

# Süt Çocuklarında Denver ve Gelişimsel Tarama Testi (DGTT) Sonuçları ve Gelişimsel Gecikmelerin Değerlendirilmesinde Önemi.

Serap Karasalihoğlu\*, Ercan Kırımı\*\*, Betül Biner\*, Ali Boz\*\*\*, Hilal Bozdereli\*\*\*\*

**Özet:** Denver Gelişimsel Tarama Testi (DGTT), süt çocuklarının ve okul öncesi çocukların gelişimini değerlendirmede kullanılan basit bir yöntemdir. Bu çalışma çocuk polikliniğinde, yaşları 1-18 ay arasında değişen 988 vakada, Türk çocukları için uyarlanmış 105 itemli DGTT kullanılarak gerçekleştirildi. Vakalar gestasyon yaşlarına göre miadında bebekler (1.grup, 843 vaka) ve preterm bebekler (2.grup, 145 vaka) olarak ayrıldı. Bu vakalara toplam 2003 Denver gelişim tarama testi uygulandı. 1. grupta 28 (%3.3), 2. grupta 7 (%4.8) vakada olmak üzere toplam 35 (%3.5) bebekte DGTT anormal saptandı. İki grup arasında anormal vaka yüzdeleri açısından anlamlı fark yoktu. 1. grupta 101 (%11.9), 2. grupta 34 (%23.4) olmak üzere toplam 135 (%13.6) vakada DGTT sonuçları şüpheli olarak değerlendirildi. İki grup arasında şüpheli vaka yüzdeleri açısından anlamlı fark yoktu. Anormal DGTT testi olan vakaların %100'ünde, şüpheli DGTT testi olan vakaların %72.6'sında risk faktörü (asfiksi, neonatal konvülsiyon, düşük doğum ağırlığı, epilepsi vs.) saptandı (p>0.05).

**Sonuçta,** verilerimize göre DGTT, özellikle risk faktörüne sahip süt çocuklarının gelişimsel gecikmelerinin erken dönemde saptanmasında değerli bir test yöntemidir.

**Anahtar kelimeler:** Denver Gelişimsel Tarama Testi, Süt çocuğu.

Denver Gelişimsel Tarama Testi (DGTT), süt çocuklarının ve okul öncesi çocukların gelişimini değerlendirmede kullanılan basit bir yöntemdir (1-3). Test 1967'de Frankenburg ve Dodds tarafından hazırlanmış, 1971'de yeniden gözden geçirilmiştir. Türk toplumuna uyarlanması ve standardizasyonu 1982 yılında Yalaz ve Epir tarafından yapılmıştır (4). DGTT, Türk çocukları için standardize edilmiş ilk ve tek gelişim testidir.

DGTT, 1 ay ile 6 yaş arasındaki çocuklara kadar kolayca uygulanabilen bir testtir. Özellikle süt çocuğunun gelişiminin izlenmesinde ve gelişimsel sapmaların erken tanınmasında önemli yeri vardır. Bu sayede rehabilitasyonun erken dönemde başlaması mümkün olmaktadır (1,2,4).

Bu çalışmada 1-18 ay arasındaki çocukların DGTT'leri irdelendi. Anormal ve şüpheli test sonuçları saptanan vakaların anamnez ve fizik ve nörolojik muayene bulgularıyla korele olup olmadığı araştırıldı.

Böylece testin süt çocuklarının gelişimsel patolojilerinin erken saptanmasındaki yeri ve önemi irdelendi.

## Gereç ve Yöntem

Bu çalışma Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Sağlam Çocuk Polikliniğine 1988-1994 yılları arasında başvuran yaşları 1-18 ay arasında olan 988 vakada gerçekleştirildi. Bu vakalara toplam 2003 DGTT uygulandı. Annenin son adet tarihine göre term yenidoğanlar 1. grubu, preterm yenidoğanlar ise 2. grubu oluşturdular. Tüm olguların ayrıntılı prenatal, natal, postnatal öyküleri alındı. Fizik ve nörolojik muayeneleri yapıldı. Asfiksi, yenidoğan konvülsiyonu, hiperbilirubinemi, gestasyon yaşına göre düşük doğum ağırlığı (SGA), konjenital hipotiroidi ve epilepsi gibi risk faktörlerinin varlığı araştırıldı.

Türk çocukları için uyarlanmış 105 itemli, 4 major gruplu standart test, vakaların özgeçmişinden ve nörolojik muayenesinden haberi olmayan aynı çocuk gelişim-egitim uzmanı tarafından uygulandı. Uygun koşullara sahip (karnı tok ve altı temiz) vakaların, kişisel-sosyal, ince devinsel, dil, kaba devinsel alanlardaki yetenekleri ölçüldü.

Test sonuçları "normal", "şüpheli" ve "anormal" şeklinde 3 gruba ayrılarak değerlendirildi. Bir alanda iki veya daha fazla ve bir başka alanda daha bir gecikme saptanması

\*Trakya Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. ABD, Edirne

\*\*Yüzüncü Yıl Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağlığı ve Hast. ABD, Van

\*\*\* Özel Derman Hastanesi

\*\*\*\* Trakya Üniv. Tıp Fak. Çocuk Gelişim ve Eğitim Merkezi, Edirne

**Yazışma Adresi:** Dr. Ercan Kırımı.

Yüzüncü Yıl Üniv. Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi 65200, Van

durumunda “şüpheli”, alanlarda beş veya daha fazla gecikmesi olanlar ise “anormal” olarak değerlendirildi (1,2). Normal saptanan vakalar 3 aylık periyodik kontrollere, şüpheli saptanan vakalar ise 1 aylık kontrollere çağrıldı.

Vakalara ait risk faktörlerinin olup olmadığı Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Gelişim ve Eğitim Merkezi kayıtlarından ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı poliklinik kayıtlarından temin edildi. Bağıntılarının anlamlılığının saptanmasında Student t testi, yüzde oranlarının karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı.

### Bulgular

Yaşları 1 ay ile 18 ay arasında olan 988 vakaya toplam 2003 DGTT uygulandı. 550 vaka erkek (%55.7), 438 vaka kız (%44.3) idi Bu vakalar iki gruba ayrılarak incelendi. Annenin son adet tarihine göre termde doğan 843 (%85.3) çocuk 1.grubu, preterm doğan 145 (%14.7) çocuk 2. grubu oluşturdu. 1. gruptaki 474’ü (%56.2) erkek, 369’u (%43.2) kız, 843 vakaya ortalama  $1.98 \pm 1.47$ , toplam 1673 DGTT uygulandı. %53.1 vakaya bir kez, %7.1 vakaya beş ve daha çok DGTT uygulanabilmişti. 2. gruptaki 76

(%52.4) erkek, 69 (%47.6) kız, 145 vakaya ortalama  $2.27 \pm 1.84$ , toplam 330 DGTT yapıldı. %47.6 vakaya bir kez, %11 vakaya beş ve daha çok DGTT yapılmıştı. Her iki grup arasında DGTT yapılma sıklığı yüzdeleri açısından, Fischer’in ki-kare testine göre anlamlı farklılık saptanmadı ( $p > 0.05$ ) (Tablo I).

Tablo I. Term ve Preterm doğan vakaların DGTT sayıları.

DGTT Sayısı	Term vakalar		Preterm vakalar	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
1 defa	448	53.1	69	47.6
2 »	196	23.3	33	22.8
3 »	84	10	18	12.4
4 »	55	6.5	9	6.2
5≥ »	60	7.1	16	11

Vakaların DGTT sonuçları yaş gruplarına göre irdelendi. Buna göre süt çocuklarına ilk aylarda daha fazla ve düzenli test uygulanmıştı. Vakaların yaşı arttıkça test yapılma oranı azaldı. Her iki grupta da ilk 4 ay anormal vaka oranı düşüktü. Bu aydan sonra yaş arttıkça anormal vaka sayısı da artmıştı (Tablo II).

Tablo II. Miadında ve prematüre doğan vakalarda yaşa göre DGTT sonuçları.

Yaş	Term Vakalar				Preterm Vakalar							
	Normal n	%	Şüpheli n	%	Normal n	%	Şüpheli n	%	Anormal n	%		
1 ay	195	89	23	11	-	-	56	80	14	21	-	-
2 ay	296	90.5	31	9.5	-	-	34	69.4	15	30.6	-	-
3 ay	215	86	33	13.5	1	0.5	43	79.6	10	18.5	1	1.9
4 ay	157	86.7	23	12.7	1	0.6	24	75	7	21.9	1	3.1
5 ay	154	92.8	8	4.8	4	2.4	14	82.4	2	11.8	1	5.9
6 ay	108	83.7	18	14	3	2.3	21	87.5	3	12.5	-	-
7 ay	75	83.3	10	11.1	5	5.6	21	80.8	4	15.4	1	3.8
8 ay	74	85.1	12	13.8	1	1.1	12	85.7	1	7.1	1	7.1
9 ay	64	87.7	5	6.8	4	5.5	11	86.4	1	7.7	1	7.7
10 ay	38	84.4	4	8.9	3	6.7	6	66.7	3	33.3	-	-
11 ay	30	93.8	-	-	2	6.2	6	75	1	33.3	1	12.5
12 ay	19	79.2	4	16.6	1	4.2	3	100	-	-	-	-
13 ay	15	93.8	1	6.2	-	-	5	100	-	-	-	-
14 ay	10	83.4	1	8.3	1	8.3	-	-	-	-	-	-
15 ay	10	83.4	1	8.3	1	8.3	4	66.7	2	33.3	-	-
18 ay	10	83.4	1	8.3	1	8.3	-	-	-	-	-	-
Toplam	1470	87.8	175	10.4	28	1.6	260	78.7	63	19	7	2.1

1. grupta 28 (%3.3), 2. grupta 7 (%4.8) vakada olmak üzere toplam 35 (%3.5) çocukta DGTT anormal saptandı ve rehabilitasyon programına alındı. İki grup arasında anormal vaka yüzdeleri açısından anlamlı fark yoktu. Bu anormal DGTT’li vakaların anamnez ve nörolojik muayene ile güçlü korelasyonu vardı. Her iki grupta da vakaların tümünde anormal nörolojik muayene bulguları ve risk faktörleri mevcuttu.

Risk faktörlerinin başlıcaları asfiksi, yenidoğan konvülsiyonu, hiperbilirubinemi ve düşük doğum ağırlığı gibi perinatal faktörlerdi.

1. grupta 101 (%11.9), 2.grupta 34 (%23.4) olmak üzere toplam 135 (%13.6) vakada DGTT sonuçları şüpheli olarak değerlendirildi. İki grup arasında şüpheli vaka yüzdeleri açısından anlamlı fark yoktu. Şüpheli vakaların altta yatan risk faktörleri araştırıldığında, asfiksi, yenidoğan

konvülsiyonu, hiperbilirubinemi, düşük doğum ağırlığı, konjenital hipotiroidi gibi perinatal faktörler ve epilepsi saptandı. Her iki grup arasında risk faktörleri açısından anlamlı farklılık yoktu (Tablo III).

Tablo III. Risk faktörü olan ve olmayan şüpheli DGTT vakalarının gruplara göre dağılımı.

	Risk Faktörü (+)		Risk Faktörü (-)	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Term Vakalar	69	68.3	32	31.7
Preterm Vakalar	29	85.2	5	14.8
Toplam	98	72.6	37	27.4

### Tartışma

Çocuk organizmasını erişkinden ayıran en önemli özellik, sürekli büyüme ve gelişme süreci içinde olmasıdır. Bu süreci bozan durumlar büyüme ve gelişmeyi yavaşlatır ya da normalden saptırır. Böyle çocuklardaki normalden sapmaların erken saptanması, altta yatan risk faktörlerinin tanınması ve tedavi programına alınması oldukça önemlidir. Bununla birlikte gelişim sorunu çok büyük boyutlarda değilse, olağan fizik ve nörolojik muayene ile tanı koymak güçtür. Bu nedenle gelişimi geri olan çocukların çoğu okula başlayınca dek farkedilmezler.

DGTT, süt çocuklarının ve okul öncesi çocukların gelişimini değerlendirmede kullanılan, uygulaması ve yorumu kolay bir testtir. Ancak sosyal ve kültürel farklılıklar değerlendirme yanlışlıklarına yol açabilmektedir (3). Testin Türk toplumuna uyarlanması ve standardizasyonu 1982 yılında Epir ve Yalaz tarafından yapılmıştır(4).

Medeni ve ark. tarafından 1989 yılında 87 süt çocuğu üzerinde yapılan bir çalışmada, yenidoğan dönemi patolojisi bulunanlarda normal vakalara göre şüpheli DGTT oranı daha yüksek bulunmuş, ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Preterm ve SGA doğan bebeklerde şüpheli DGTT oranları anlamlı olarak yüksek bulunmuş, tekrarlanan testlerde şüpheli sonuç veren 13 süt çocuğunun analizlerinde, annenin hamilelikte geçirdiği patolojiler ve yenidoğan dönemi patolojilerinin yoğunlaştığı izlenmiştir. Düşük DGTT skorlu bebeklerde geriye dönük olarak risk faktörlerinin araştırılması gerekliliği, riskli grupların izlenmesinde DGTT'nin elverişli bir test olduğu, ancak tekrarlanan ölçümlerin daha anlamlı olduğu vurgulanmıştır(5).

Okul öncesi çocuklarda (1 ay-6 yaş) DGTT'nin uygulamasının kolay olduğu belirtilmekle birlikte

gelişimsel değerlendirmenin iyi yapılabilmesi için testin farklı zamanlarda tekrar edilmesi önerilmektedir(6).

Yenidoğan dönemi patolojileri ile ilgili olarak, özellikle hiperbilirubinemili bebeklerin merkezi sinir sistemi hasarının DGTT ile değerlendirilmesinde kullanılmasının uygun olacağı bildirilmektedir(7,8).

Biz bu çalışmada yaşları 1-18 ay arasında değişen 988 vakaya DGTT uyguladık. Miadında doğan ve erken doğan vakalar arasında anormal ve şüpheli DGTT sonuçları açısından anlamlı bir fark yoktu. Toplam 35 çocukta DGTT sonuçları anormal olarak saptandı. 135 vakada DGTT sonuçları şüpheli olarak tanımlandı. Anormal ve şüpheli vakalara iki kereden daha fazla DGTT yapılmıştı. Anormal vakaların nörolojik muayene ile güçlü korelasyonu vardı. Aynı zamanda %100'ünde risk faktörü mevcuttu. Bu çocuklar rehabilitasyon programına alındı. DGTT sonuçları şüpheli çocukların %72.6'sında risk faktörü saptandı. Bu vakalar daha sık kontrollere çağrıldı ve uygun görülenler takipte eğitime alındı.

DGTT süt çocuklarının ve okul öncesi çocukların gelişimsel sapmalarının erken dönemde saptanmasında elverişlidir, ancak bir kez yerine tekrarlanan testlerin daha değerli sonuçlar verdiği kanısındayız. Sağlıklı görünümlü çocukların gelişimini izlemek, gelişim geriliğinden şüphelenilen vakaları değerlendirmek amacıyla DGTT'nin kullanımını önermekteyiz.

### Denver Developmental Screening Test (DDST); results and importance in the evaluation for developmental delays in infants.

*Abstract: Denver Developmental Screening test (DDST) is a simple test using to evaluate of developments of infants and preschool children. This study was made on the 988 cases whose ages were between 1-18 months using DDST with 105 items designed for Turkish children, in the outpatient department. The cases were separated fullterm infants (first group, 843 ones) and preterm infants (second group, 145 ones) according to their gestational age. Totally 2003 tests were applied to these infants. The DDST was found as abnormal on the 28 cases (3.3%) in the first, and 7 (4.8%) second group in the totally on 35 cases (3.5%), and there was no significant difference when compared two groups according to percentage of abnormal cases. DDST was found as suspected on the 101 cases (11.9%) in the first group, 34 ones (23.4%) in the second group and totally on 135 ones (13.6%). There was no significant difference when compared two*

*groups according to percentage of suspected cases. Risk factors (asphyxia, neonatal convulsion, low birth weight, epilepsy, etc.) were detected in 100% of cases that has abnormal DDST, and in 72.6% of cases that has suspected DDST ( $p > 0.05$ ). Finally, according to our data, the DDST is a valuable test to detect early developmental delays, especially in the infants that have risk factors.*

**Key words:** *Denver Developmental Screening Test, infant.*

#### **Kaynaklar**

1. Apak S: Gelişim Nörolojisi, Bayrak Matbaası. İstanbul 1989, s:223-224.
2. Renda Y, Yalaz K, Özdirim E, Aysun S: Pediatrik Nöroloji. Türkiye Sağlık ve Tedavi Vakfı Yayınları. Ankara, 309-311, 1983.
3. Miller V, Onotera R.T, Deinard A.S: Denver Developmental Screening Test: Cultural Variations in Southeast Asian Children. J. Pediatr, 1984 (104)3: 481-483.
4. Yalaz K, Epir S: Denver Gelişimsel Tarama Testi El Kitabı. Türk Çocuklarına Uygulanması ve Standardizasyonu. Meteksan Mtb. Ankara 1982.
5. Medeni Z, Karasalihoğlu S, Bozdereli H, Yardım T, Saltık A: Antenatal ve Yenidoğan Dönemi Patolojileri Olan Süt Çocuklarının İzlenmesinde Denver Gelişimsel Tarama Testi'nin Yeri. XXXIII. Milli Pediatri Kongresi Özet Kitapçığı, Bursa, 1989.
6. Borowitz K.C, Glascoe F.P: Sensitivity of the Denver Developmental Screening Test in Speech and Language Screening. Pediatrics. 1986, 6(8):1075-1078.
7. Hyman CB, Keaster J, Hanson V: CNS Abnormalities After Neonatal Hemolytic Disease or Hyperbilirubinemia. A Prospective Study of 405 Patients. Am J Dis Child 1969, 117: 305.
8. Nuhođlu A, Teziç T, Gedik Y: İndirekt Hiperbilirubinemili Yenidoğan Bebeklerin Denver Gelişimsel Tarama Testi ile Deđerlendirilmesi. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 30: 381, 1987.