gestasyon yaşı tam olarak belirlendi. Bu saptamayı yaparken annenin son adet tarihinin güvenilir olmasına adetlerinin düzenli olmasına, oral kontraseptif kullanımının olup olmadığına dikkat edildi.

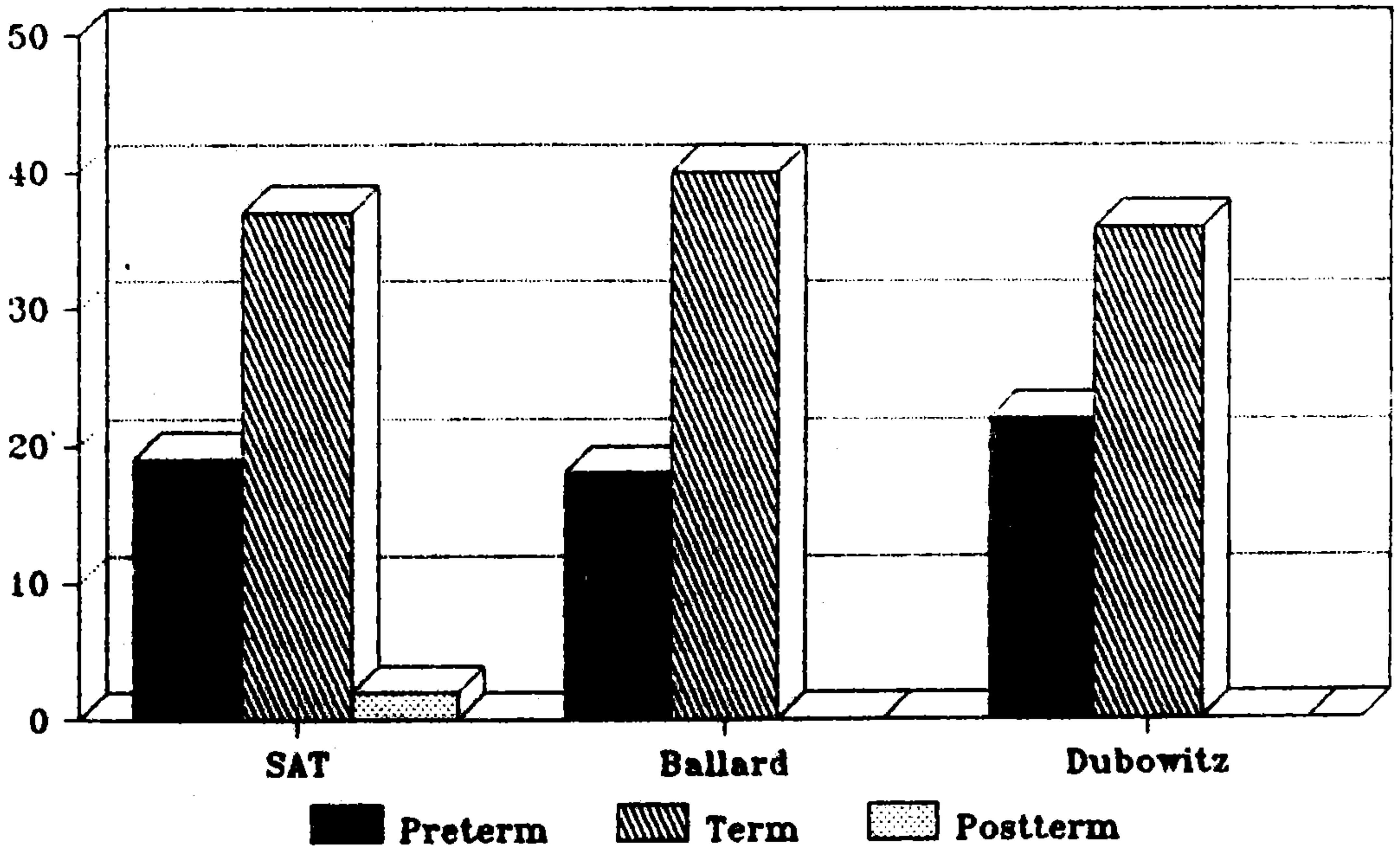
İkinci yöntem, Dubowitz skorlama sistemiydi. Bu skorlama 11 fiziksel (Ödem, deri kıvamı, deri rengi, deri şeffaflığı, lanugo, ayak tabanı çizgileri, meme ucu gelişimi, meme büyüklüğü, kulak şekli, kulak sertliği, genital organlar), 11 nörolojik (Postür, kare pencere, ayak bileği dorsifleksiyonu, ilk pozisyona dönüş, popliteal açığı, topuk-kulak manevrası, çaprazlama testi, baş kontrolü, ventral suspansiyon) kritere dayanan bir puanlama yöntemidir.

Üçüncü yöntem, Ballard ve arkadaşlarının tarif ettikleri gestasyonel yaşı saptama yöntemiydi. Ballard skoru 6 fiziksel (Deri, lanugo, planter çizgiler, göğüs, kulak, genitaler), 6 nörolojik (Postür, kare pencere, ilk pozisyona dönüş, popliteal açığı, çaprazlama testi, topuk-kulak manevrası) kriteri içeriyordu.

SAT, Ballard ve Dubowitz değerlendirmeleri ayrı kişiler tarafından yapıldı.

Her üç yöntem için Preterm-Term-Postterm değerlendirmesi yapıldı (Tablo I). Bu yenidoğanlarda, Ballard ve Dubowitz yöntemlerinin SAT'ne uygunluğu araştırılarak, bu yönden iki yöntemin birbirine üstünlüğü tartışıldı.

Tablo I. SAT, Ballard, Dubowitz Yöntemlerine Göre Preterm, Term, Postterm Sayısı.



Dubowitz ve Ballard yöntemleri, yapıldıkları saate bağlı olarak değişkenlik gösterdikleri için, ilk 48 ve 48-72. saatlerde olmak üzere iki kez değerlendirildiler. Birinci uygulamalar Dubowitz I, Ballard I, ikinci uygulamalar Dubowitz II, Ballard II olarak kodlandı.

Ayrıca tüm yenidoğanlarda Apgar, cinsiyet, doğum şekli, tartı, boy, baş çevresi, değerleri saptanarak bunların gestasyon yaşını saptama yöntemlerine etkileri değerlendirildi.

İstatistik olarak, tek yönlü varyans analizi ve "t" testi yapıldı.

BULGULAR

Yenidoğanların üç yöntem uygulanarak gestasyon yaşları saptandığında, SAT'ne göre 19 preterm, 37 term, 2 postterm, Dubowitz yöntemine göre yapılan değerlendirmede, 22 preterm, 36 term, Ballard yöntemine göre yapılan değerlendirmede 18 preterm, 40 term yenidoğan saptandı.

Ballard ve Dubowitz yöntemlerinin SAT'ne uygunlukları araştırıldığında, aralarında tam korelasyon saptandı ($p = 0.000$). Dubowitz ve Ballard yöntemlerinin birbirlerine olan üstünlükleri tek yönlü varyans analizi ile araştırıldığında anlamlı fark bulundu ($f = 1.92$, $p = 0.000$). Farkın hangi gruptan kaynaklandığını saptamak amacıyla, bağımsız iki grup arasında "t" testi yapıldı. Ballard, SAT'ne daha yakın değerlerde bulundu. Gestasyon yaşı saptamada Ballard'ın daha üstün bir yöntem olduğu esonucuna varıldı.

Gestasyon yaşını saptama yöntemlerini etkileyebileceği düşünülen 1. ve 5. dakika Apgar skoru, doğum şekli, kronolojik yaş, cinsiyet, tartı, boy ve baş çevresi değerlendirildi. Sadece doğum şeklinin hem Ballard, hem de Dubowitz gestasyon yaşını saptama yöntemini etkilediği görüldü ($p = 0.005$). İlk 48 saat ve 48 saatten sonra yapılan gestasyon yaşı saptamasının farklı olmadığı ve dolayısıyla kronolojik yaşın, yöntemi etkilemediği görüşüne varıldı (Tablo II).

Tablo II. Gestasyon Yaşının Saptama Yöntemlerini Etkileyebileceği Düşünülen Faktörlerin r ve p Değerleri.

		r	p
DUBOWITZ I	- APGAR I	0.067	0.646
DUBOWITZ II	- APGAR II	0.114	0.442
DUBOWITZ I	- APGAR II	0.152	0.291
BALLARD I	- APGAR I	-0.117	0.419
BALLARD II	- APGAR II	0.099	0.497
BALLARD I	- APGAR II	0.094	0.515
DUBOWITZ I	- DOĞUM ŞEKLİ	0.362	0.005
DUBOWITZ II	- DOĞUM ŞEKLİ	0.404	0.004
BALLARD I	- DOĞUM ŞEKLİ	0.388	0.003
BALLARD II	- DOĞUM ŞEKLİ	0.354	0.008
KRONOLOJİK YAŞ			
DUBOWITZ I	- DUBOWITZ II	0.966	0.000
BALLARD I	- BALLARD II	0.967	0.000
CİNSİYET	- DUBOWITZ I	0.257	0.578
CİNSİYET	- DUBOWITZ II	0.168	0.758
CİNSİYET	- BALLARD I	0.105	0.822
CİNSİYET	- BALLARD II	0.062	0.895
TARTI	- DUBOWITZ I	0.242	0.602
TARTI	- DUBOWITZ II	0.155	0.769
TARTI	- BALLARD I	0.253	0.584
TARTI	- BALLARD II	0.392	0.384
BOY	- DUBOWITZ I	0.566	0.185
BOY	- DUBOWITZ II	0.643	0.168
BOY	- BALLARD I	0.568	0.183
BOY	- BALLARD II	0.649	0.115
BAŞ ÇEVRESİ	- DUBOWITZ I	0.438	0.326
BAŞ ÇEVRESİ	- DUBOWITZ II	0.473	0.343
BAŞ ÇEVRESİ	- BALLARD I	0.460	0.299
BAŞ ÇEVRESİ	- BALLARD II	0.562	0.189

TARTIŞMA

Gestasyon yaşını saptamada çok yönlü bir yaklaşım, hekimin neonatal sorunları saptayabilmesini sağlar. Gestasyon yaşı değerlendirmesi çeşitli ölçümler ile yapılabilir. Bu yöntemler prenatal dönemde SAT, uls-

trasonografi, uterus büyüklüğü, fetusun ilk hareketi, kalp seslerinin fetoskop veya doppler ile saptanması vb., postnatal dönemde kemik yaşı tayini, baş çevresi ölçümü, gözde ön vasküler kapsülün muayenesi, nörolojik muayene, fizik muayene, Dubowitz, Ballard gibi hem nörolojik, hem de fiziksel kriterler vb. uygulamaları içerir (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8).

Son adet tarihi (SAT) gestasyon yaşını saptamada halen başvurulan en önemli kriterdir (1, 6, 7, 9). Ama adetleri düzensiz olan, son adet tarihini hatırlayamayan veya güvenilir olmayan, kontraseptif kullanan kadınlarda başka yöntemlere yönelinmelidir (1).

Postnatal dönemde gestasyon yaşını değerlendirmek için çeşitli fiziksel, nörolojik veya hem fiziksel hem de nörolojik kriterlere dayanan yöntemler geliştirilmiştir (3, 4). Bu yöntemler 30 yıldan daha uzun süredir kullanılmaktadır (3, 6).

Gestasyon yaşı tayininde fiziksel kriterlerin uygulanması Forr ve arkadaşları ve sonrada Finnstrom tarafından önerilmiştir (3). Gestasyon yaşı tayininde yenidoğanın nörolojik muayenesi de kullanılmaktadır (3, 4). Robinson'un önerdiği ışığa pupil cevabı, glebellaya vurma, çekmeye yanıt, boyun doğrultma gibi refleksler de kullanılabilir. Küvözdeki veya hasta olan yenidoğanlardaki birçok nörolojik kriter farklı değerlendirilir (3). Nörolojik kriter, doğum travması ve doğum şeklinden etkilenmektedir. Kronik stres veya maternal hipertansiyon gibi intrauterin faktörler nörolojik gelişimi etkiler (3). Biz de çalışmamızda her iki yöntemin doğum şeklinden etkilendiğini saptadık. Elektif sezaryandan sonra beş gün süre ile optimal cevap azalır. İki gün boyunca yenidoğanlar hipotonik ve daha zor uyandırılabilir haldedir (3).

Dubowitz, nörolojik ve fiziksel kriterlerin kombine değerlendirmesidir (3, 4, 5, 10). Bizim çalışmamızda Dubowitz yöntemi ile yaptığımız değerlendirme de SAT ile uyumlu bulunmuştur (3). Dubowitz yönteminde bazı uygulamalar, örneğin hasta veya küvözdeki bebekte ventral suspansiyon bakılması sorun olmaktadır. Bu nedenle Ballard ve arkadaşları Dubowitz yönteminden altı fiziksel, altı nörolojik kriteri alarak daha basitleştirilmiş yöntem geliştirdiler (3, 4, 5).

Biz tek başına fiziksel veya nörolojik yöntem uygulamadık. Düşük doğum tartılı bebeklerde tek başına fiziksel kriterler nörolojik veya kombine kriterlere göre daha fazla tercih edilmektedir (3).

Sonuç olarak Dubowitz ve Ballard ile saptanan gestasyon yaşının, SAT ile saptanan gestasyon yaşı ile korele olduğunu gördük. Yöntemlerin birbirlerine olan üstünlüğünü araştırdığımızda Ballard yöntemini daha güvenilir bulduk (3) ve kiliniğimizde hem kısa, hem de güvenilir olması nedeniyle bu gestasyon yaş saptama yöntemini rutin uygulamaya aldık.

KAYNAKLAR

1. Attico N.B., Meyer D.J., Bodis H.J., Diciman D.S.: *Gestational age assessment*. Am Fam Physician 41(2): 553-560, 1990.
2. Alexander G.R., Petersen D.J., Griner E.P., Tompkins M.E.: *A comparison of gestational age reporting methods based on physician estimate and date of last normal menses from fetal death reports*. Am J Public Health 79(5): 600-2, 1988.
3. Constantine N.A., Kraemer H.C., Kendal Tackett K.A., Bennett F.C., Tyson J.E., Gross R.J.: *Use of physical and neurologic observations in assessment of gestational age in low birth weight infants*. J Pediatr 110(6): 921-927, 1987.
4. Yeğin O., Üygür N.: *Yenidoğan el kitabı*, Güneş kitabevi yayınları, 1989.
5. Ebstein M.F.: *Fetal assessment*, in: *Manual neonatal care* (Eds: CP Cloberty and AR Stark) Little. Brown and Company Boston, pp. 37-43, 1980.
6. Svenningsen N., Can G., Coban A., Gedikoğlu G., Tanman F.: *Yenidoğan ve hastalıkları Pediatri 1*. Ed: Neyzi O, Ertuğrul T, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, s. 180-185, 1989.
7. Lubchenco L.D., Koops B.L.: *Assessment of weight and gestational age in neonatology. Pathophysiology and management of the newborn*. Ed: Avery GD, JB Philadelphia Cippincott Company, pp 238-243, 1982.
8. Pena I.C., Tebery A.J., Finello K.M.: *The premature small-for-gestational-age infant. During the first year of life: Comparison by birth weight and gestational age*. J Pediatr 113(6): 1066-73, 1988.
9. Alexander G.R., Tompkins M.E., Cornely D.A.: *Gestational age reporting and preterm delivery*. Public Health Rep 105(3): 267-275, 1990.
10. Behrman R.E., Vaughan V.C., Nelson V.: *Nelson Textbook of pediatrics*. 13.th. ed. WB Saunders comp, 1987.