

# Yardımcı Sağlık Personeli Tarafından Basit Skorumla Yöntemi Kullanılarak Hasta Bebeklerin Gebelik Yaşının Belirlenmesi

## ASSESSMENT OF GESTATIONAL AGE OF SICK BABIES USING SIMPLE SCORING SYSTEM BY AUXILLARY PERSONNEL

Alişan YILDIRAN\*, Yakup ASLAN\*\*, Yaşar ŞEN\*\*\*, Yusuf GEDİK\*\*\*\*, Süheyla KASIM\*\*\*\*\*

- \* Uz.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,  
\*\* Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,  
\*\*\* Araş.Gör., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,  
\*\*\*\* Prof.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD,  
\*\*\*\*\* Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Pediatri Sorumlu Hemşiresi, TRABZON

### Özet

Hasta yenidoğanların gebelik yaşı belirlenmesinde, basit skorumla yönteminin (Eregie) güvenilirliği ve yardımcı sağlık personeli tarafından uygulanabilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla ile KTÜ Tıp Fakültesi Yenidoğan Ünitesinde doğumdan sonraki ilk 72 saat içerisinde perinatal asfiksi, respiratuar distress, sepsis ve menenjit tanıları ile izleme alınan 83 yenidoğan bebeğin gebelik yaşları, serviste çalışan doktor ve hemşireler tarafından başvuru anında çift kör olarak, Eregie ve Tunçer yöntemleri ile değerlendirildi. Eregie yöntemi ile doktor ve hemşireler tarafından belirlenen gebelik yaşları arasındaki fark önemsiz ( $p>0.05$ ), korelasyon ise pozitif idi ( $r>0.5$ ,  $p<0.05$ ). Tunçer yöntemi ile doktor ve hemşireler tarafından belirlenen gebelik yaşları arasındaki fark ise anlamlı olup, ( $p<0.05$ ), korelasyon yoktu ( $r<0.5$ ,  $p>0.05$ ). Doktorların Eregie ve Tunçer yöntemi ile belirledikleri gebelik yaşları arasında anlamsız derecede farklılık ( $p>0.05$ ) ve pozitif korelasyon vardı ( $r>0.5$ ,  $p<0.05$ ). Hemşirelerin iki yöntem ile belirledikleri gebelik yaşları arasında ise anlamlı fark olup ( $p<0.05$ ), korelasyon yoktu ( $r<0.5$ ,  $p>0.05$ ). Basit Eregie yönteminin, nörolojik defisiti olan hasta yenidoğan bebeklerin gebelik yaşının belirlenmesinde güvenilir olduğu, ebe ve hemşireler tarafından da kullanılabilceği kanısındayız.

**Anahtar Kelimeler:** Basit Skorumla Yöntemi,  
Hasta Yenidoğan

T Klin Pediatri 2000, 9:15-18

### Summary

To evaluate dependability of Eregie's Simple Method in assessing the gestational age of sick neonates and its applicability by auxiliary health personnel, this study was performed. Eighty three neonates, who were hospitalized for the diagnosis of perinatal asphyxia, respiratory distress, sepsis and meningitis in the first 72 hours of life in KTU Medical School Neonatal Intensive Care Unit, were evaluated with Eregie and Tunçer Methods by doctors and nurses of clinic as a prospective and a double-blinded study in the admission time. Obtained scores were compared with student-t test and evaluated with correlation analysis. There was no statistical difference ( $p>0.05$ ) but there was a positive correlation ( $r>0.5$ ,  $p<0.05$ ) between scores determined by doctors and nurses using Eregie method. Using Tunçer method, there was a meaningful difference ( $p<0.05$ ), but no correlation ( $r<0.5$ ,  $p>0.05$ ) between scores determined by doctors and nurses. There was an insignificant difference ( $p>0.05$ ), but a positive correlation ( $r>0.5$ ,  $p<0.05$ ) between scores determined by doctors using both Eregie and Tunçer methods. A meaningful difference ( $p<0.05$ ), but no correlation ( $r<0.5$ ,  $p>0.05$ ) was showed between scores determined by nurses using both methods. We think that Eregie's Simple Method is reliable in assessing the gestational age of sick neonates with neurologic deficits and it can also be used by nurses.

**Key Words:** Simple scoring method, Sick neonate

T Klin J Pediatr 2000, 9:15-18

**Geliş Tarihi:** 01.03.1999

**Yazışma Adresi:** Dr.Yakup ASLAN  
Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı  
ve Hastalıkları AD  
61080, TRABZON

25-28 Ekim 1998 tarihinde Mersin'de yapılan IX. Ulusal Neonatoloji Kongresi'nde serbest bildiri olarak sunulmuştur.

T Klin J Pediatr 2000, 9

Gebelik yaşının belirlenmesi, hasta yenidoğanın prognozunun değerlendirilmesinde temel ögedir (1). Günümüzde bu amaçla kullanılmakta olan değerlendirme sistemlerinin hemen hepsi bebeğin öncelikle nörolojik inceleme bulgularına ve dış görünüşüne dayanmaktadır Sağlıklı bebeklerde bile deneyimsiz kişilerin hatalı skorumla olasılığı

15

olan bu skorlama sistemleri, nörolojik defisitli hasta bebeklerde hatalı değerlendirmelere ve dolayısı ile morbidite, mortalite ve prognoz hakkında yanlış bilgilendirmelere neden olabilir (1,2). Bu yüzden deneyimsiz personel tarafından hasta bebeklere dahi uygulanabilecek basit ve güvenilir bir yöntemin kullanılması, bu olumsuzlukları giderebilir. Bu amaçla daha önce sağlıklı yenidoğanlarda güvenilirliği gösterilmiş olan basit Eregie yönteminin (3,4) hasta yenidoğanlarda deneyimsiz sağlık personeli tarafından uygulanabilirliği araştırıldı.

### Gereç ve Yöntem

Çalışma KTÜ Tıp Fakültesi Yenidoğan Ünitesi'nde 4 aylık süre içerisinde, doğumdan sonraki ilk 72 saatte perinatal asfiksi, sepsis ve menenjit tanıları ile izleme alınan nöromusküler defisitli 83 hasta yenidoğan bebekte gerçekleştirildi. Hidrosefali, sefal hematoma, kaput sukcedaneum, konjenital ve kromozomal anomalisi olan bebekler çalışmaya alınmadı. Bebeklerin gebelik yaşları serviste çalışan doktor ve hemşireler tarafından başvuru anında çift kör olarak hem Eregie (3) hem de Tunçer (5) yöntemleri ile belirlendi. Bütün bebeklerin gebelik yaşlarına göre ağırlık persentilleri hesaplandı ve ağırlıkları 10.persentilin altı (SGA) ve 90.persentilin üstü (LGA) olan bebekler çalışmadan çıkarıldı. Eregie yöntemi için kağıt mezure ile baş çevresi ve sol orta-kol çevresi ölçüldü. Orta-kol çevresi için önkol ekstansiyonda ve abduksiyonda iken akromion ve olekranon arasındaki uzunluğun ortasından ölçüm yapıldı (1). Ölçüm sonuçlarına karşılık gelen Eregie skorları kullanılarak gebelik yaşı belirlendi (Tablo 1 ve 2).

Her iki yöntem ile elde edilen değerler ortalama±standart sapma olarak hesaplandı ve sonuçlar doktor-hemşire eşleştirmesi şeklinde; aralarındaki farklılık Student t testi ile ve aralarındaki ilişki korelasyon analizi ile incelendi.

### Bulgular

Çalışmaya 94 (55 erkek, 39 kız) bebek alındı, Ancak 11 olgu SGA veya LGA olduklarından çalışmadan çıkarıldı ve toplam 83 bebekte (48 erkek/35 kız) ile çalışma gerçekleştirildi. Annenin son adet tarihine göre gebelik yaşları 31-42 hafta arasında ve ortalama vücut ağırlıkları 3450±530 gr idi. Bebeklerin gebelik yaşları doktorlar tarafından

**Tablo 1.** Eregie yönteminde kol ve baş çevresinin değerlendirilmesi (3)

A	Skor	B	Skor
Kol çevresi (cm)		Baş çevresi (cm)	
<6,9	0	<25,4	0
6,9-7,8	1	25,4-28,7	1
7,9-8,5	2	28,8-30,6	2
8,6-9,8	3	30,7-33,3	3
9,9-10,6	4	33,4-34,6	4
≥10,7	5	≥34,7	5

**Tablo 2.** Eregie yöntemi ile gebelik yaşının belirlenmesi (3)

Toplam Skor (A+B)	Gebelik Yaşı (Hafta)
1	31
2	32,5
3	33,5
4	35
5	36
6	37
7	39
8	40
9	41
10	42

Eregie yöntemi ile 39±3.2 (26.5-43.5) hafta, hemşireler tarafından 39.1±1.9 (27-43) hafta olarak belirlendi. Tunçer yöntemi ile doktorlar tarafından belirlenen gebelik yaşları 39.1±1.9 (27-43) hemşireler tarafından belirlenenler ise 37.9±1.2 (25.5-42) hafta idi (Tablo 3).

Her iki yöntem ile doktorların elde ettiği skorlara göre 17'si prematür (%20.5), 60'ı (%72.3) matür ve 6'sı (%7.2) postmatür olarak değerlendirildi. Hemşirelerin Eregie yöntemi ile elde ettikleri skorlara göre bebeklerde belirlenen matürite grupları ve sayıları aynı olmasına karşın Tunçer skorlaması ile elde ettikleri skorlara göre bebeklerin 20'si (%24.1) prematür, 59'u (%71.1) matür ve 4'ü (%4.8) postmatür olarak değerlendirildi. Eregie yöntemi ile doktor ve hemşireler tarafından belirlenen gebelik yaşları arasındaki fark önemsiz ( $p>0.05$ ), korelasyon ise pozitif idi ( $r>0.5$ ,  $p<0.05$ ) (Tablo 3). Tunçer yöntemi ile doktor ve hemşireler

**Tablo 3.** Her iki yöntem ile doktorlar ve hemşireler tarafından belirlenen (ortalama±SD) gebelik yaşları ve istatistiksel ilişkileri

	Doktor	Hemşire	p	Korelasyon
Eregie yöntemi	39.0±3.2	39.3±2.1	>0.05	r=0.61 p<0.05
Tunçer yöntemi	39.1±1.9	37.9±1.2	<0.01	r=0.23 p>0.05
p	>0,05	<0.02		
Korelasyon	r=68 p<0.05	r=0.18 p>0.05		

tarafından belirlenen gebelik yaşları arasındaki fark ise anlamlı olup ( $p<0.01$ ), anlamlı korelasyon yoktu ( $r<0.5$ ,  $p>0.05$ ) (Tablo 3).

Doktorların Eregie ve Tunçer yöntemi ile belirledikleri gebelik yaşları arasında fark olmayıp ( $p>0.05$ ) pozitif korelasyon vardı ( $r>0.5$ ,  $p<0.05$ ) (Tablo 3). Hemşirelerin iki yöntem ile belirledikleri gebelik yaşları arasında ise anlamlı fark olup ( $p<0.02$ ), korelasyon yoktu ( $r<0.5$ ,  $p>0.05$ ) (Tablo 3).

### Tartışma

Hasta yenidoğanın prognozunu maternal ve perinatal faktörler, hastalığın tipi ve ağırlığının yanında, esas olarak bebeğin matürasyonu belirler (1,2). Bu yüzden hem sağlıklı, hem hasta bebeklerin doğumdan hemen sonra gebelik yaşının doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve hastanın hangi tedavi kurumunda tedavi edileceğine ve transferinin gerekli olup olmadığına karar verilmesi gerekir (1,5). Dünyada ve ülkemizde gebelik yaşının belirlenmesinde yaygın olarak kullanılmakta olan skorlama sistemlerinin hemen hemen hepsi karmaşık ve çok parametrelili olup, deneyimsiz sağlık personeli tarafından kullanılma ve değerlendirme problemleri taşımaktadırlar (1-5). Bu sistemlerden Dubowitz 11, Ballard 6, Tunçer 3 nöromüsküler kriter içerir (5-8,9). Ülkemizdeki bazı merkezlerde ve kliniğimizde kullanılan Tunçer skorlama sisteminin hasta ve sağlıklı bebekler için ayrı ayrı değerlendirme kriterleri içermesi, deneyimli sağlık personeli tarafından güvenle ve doğru bir şekilde uygulanmasını sağlamaktadır (5). Ancak ülkemizde doğumların büyük kısmının gerçekleştiği Sağlık Ocağı ve Sağlık Evleri'nde doğumları yalnızca ebe, ebe-hemşire gibi yardımcı sağlık personeli gerçekleştirmekte ve hastanın riskini belirleme görevi çoğu zaman bu personele kalmaktadır. Bu persone-

lin hemen hemen hepsinin skorlama konusunda bilgisiz ve deneyimsiz olduğu, özellikle çok parametrelili ve bilgi, deneyim gerektiren sistemler ile gebelik yaşının belirlenmesinde hatalı sonuçlar elde edebilecekleri düşüncesinden hareketle bu çalışma gerçekleştirildi. Nöromüsküler defisitli bütün bebekler hipoaktif olmayıp, özellikle hiperaktif ve spastik bebeklerde (kernikterus, neonatal tetanoz vb) deneyimsiz personel hatalı değerlendirme yapabilir (1). Ayrıca, fizik inceleme bulgularından yüz görünümü, fasyal paralizili bebeklerde ve ayak tabanı çizgilerinin azalabildiği nöromüsküler defisitli bebeklerde gerçekte olandan daha düşük puan verilebilir (1,2). Çalışmamızda hemşirelerin Tunçer yöntemi ile belirledikleri gebelik yaşlarının doktorlarınkine oranla düşük olması bu bilgileri desteklemektedir.

Son zamanlarda basit ve kolay uygulanabilir, nöromüsküler kriter içermeyen skorlama sistemlerinin geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapılmıştır (3,4,9). Bunlardan biri Eregie (3) tarafından tanımlanan skorlama sistemi olup, orta kol çevresi/baş çevresi oranına dayanmaktadır. Yurdakök ve ark. (4) tarafından yapılan bir çalışmada, bu sistemin sağlıklı bebeklerde Ballard yöntemi (8) ile korele sonuçlar verdiği rapor edilmiştir. Ancak önceki çalışmalarda hasta bebeklerde Eregie yönteminin kullanılabilirliği incelenmemiş ve yalnız doktorların Eregie ve Ballard skorları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada ise, bu sistemlerin yardımcı sağlık personeli tarafından kullanılabilirliği incelenmiş ve elde edilen veriler doktorların verileri ile karşılaştırılmıştır.

Bu çalışmada doktorların belirledikleri Tunçer ve Eregie skorlarının farksız ve korelasyonlarının anlamlı olması, Eregie skorlamasının deneyimli personel tarafından hasta bebekleri skorlamada kullanılabileceğini düşündürmektedir. Yine doktor ve

hemşirelerin Eregie skorlama puanlarının farksız ve korele olması Eregie yönteminin yardımcı personel tarafından hasta bebeklerin skorlamasında doğru bir şekilde kullanılabileceğini göstermektedir. Buna karşılık doktor ve hemşirelerin Tunçer skorlama puanları arasında fark olması ve korelasyon bulunmaması, Tunçer skorlama sistemi ile yardımcı personel tarafından hasta bebeklerin skorlamasında hata yapılabileceğini göstermektedir. Aynı şekilde hemşirelerin Tunçer ve Eregie skorları arasında anlamlı fark olması, korelasyon bulunmaması ve hemşirelerin Tunçer skoruna göre belirlenen matürite gruplarının, doktorların her iki yöntem ile ve hemşirelerin Eregie yöntemi ile belirledikleri matürite gruplarından farklı olması Tunçer yöntemi ile hasta bebekleri skorlamada yardımcı sağlık personelinin hata yapabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmada incelenen olguların doktorlar tarafından belirlenen gebelik haftaları 27-43 hafta olup, matüriteye göre belirlenen bütün grupları içermekte idi. Literatürde, yardımcı sağlık personelinin gebelik yaşı belirlenmesinde skorlama sistemlerini kullanma becerisi ile ilgili veriye rastlanmadığı için ayrıntıya inilmeden bir ön veri elde etmek amacı ile bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu nedenle daha önce Eregie yönteminin güvenilirliğinin incelenmediği SGA ve LGA bebekler çalışma kapsamına alınmamıştır.

Eregie skorlamasında baş ve kol çevresi oranları esas alındığı için bu sistemle skorlama yapılırken deri ödemi, sefal hematoma, kaput suksedaneum ve makrosefali varlığında hatalı sonuçlar elde edilebileceği unutulmamalıdır.

Sonuç olarak bu çalışmanın verileri yalnız yardımcı sağlık personeli bulunan sağlık kuruluşlarında doğan hasta AGA yenidoğanlardan; ödem, makrosefali, kaput suksedaneum ve sefal hematoma bulunmayanların gebelik yaşının bu per-

sonel tarafından Eregie yöntemi ile doğru bir şekilde belirlenebileceğini göstermektedir. Ayrıca bu personelin eğitim gördükleri okullarda bütün bebeklere uygulanabilen Tunçer, Dubowitz veya Ballard gibi gelişmiş skorlama sistemlerinin öğretilmesi ve kullanımının yaygınlaştırılmasının, yenidoğan bebeklerin morbidite ve mortalitesini azaltmada önemli bir katkı sağlayacağı kanısındayız. SGA ve LGA bebeklerde bu yöntemin etkinliği ve güvenilirliği de araştırılabilecek konulardır.

#### KAYNAKLAR

1. Aucott SW. Physical examination and care of the newborn. In: Fanaroff AA, Martin RJ, eds. Neonatal-Perinatal Medicine Diseases of the Fetus and Infant. St Louis: Mosby-Year Book Inc, 1997: 403-27.
2. Fletcher MA. Physical assessment and classification. In: Avery CB, Fletcher MA, MacDonald MG, eds. Neonatology: Pathophysiology and Management of the Newborn. Philadelphia: JB Lippincott Co., 1994: 269.
3. Eregie CO. Assessment of gestational age: the value of a maturity scoring system for head circumference and mid-arm circumference. J Trop Pediatr 1991; 37: 182-4.
4. Yurdakök M, Erdem G. Gebelik yaşının belirlenmesinde basit bir yöntem. Çocuk Sağ Hast Derg 1994; 37: 247-51.
5. Tunçer M, Yılğör FE, Erdem G. A new simple three step method for determining gestational age. Turk J Pediatr 1981; 23: 85-97.
6. Alexander GR, de Caunes F, Hulsey TC, Tompkins ME, Allen M. Validity of postnatal assessments of gestational age: A comparison of the method of Ballard et al. and early ultrasonography. Am J Obstet Gynecol 1992; 166: 891-5.
7. Cockburn F, Cooke RWI, Gamsu HR, Greenough A, Hopkins A, McIntosh N, et al. The CRIB (clinical risk index for babies) score: a tool for assessing initial neonatal risk and comparing performance of neonatal intensive care units. Lancet 1993; 342: 193-8.
8. Ballard JL, Khoury JC, Weding K, Wang L, Eilers-Walsman BL, Lipp R. New Ballard score, expanded to include extremely premature infants. J Pediatr 1991; 119: 417-23.
9. Dubowitz LMS, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical assessment of gestational age in newborn infant. J Pediatr 1970; 77: 1-10.