

0-6 Yaş Çocukların Denver Gelişimsel Tarama Testi 2 Sonuçları ve Etki Eden Faktörler

Denver Development Screening Test II Findings of 0-6 Year Old Children and Affecting Factors

Metin Pıçakçıefe* (0000-0002-2877-7714), Onur Muhammet Vatandaş* (0000-0003-3872-9377), Bahadır Dede** (0000-0003-3985-5973), Hande Aytaç** (0000-0002-7668-2023), Raziye Ülkü Kıcalı* (0000-0003-3634-6671), Şeyma Ata* (0000-0001-9579-1252)

*Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye

**Menteşe İlçe Sağlık Müdürlüğü, Sağlıklı Hayat Merkezi, Muğla, Türkiye



Öz

Giriş: Bu çalışmada 0-6 yaş arası çocukların Denver II ile gelişimlerini değerlendirmeyi ve sonuçları etkileyen faktörleri incelemeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Sürveyans verisinin analiz edildiği, tanımlayıcı ve retrospektif tipteki çalışmanın evrenini bir ilçe sağlık müdürlüğü sağlıklı hayat merkezine başvuran 391 çocuk oluşturmıştır. Verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Verinin değerlendirilmesinde ANOVA, Kruskal-Wallis, Fisher'in kesin testi, Pearson ki-kare kullanılmış, $p<0,05$ anlamlılık sınırı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza katılanların %49,9'u kız, yaş ortalaması $3,0\pm1,4$ yıl ve %100'ü 0-6 yaş aralığındadır. Çalışmanın sonucunda, DGTT 2 test edilen 391 çocukta 241'i (%61,6) normal, 53'ü (%13,6) şüpheli, 97'si (%24,8) anormal bulunmuştur. Çalışmamızda, anne ve baba eğitim düzeyinin düşmesiyle, annenin ev hanımı olmasıyla ve çocuğun cinsiyetinin erkek olmasıyla DGTT 2 sonucunun anormal çıkma olasılığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,05$).

Sonuç: Çalışmada çocukların dörtte birine yakınının anormal gelişim gösterdiği saptanmıştır. Anne ve baba eğitim düzeyi, anne mesleği ve çocuğun cinsiyeti çocuğun gelişiminde etkili olduğu bulunmuştur.

Anahtar kelimeler

Denver Gelişimsel Tarama Testi 2 (DGTT 2), çocuk, gelişim, sağlıklı hayat merkezi

Keywords

Denver Development Screening Test-II (DDST-II), child, development, healthy life center

Geliş Tarihi/Received : 27.12.2022

Kabul Tarihi/Accepted : 20.03.2023

DOI:10.4274/jcp.2023.37431

Yazışma Adresi/Address for Correspondence:

Prof. Dr. Metin Pıçakçıefe, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Muğla, Türkiye
Tel.: +90 536 256 34 49
E-posta: mpicakciefe@hotmail.com

Abstract

Introduction: In this study, we aimed to evaluate the development of 0-6 year old children with Denver II and to examine the factors affecting the results.

Materials and Methods: The population of the descriptive and retrospective, in which the surveillance data were analyzed, consisted of 391 children who applied to healthy life center of district health directorate. SPSS 22.0 package program was used to analyze the data. The data was examined by using ANOVA, Kruskal-Wallis, Fisher's exact test and Pearson chi-square, $p<0.05$ was considered as statistically significant.

Results: 49.9% of the participants in our study were girl, average age was 3.0 ± 1.4 year and 100% was between 0-6 age. As a result of the study, 241 (61.6%) out of 391 children identified with DDST II have been found to be normal, 53 (13.6%) of them suspicious and 97 (24.8%) children are found to be abnormal. A statistically significant difference was found between the decrease in the education level of the parents, the fact that the mother was a housewife and the child's gender was male and the probability of abnormal DDST II results ($p<0.05$).

Conclusion: In the study, it was determined that almost one fourth of the children showed abnormal development. It has been found that the education level of the mother and father, the mother's profession and the child's gender are effective in the development of the child.

Giriş

Gelişim fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal yönleri ile bir bütündür (1). Bireyin psikolojik, sosyal gelişimi ve kişilik özelliklerinin temellerinin atıldığı erken çocukluk dönemin, yani 0-6 yaş arası çocukluk çağıının oldukça önemli olduğu bilinmektedir (2). Çocuğun bedensel ve zihinsel gelişiminin en süratli olduğu yıllar olarak kabul edilen erken çocukluk dönemi “sihirli yıllar” olarak nitelendirilmektedir. Yine bu yılların çocuğun duygusal ve sosyal gelişimi ile kişiliğinin oluşumunda en önemli basamak olduğu savunulmaktadır (3,4). Erken çocukluk gelişimi çocukların hayatının erken dönemlerindeki fiziksel, mental ve sosyal gelişimlerini kapsamakta ve bu gelişimi etkileyebilecek beslenme, sağlık, zihinsel gelişim ve çocukların sosyal iletişimleri için gerekli tüm girişimleri içermektedir (5). Erken çocukluk döneminde yapılacak girişimlerin önemi erişkin döneme ve topluma getireceği faydaların yanı sıra bu dönemin, çocukların beyin gelişim süreçlerindeki etkisinden kaynaklanmaktadır (6,7). Çocukların biyo-psikososyal ve entelektüel gelişimleri, çevresel ve genetik faktörlerden etkilenmektedir. Gelişimi etkileyen çevresel faktörler içerisinde en önemlisi ise ailedir (1). Ebeveynlerin çocukla ilişkilerinin yanı sıra, ebeveynlerin birbirleriyle ilişkilerinin de çocuk üzerinde oldukça fazla etkisi olduğu bilinmektedir (2,8,9). Aileler çocukları okula başlayana kadar çocuklarının gelişim ve eğitimlerinden birinci derecede sorumludurlar (10). Erken çocukluk döneminde, çocuklara gelişimsel olarak uygun, uyarıcılar açısından zengin ve yapılandırılmış bir çevrede gelişimlerini destekleyici öğrenme fırsatları sunmanın önemi konusunda anne-babaların farkındalıkları da gün geçtikçe artmaktadır (11,12). Gelişmekte olan ülkelerde beş yaşın altındaki çocukların önemli bir bölümü yoksulluğun yanı sıra bilişsel, motor ve psiko-sosyal gelişimlerini olumsuz etkileyen kötü beslenme, yetersiz sağlık koşulları gibi birçok riskle karşılaşmaktadır. Literatürde düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşayan 5 yaşından küçük 200 milyondan fazla çocuğun öncelikle yoksulluk, beslenme yetersizlikleri ve kendini geliştirebilme fırsatlarının yetersiz olması nedeniyle, gelişimlerini tam olarak tamamlayamadıkları bildirilmiştir (13-15). Çocuk sağlığı izlemi çocuğun fiziksel, ruhsal ve sosyal her türlü strese karşı koyabilecek en yüksek kapasitede büyüme ve gelişmesini sağlamak amacıyla

yapılan tüm girişimleri içermektedir. Sağlıklı bir erişkinlik ve hatta yaşlılık dönemine ulaşabilme, büyüme ve gelişme dönemi olan çocukluk döneminde alınan sağlık izleminin kalitesine bağlıdır (16,17). Çocuklarda gelişmenin izlenmesi, normalden sapmaların erken tanınabilmesi için gelişimsel tarama testlerinin düzenli olarak kullanılması gereklidir. Küçük çocukların gelişimindeki sapmaları rutin fizik muayene sırasında anlamak güçtür. Gelişimsel bozukluğun varlığı genellikle çocukta yürümeme, konuşmama gibi belirgin sorunlar ortaya çıktığında ya da okulda başarısız olduğunda fark edilir (18). Denver Gelişim Tarama Testi (DGTT) ilk kez 23 yıl önce yayınlandığından beri, dünya çapında kullanılmış ve birçok ülkede yeniden standartlaştırılarak Denver II olarak revize edilmiştir (19,20). Sıfır-6 yaş grubu çocukların gelişimlerinin değerlendirilmesi ile ilgili ülkemiz genelinde yapılan çalışmaların sayısı oldukça azdır. Özellikle birinci basamak sağlık hizmeti sunan birimlerde bu yönde yapılan çalışmalar ne yazık ki çok daha da az sayıdadır. Koruyucu hekimlik ve halk sağlığı bakış açısıyla çocuk gelişiminin değerlendirilmesi hem literatüre katkı sağlayacak hem de bizden sonra yapılacak çalışmalara yol gösterecektir. Bu çalışmada bir ilçe sağlık müdürlüğüne bağlı sağlıklı hayat merkezine başvuran 0-6 yaş grubu çocukların gelişimlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı ve retrospektif tipteki araştırmanın evrenini 2015 yılı Eylül ayı ile 2019 yılı Temmuz ayı aralığında Muğla ilinde Menteşe İlçe Sağlık Müdürlüğü Sağlıklı Hayat Merkezi'ne (SHM) başvuran 0-6 yaş arası 391 çocuk oluşturmaktadır. Örnek seçilmemiş, 15 Haziran ile 30 Temmuz 2019 tarihleri arasında SHM'ye gidilerek 391 kişinin görüşme formlarının tamamı araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Araştırmamızda yüz yüze görüşme yöntemiyle doldurulmuş olan görüşme formu ve ölçekteki veriler analiz edilmiştir. Bağımsız değişkenler: Yaş, cinsiyet, kardeş sayısı, annenin doğum sırasında geçirdiği sorunlar, doğum öyküsü (normal/sezeryan), doğum ağırlığı, anne sütü alma süresi (ay), annenin yaşı, annenin mesleği, annenin eğitim durumu, babanın yaşı, babanın mesleği, babanın eğitim durumu alt başlıklarında irdelenmiştir. Bağımsız değişkenlerden: Çocuğun yaşı; 0-2 , 3-4 ve 5-6 yaş olarak 3 gruba, anne yaşı; 35 yaş ve üstü ile 35 yaş altı olarak 2 gruba,

kardeş sayısı; kardeşi olanlar ve olmayanlar olarak 2 gruba, doğum ağırlığı; düşük doğum ağırlığı olan 2500 gram altı, normal doğum ağırlığı olan 2500-4000 gram ve yüksek doğum ağırlığı olan 4000 gram üzeri olarak 3 gruba (21), doğumda problem öyküsü; olanlar ve olmayanlar olarak 2 gruba, doğum öyküsü; normal ve sezaryen olarak 2 gruba, anne sütü alma süresi; 6 aydan daha az süreyle anne sütü alanlar ve 6 ay ve daha fazla süreyle anne sütü alanlar olarak iki gruba (22), anne ve baba eğitim durumu; ilköğretim, ortaokul, lise ve üniversite olarak 4 gruba, anne mesleği; ev hanımı, büro, hizmet veya teknik işlerde çalışanlar ve profesyonel işlerde (doktor, avukat, mühendis vb.) çalışanlar olarak 3 gruba, baba mesleği; işçi, teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel işler ve profesyonel işler olarak 3 gruba ayrılmıştır (23). Bağımlı değişken: Denver Gelişimsel Tarama Testi 2'ye (DGTT 2) göre çocuk gelişimi durumudur. Çocuk gelişimi durumu normal, şüpheli, anormal alt başlıklarında irdelenmiştir.

DGTT 2, daha önce Türk toplumuna uyarlanan ve standardize edilen DGTT'nin ayrıntılı uygulama biçimidir. DGTT çocuklarda bulunabilecek gelişimsel sorunları yakalamada sağlık personeline yardımcı olması amacıyla ilk kez 1967 yılında Frankenburg ve Dodds tarafından yayınlanmıştır. DGTT, yaygın kullanımı sonucunda elde edilen deneyimler 1990 yılında Frankenburg ve Dodds tarafından yeniden gözden geçirilmiş, Denver II oluşturulmuş ve 2009 yılında Anlar ve ark. (24) tarafından gözden geçirilip güvenilirlik ve geçerliliği yapılmıştır. DGTT 2, 0-6 yaş çocuklarının gelişimsel değerlendirilmesinde kullanılan bir tarama testidir. Özellikle süt çocuğunun gelişiminin izlenmesinde ve gelişimsel sapmaların erken tanınmasında önemli yeri vardır. Bu sayede rehabilitasyonun erken dönemde başlaması mümkün olmaktadır (25-27). Test, 0-6 yaş bebek ve çocukların şu andaki gelişimlerini ve becerilerini annelerden ve anne dışında çocuğun gelişimini yakından takip eden, çocuğu iyi tanıyan babalar ya da bakıcılardan alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirmektedir. Bu test çocukların ince motor, kaba motor, kişisel-sosyal ve dil gelişimi alanı olmak üzere dört bölümde toplanmış 116 maddeden oluşmaktadır. Test formunun üstünde ve altında yer alan yaş ölçekleri 0 ile 6 yaş arasını ay ve yıl olarak göstermektedir. Test sırasında anne ve çocuk birlikte değerlendirmeye alınır. Test sonunda çocuğun hangi gelişim alanlarında desteklenmesi gerektiği

ortaya çıkar ve testi uygulayan uzman tarafından önerilerde bulunulabilir. Teste başlamadan önce anneye çocuğunun doğum tarihi sorulur ve yaş çizgisi çizilir. Her bölümde yaş çizgisinin tamamen solunda kalan maddelerden üç tane ve yaş çizgisinin üstünden geçtiği maddelerin tümü uygulanır. DGTT 2 sırasında olgular, yaşlarına göre yapmaları istenen komutları yerine getirmeleri halinde “geçer”, getirmedikleri takdirde “kalır” yorumu ile değerlendirilmektedir. Çocuktan veya anneden her alanda çocuğun yaşına uygun maddelerde “kalır” cevabını alındığında test sonlandırılır. Denver II Gelişim Testi sonuçları normal, anormal ve şüpheli olarak sınıflandırılmaktadır. Testin tamamında hiç gecikme maddesi (yaş çizgisinin solunda kalan “K” maddesi) yoksa, en fazla bir uyarı maddesi (yaş çizgisinin %75-90 aralığında kalan “K” maddesi) varsa çocuk “normal” iki veya daha fazla gecikme maddesi varsa “anormal”, yalnızca bir gecikme ile bir uyarı maddesi ya da iki ya da daha fazla uyarı maddesi varsa “şüpheli” olarak değerlendirilir ve çocuğa bir sonraki kontrolde tekrar test yapılabilir (Tablo 1) (28).

İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistiklerden yüzde, ortalama, ortanca, minimum, maksimum değerler ve standart sapmalar değerlendirilmiştir. Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk testlerinin yanısıra histogram ve diğer görsel yöntemlere göre normal dağılıma bakılmıştır. Tek değişkenli çözümlemelerde normal dağılımlar için ANOVA, normal dağılmayanlar için Kruskal-Wallis, kategorik değişkenler için ise ki-kare testi yapılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmış, $p < 0,05$ anlamlılık sınırı kabul edilmiştir.

Tablo 1. DGTT 2 test sonucu ve yorumu*

Sonuç	Yorum
1 uyarı	Normal
2 uyarı	Şüpheli
2'den fazla uyarı	Şüpheli
1 gecikme	Şüpheli
1 gecikme + 1 uyarı	Şüpheli
1 gecikme + 1'den fazla uyarı	Şüpheli
2 gecikme	Anormal
2 gecikme + 1 şüpheli	Anormal
2'den fazla gecikme	Anormal

*(kaynak 28), DGTT 2: Denver Gelişimsel Tarama Testi 2

Çalışmadan önce Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (onay numarası: 190107, tarih: 04.07.2019).

Bulgular

Çalışmamıza katılan çocukların tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde; katılımcıların %50,1'i erkek, yaş ortalaması $3,0 \pm 1,4$ yıl, anne yaş ortalaması $32,5 \pm 5,1$ yıl (min: 21,0, maks: 48,0), baba yaş ortalaması $36,3 \pm 5,8$ yıl (min: 22,0, maks: 58,0), ortalama doğum ağırlığı $3252,6 \pm 535,1$ gram (min: 1200, maks: 5000 gr), anne sütü alma süresi ortalama $17,0 \pm 8,8$ aydır. Doğum sırasında herhangi bir problem yaşamayanların sıklığı %74,2, sezaryenle doğanların sıklığı ise %80,3'tür. Çocukların annelerinin %11,3'ü ilkökul, %7'si ortaokul, %28,7'si lise, %53'ü üniversite mezunu, babalarının ise %16,4'ü ilkökul, %5,7'si ortaokul, %26,4'ü lise, %51,5'i ise üniversite mezunudur. Çocukların annelerinin %48,3'ü ev hanımı, %31,2'si büro, hizmet veya teknik işlerde, %20,5'i ise profesyonel işlerde (doktor, avukat, mühendis vb.), babalarının %61,5'i işçi, %19,4'ü profesyonel, %19,1'i ise teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel işlerde çalışmaktadır (Tablo 2). Katılımcıların DGTT 2 sonuçlarına bakıldığında ise %61,6'sı normal, %13,6'sı şüpheli %24,8'i anormal bulunmuştur. DGTT 2 sonuçlarının gelişimsel özelliklerine göre alt gruplarına bakıldığında katılımcıların kaba motor gelişimi %52'si normal, %39,3'ü gecikme, %8,7'si uyarı, dil gelişimi %48,7'si gecikme, %37,3'ü normal, %14'ü uyarı, ince motor gelişimi %73,3'ü normal, %20'si gecikme, %6,7'si uyarı, kişisel-sosyal gelişimi %46'sı gecikme, %45,3'ü normal, %8,7'si uyarı olarak bulunmuştur (Tablo 3). Tek değişkenli çözümlemelerde anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, anne mesleği cinsiyet ve yaş değişkenleri ile DGTT 2 sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. DGTT 2 sonucunun anormal çıkma olasılığı 0-2 yaş çocuklarda %19,7, 3-4 yaş çocuklarda %29,8, 5-6 yaş çocuklarda %20,6 olarak bulunmuştur. Üç-4 yaş grubu çocuklarda DGTT 2 sonucunun anormal çıkma olasılığı diğer yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde artmıştır ($p=0,027$). DGTT 2 sonucunun anormal çıkma olasılığı erkek çocuklarında %31,6, kız çocuklarında %17,9 olarak bulunmuştur. DGTT 2 sonucunun anormal çıkma olasılığı erkek çocuklarında kız çocuklarına göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde artmıştır ($p=0,03$). DGTT 2 sonucu anormal olanlar

Tablo 2. Çocukların sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

Sosyo-demografik özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş (n=391)		
0-2 yaş	132	33,8
3-4 yaş	191	48,8
5-6 yaş	68	17,4
Cinsiyet (n=391)		
Erkek	196	50,1
Kadın	195	49,9
Anne yaşı (n=371)		
<35 yaş	258	69,5
≥35 yaş	113	30,5
Kardeş durumu (n=371)		
Var	188	48,1
Yok	203	51,9
Doğum ağırlığı (n=375)		
Düşük	27	7,2
Normal	331	88,3
Yüksek	17	4,5
Doğumda problem öyküsü (n=391)		
Var	101	25,8
Yok	290	74,2
Doğum öyküsü (n=381)		
Normal	75	19,7
Sezaryen	106	80,3
Anne sütü alma süresi (n=381)		
6 aydan az	53	13,9
6 ay ve üzeri	328	86,1
Anne eğitim durumu (n=373)		
İlkokul	42	11,3
Ortaokul	26	7,0
Lise	107	28,7
Üniversite	198	53,0
Babanın eğitim durumu (n=371)		
İlkokul	61	16,4
Ortaokul	21	5,7
Lise	98	26,4
Üniversite	191	51,5
Anne mesleği (n=365)		
Ev hanımı	176	48,3
Büro, hizmet veya teknik işler	114	31,2
Profesyonel işler (doktor, avukat, mühendis vb.)	75	20,5
Baba mesleği (n=325)		
İşçi	200	61,5
Teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel	62	19,1
Profesyonel işler (doktor, avukat, mühendis vb.)	63	19,4

Tablo 3. Çocukların DGTT 2 özelliklerine göre dağılımı		
DGTT 2	Sayı (n)	Yüzde (%)
DGTT 2 sonucu (n=391)		
Normal	241	61,6
Şüpheli	53	13,6
Anormal	97	24,8
DGTT 2 alt grupları (n=150*)		
Kaba motor gelişimi		
Normal	78	52,0
Uyarı	13	8,7
Gecikme	59	39,3
Dil gelişimi		
Normal	56	37,3
Şüpheli	21	14,0
Anormal	73	48,7
İnce motor gelişimi		
Normal	110	73,3
Şüpheli	10	6,7
Anormal	30	20,0
Kişisel-sosyal gelişimi		
Normal	68	45,3
Şüpheli	13	8,7
Anormal	69	46,0
DGTT 2: Denver Gelişimsel Tarama Testi 2, *DGTT 2 alt gelişim basamakları sonucu şüpheli veya anormal olanlarda incelenmiştir		

anne eğitim düzeyi ilköğretim olanlarda %45,2, ortaokul olanlarda %34,6, lise olanlarda %26,2, üniversite olanlarda %18,2 bulunmuştur. Çalışmamızda anne eğitim düzeyi azaldıkça DGTT 2 sonucunun anormal çıkma olasılığı istatistiksel olarak anlamlı ölçüde artmıştır ($p=0,02$). DGTT 2 sonucu anormal olanlar baba eğitim düzeyi ilköğretim olanlarda %39,3, ortaokul olanlarda %28,6, lise olanlarda %25,5, üniversite olanlarda %18,8 olarak bulunmuştur. Baba eğitim düzeyi azaldıkça DGTT 2 sonucunun anormal çıkma olasılığı istatistiksel olarak anlamlı ölçüde artmıştır ($p=0,014$). DGTT 2 sonucu anormal olanlar annesi ev hanımı olanlarda %33, büro, hizmet sektörü veya teknik işlerde çalışanlarda %19,3, profesyonel işlerde çalışanlarda %13,3 olarak bulunmuştur. Annesi ev hanımı olanlarda diğer meslek gruplarına göre DGTT 2 sonucunun anormal çıkma olasılığı istatistiksel olarak anlamlı ölçüde artmıştır ($p=0,03$). Çocukların doğum ağırlığı, doğumda herhangi bir problem yaşamış olma durumları, doğum öyküsü, kaç ay anne sütü aldığı, anne

yaşı, baba yaşı, baba mesleği ile DGTT 2 sonucunun anormal olması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4).

Tartışma

Yapılan çalışmalarda DGTT 2 sonucu anormal olanların sıklığı %3,5 ile %31,1 arasında olduğu görülmüştür. DGTT 2 sonucu normal olanların sıklığı %35,9 ile %82,9 arasında, şüpheli olanların sıklığı ise %13,6 ile %37 arasında dağılım göstermektedir (16,29-35). Yöntemler, tanı kriterleri, etnik köken, popülasyonun yaş farklılıkları, sosyo-ekonomik durum gibi birçok nedenden dolayı ülkeler arasında gelişimsel gerilik/engellilik sıklığının doğrudan karşılaştırılması mümkün olmasa da, bu sıklığın küresel düzeyde artma eğiliminde olduğu yapılan birçok epidemiyolojik çalışmada gösterilmiştir (36). Bizim çalışmamızda DGTT 2 sonucu anormal, normal ve şüpheli çıkanların sıklığı literatürde verilen dağılım aralığında bulunmuştur. Bizim çalışmamızdaki DGTT 2 sonucu anormal çıkanların sıklığı literatürdeki çalışmaların üst sınır değerine daha yakın (%24,9), DGTT 2 sonucu normal çıkanların sıklığı literatürdeki çalışmaların ortalama değerine daha yakın (%61,6) ve DGTT 2 sonucu şüpheli çıkanların sıklığının ise alt sınır değerine eşit (%13,6) olduğu görülmüştür. Çalışmamızın sonucunda şüpheli çıkanların sıklığının alt sınır değerine eşit olmasının nedeni; bizim çalışmamızda şüpheli çıkan ve tekrar kontrole çağrılan katılımcıların sadece sonuncu DGTT 2 testi değerlendirmeye alınırken, literatürdeki bazı çalışmalarda ise son DGTT 2 test sonucuyla birlikte daha önceki sonuçlarının da çalışmaya dahil edilmesiyle açıklanabilir. Boo ve ark.'nın (37) yapmış olduğu çalışmada DGTT 2 alt başlıkları irdelendiğinde, gecikme sıklığı en yüksek olan alt başlık kişisel-sosyal gelişim bulunmuştur. Güven ve ark.'nın (16) yapmış olduğu çalışmada gecikme sıklığı en yüksek olan DGTT 2 alt başlığı dil gelişimi ve ardından kişisel-sosyal gelişim bulunmuştur. Çelikkıran ve ark.'nın (34) yaptığı başka bir çalışmada da DGTT 2 alt başlıklarından gecikme ve şüpheli sıklığı en yüksek çıkan dil gelişimi olmuştur. Bizim çalışmamızın sonucunda da literatürle benzer olarak gecikme ve şüpheli sıklığı en yüksek olan alt başlıklar kişisel-sosyal gelişim ve dil gelişimi olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda 3-4 yaş aralığının DGTT 2 sonucunun anormal çıkması için bir risk faktörü

Tablo 4. Çocukların sosyo-demografik özellikleri ile DGTT 2 sonuçları arasındaki ilişki				
Sosyo-demografik özellikler	Normal (%)	Şüpheli (%)	Anormal (%)	p
Yaş (n=391)				
0-2 yaş	68,9	11,4	19,7	0,027*
3-4 yaş	53,4	16,8	29,8	
5-6 yaş	70,	8,8	20,6	
Cinsiyet (n=391)				
Erkek	53,6	14,8	31,6	0,003*
Kadın	69,8	12,3	17,9	
Anne yaşı (n=371)				
<35 yaş	62,4	14,7	22,9	0,501*
≥35 yaş	59,3	12,4	28,3	
Kardeş durumu (n=371)				
Var	60,1	12,2	27,7	0,409*
Yok	63,0	14,8	22,2	
Doğum ağırlığı (n=375)				
Düşük	55,6	7,4	37,0	0,791**
Normal	61,9	14,2	23,9	
Yüksek	64,8	17,6	17,6	
Doğumda problem öyküsü (n=391)				
Var	60,4	11,9	27,7	0,676*
Yok	62,1	14,1	23,8	
Doğum öyküsü (n=381)				
Normal	61,3	20,0	18,7	0,153*
Sezaryen	61,8	12,4	25,8	
Anne sütü alma süresi (n=381)				
6 aydan az	54,8	9,4	35,8	0,099*
6 ay ve üzeri	63,1	14,3	22,6	
Anne eğitim durumu (n=373)				
İlkokul	42,9	11,9	45,2	0,002**
Ortaokul	50,0	15,4	34,6	
Lise	61,7	12,1	26,2	
Üniversite	66,6	15,2	18,2	
Babanın eğitim durumu (n=371)				
İlkokul	47,6	13,1	39,3	0,014**
Ortaokul	57,1	14,3	28,6	
Lise	61,2	13,3	25,5	
Üniversite	66,5	14,7	18,8	
Anne mesleği (n=365)				
Ev hanımı	52,3	14,7	33,0	0,003*
Büro, hizmet veya teknik işler	70,2	10,5	19,3	
Profesyonel işler (doktor, avukat, mühendis vb.)	69,4	17,3	13,3	
Baba mesleği (n=325)				
İşçi	58,0	14,0	28,0	0,315**
Teknisyen, tekniker ve yardımcı profesyonel	67,7	12,9	19,4	
Profesyonel işler (doktor, avukat, mühendis vb.)	65,1	14,3	20,6	
DGTT 2: Denver Gelişimsel Tarama Testi 2, *Pearson ki-kare testi, **Eğimde ki-kare testi				

olduğu bulunmuştur. Çelikkiran ve ark.'nın (34) ve Doğan ve Baykoç'un (35) yaptığı başka çalışmalarda da çocuğun yaşıyla DGTT 2 sonucunun anormal çıkması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Literatürdeki çalışmaların sonuçları bizim çalışmamızın sonucuyla uyumludur.

Çalışmamızda erkek cinsiyetin DGTT 2 sonucunun anormal çıkması için bir risk faktörü olduğu bulunmuştur. Literatürde yapılan birçok çalışmada çocuğun cinsiyetinin erkek olmasıyla DGTT 2 sonucunun anormal çıkması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (30,34,35,37). Bazı çalışmalarda ise çocuğun cinsiyetiyle DGTT 2 sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (16,32,33). Bizim çalışmamızdaki bulgulara benzer olarak ülkemizde ve ülkemiz dışında yapılan diğer çalışmaların çoğunda, çocuğun cinsiyetinin erkek olması DGTT 2 testinin anormal çıkması için bir risk faktörü olmuştur. Bunun nedeni kızların erkeklere göre sosyal öğrenme becerilerinin daha gelişmiş olması olabilir (38). Brito ve ark.'nın (39) yapmış olduğu başka bir çalışmada erkek cinsiyet, erken çocukluk döneminde kognitif ve nöromotor gelişim geriliği ile ilişkili bulunmuştur. Kız çocuklarının kişisel-sosyal ve dil gelişiminin erkek çocuklarına göre daha hızlı olması da yine bu farkın nedenlerinden biri olabilir (40-43). Bizim çalışmamızda anne eğitim düzeyinin yükselmesiyle DGTT 2 sonucunun normal çıkması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Boo ve ark.'nın (37) yapmış olduğu çalışmada da annenin eğitim düzeyinin yükselmesiyle DGTT 2 sonucunun normal çıkması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Literatürde yapılan birçok çalışmada anne eğitim düzeyinin yükselmesiyle DGTT 2 sonucunun normal çıkması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (16,33,34). Bu çalışmaların dışında bazı çalışmalarda ise anne eğitim düzeyiyle DGTT 2 sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (16,32,44). Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılan çalışmaların çoğunda bizim bulgularımıza benzer olarak anne eğitim düzeyinin düşük olmasının DGTT 2 testinin anormal çıkması için bir risk faktörü olduğu bulunmuştur. Bunun nedeni düşük eğitim düzeyine sahip annelerin çocuğun gelişim sürecinde yüksek eğitim düzeyine sahip anneler kadar bilgi sahibi olmaması olabilir. Beck'in (45) ve Burchinal ve ark.'nın (46) yaptıkları

çalışmalarda annenin katılımının çocuk gelişimi için önemli bir faktör olduğunu vurgulanmıştır. Bizim çalışmamızda baba eğitim düzeyinin yükselmesiyle DGTT 2 sonucunun normal çıkması arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Literatürde yapılan çalışmalar çalışmamızı destekler niteliktedir (16,33,34). Costa ve ark.'nın (44) yaptıkları bir çalışmada ise babanın eğitim düzeyinin azalması ile Denver test sonucunda dil alanında gecikme olması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu çalışmaların dışında, Kahraman ve ark.'nın (32) yapmış olduğu bir çalışmada ise, babanın eğitim düzeyi ile DGTT 2 sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bizim çalışmamızda ve diğer araştırmaların çoğunda babanın eğitim düzeyinin azalması DGTT 2 sonucunun anormal çıkması için bir risk faktörü bulunmuştur. Bunun nedeni babanın eğitim düzeyi arttıkça daha demokratik ve esnek bir cinsiyet rolüne sahip olması ve çocuk gelişimi konusunda kendini daha yeterli gördüğü için ebeveyn sorumluluğunu daha çok alması olabilir (47-49). Bizim çalışmamızda annenin çalışıyor olması durumuyla DGTT 2 sonucunun normal çıkması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Güven ve ark.'nın (16) yaptığı bir çalışmada, annenin çalışıyor olması durumuyla DGTT 2 sonucunun normal çıkması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Demiriz ve Dinçer'in (50) yapmış olduğu diğer çalışmada çalışan annelerin çocuklarının yemek yeme, yardımsız giyinme, düzenli olma, tuvalet alışkanlığını kazanma, gibi öz bakım becerilerinde daha başarılı oldukları saptanmıştır. Bu çalışmalara zıt olarak Bang'ın (33) ve Costa ve ark.'nın (44) yaptıkları çalışmalarda ise annenin çalışma durumu ile DGTT 2 sonucu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Anne eğitimi, baba eğitimi ve anne mesleği aynı zamanda çocuğun ailesinin sosyo-ekonomik düzeyini de belirleyen önemli belirteçlerdir. Bu belirteçler ile DGTT 2 testi arasında anlamlı bir ilişkinin bulunması, sosyo-ekonomik düzeyin çocuğun gelişimi üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

SHM'ye başvuran çocukların tümüne DGTT 2 testi yapılmadığından dolayı, sadece DGTT 2 testi yapılan çocukların çalışmaya dahil edilebilmesi ve tarama testi dışında gelişimin diğer testlerle ve izleme takip edilmemiş olması çalışmamızın en

önemli kısıtlılığdır. Bunun yanında araştırmamızda bazı çocukların kayıt formlarında ulaşılamayan ve eksik veriler olmuştur. Bu nedenle bazı değişkenlerimizin (n) değeri farklı ve toplam başvuran kişi sayısından az olmuştur. Çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı ise çalışmamızda sonuçları anormal çıkan çocukların çocuk psikiyatrisine yönlendirildikten sonraki sonuçlarının bilinmemesidir. Ayrıca testin yapıldığı merkezin ilçe ile sınırlı olması, sezaryenle doğanların sıklığının %80,3 olması gibi nedenler bu çalışmanın sonuçlarının genelleştirilmesinde diğer kısıtlılık oluşturmaktadır. Sadece yapıldığı merkezin özelliklerini yansıtmaktadır.

Sonuç

Çalışmamızın en önemli sonucu çocukların dörtte birine yakınının anormal gelişim gösterdiğinin saptanmasıdır. Gelişim geriliğinin en fazla yaşandığı alt başlıkların kişisel-sosyal gelişim ve dil gelişimi olması çalışmamızın diğer sonuçlarıdır. Ayrıca çocuğun yaşının 3-4 yaş aralığında, cinsiyetinin erkek, anne ve baba eğitim düzeyinin düşük, anne mesleğinin ev hanımı olmasının çocuğun gelişim geriliğinde etkili olduğu bulunmuştur. İlk 6 yaş çocukların gelişimi için önemli bir dönemdir. Bu dönemde çocukların gelişimsel geriliği açısından gözden kaçırılacak gelişme gerilikleri ileride çocukların yaşamlarında çok ciddi problemlere yol açabilmektedir. Bu açıdan aile hekimliklerine kayıtlı 0-6 yaş arası çocukların gelişim takip programlarına dahil edilmeleri önemlidir. Gelişimsel gerilik riski taşıyan çocukların erken dönemde belirlenmesi için koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında tarama çalışmalarının yaygınlaştırılması, aileye nitelikli rehberlik hizmetlerinin verilmesi, erken müdahale hizmetlerinin sunulması ve ilişkili politikaların geliştirilmesi önem taşımaktadır. Ayrıca tüm toplumun ve dolayısıyla ailelerin sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyinin yükseltilmesi de aynı şekilde çocukların gelişimini olumlu yönde etkileyecektir. Burada hekimlere düşen görev de özellikle 0-6 yaş grubundaki çocuklara bütünsel bir gözle yaklaşımları, sadece yakınmalarını değil sosyal, fiziksel ve akıl sağlığı açısından gelişimlerini de değerlendirmeleridir.

Etik

Etik Kurul Onayı: Çalışmamız için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan onay alındı (onay numarası:

190107, tarih: 04.07.2019). Çalışma Uluslararası Helsinki Deklarasyonu Prensiplerine uygun olarak gerçekleştirilmiştir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Kandır A, Alpan Y. The Effects of Parental Behavior on the Socio-Emotional Development in Preschool. Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi 2008;14:33-8.
2. Öngider N. Relationship Between Parents and Preschool Children. Current Approaches in Psychiatry 2013;5:420-40.
3. Koçak N, Ergin B, Yalçın H. Turkish Usage Levels of The 60 – 72 Year Old Children And The Factors That Influence These. KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi 2014;2014:100-6.
4. Pratt MW, Kerig PK, Cowan PA, Cowan CP. Family Worlds: Couple Satisfaction, Parenting Style, and Mothers' and Fathers' Speech to Young Children. Merrill-Palmer Quarterly 1992;38:245-62.
5. Bertan M, Haznedaroğlu D, Koln P, Yurdakök K, Doğan Güçiz B. Studies on early childhood development in Turkey (2000-2007). Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2009;52:1-8.
6. Özmert EN. Early childhood development and nutrition. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2005;47:179-95.
7. Mustard JF. Early child development and the brain: The base for health, learning, and behavior throughout life. World Bank 2002;3:23-61.
8. Stocker C, Ahmed K, Stall M. Marital satisfaction and maternal emotional expressiveness: links with children's sibling relationships. Soc Dev 1997;6:373-85.
9. Vandewater EA, Lansford JE. Influences of family structure and parental conflict on children's well-being. Fam Relat 1998;47:323-30.
10. Çakmak ÖÇ. Parent Involvement in Pre-Schoolabant. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2010;10:1-18.
11. Saçkes M. Erken çocukluk eğitiminde önem verilmesi gereken gelişimsel alanlar: anne-baba ve öğretmen önceliklerinin karşılaştırılması. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri 2013;13:1675-90.
12. Argon T, Akkaya M. Ebeveynlerin okul öncesi eğitime ve okul öncesi eğitim kurumlarına yönelik görüşleri. Kastamonu Eğitim Dergisi 2008;16:413-30.
13. Walker SP, Wachs TD, Grantham-McGregor S, Black MM, Nelson CA, Huffman SL, et al. Inequality in early childhood: risk and protective factors for early child development. Lancet 2011;378:1325-38.
14. Walker SP, Wachs TD, Gardner JM, Lozoff B, Wasserman GA, Pollitt E, et al. Child development: risk factors for adverse outcomes in developing countries. Lancet 2007;369:145-57.
15. Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B, et al. Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. Lancet 2007;369:60-70.

16. Güven F, Say A, Erdal S, Değirmenci S, Külcü UN, İlkay S. the Effect of socio-economic level on Denver II test. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2012;43:108-13.
17. Kale G, Coşkun T, Yurdakök MK. *Pediatric Tanı ve Tedavi Hacettepe Uygulamaları*. Güneş Tıp Kitabevi: Ankara; 2009. p.662-85.
18. Gelişimsel Çocuk Nörolojisi Deneyi. (cited 21.02.2022). Available from: URL: <https://docplayer.biz.tr/34165950-Gelisimsel-cocuk-norolojisi-derneği-yayınıdır-adres-tunalihilmi-cad-bugday-sok-kozlar-ishani-no-6-34-kavaklidere-ankara-tel.html>
19. Frankenburg WK, Dodds J, Archer P, Shapiro H, Bresnick B. The Denver II: a major revision and restandardization of the Denver Developmental Screening Test. *Pediatrics* 1992;89:91-7.
20. Glascoe FP, Byrne KE, Ashford LG, Johnson KL, Chang B, Strickland B. Accuracy of the Denver-II in developmental screening. *Pediatrics* 1992;89:1221-5.
21. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Temel Yenidoğan Bakımı. Ankara: 2019. Available from: URL: http://www.istanbulsaaglik.gov.tr/w/sb/cekus/docs/8-%20temel_yenidogan_bakimi.pdf
22. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Bebek, Çocuk, Ergen İzlem Protokolleri. Ankara: 2018. Available from: URL: [https://krtknadmn.karatekin.edu.tr/files/sbf/Bebek_Cocuk_Ergen_Izlem_Protokolleri_2018%20\(2\).pdf](https://krtknadmn.karatekin.edu.tr/files/sbf/Bebek_Cocuk_Ergen_Izlem_Protokolleri_2018%20(2).pdf)
23. International Labour Office. International Standard Classification of Occupations. Structure, group definitions and correspondence tables. Available from: URL: https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_172572/lang-en/index.htm
24. Anlar B, Bayoğlu BU, Yalaz K. Denver II Gelişimsel Tarama Testi-Türk Çocuklarına Uyarlanması ve Standardizasyonu. Gelişimsel Çocuk Nörolojisi Derneği. Ankara; 2009. Available from: URL: <http://www.gcn.org.tr/?pnun=22&pt=Denver+II+Geli%C5%9Fimsel+Tarama+Testi>
25. Baş EK, Bülbül A, Arslan S, Elitok PG, Uslu S, Baş V, et al. The Evaluation of the Denver Developmental Screening Test on Moderate and Severe Level Premature Infants At Pre-School Age (Between 4-6 Years). *Nobel Med* 2016;12:24-8.
26. Apak S. Gelişim Nörolojisi. İstanbul; Bayrak Matbaası; 1989. p. 223-4.
27. Yalaz K, Epir S, Denver Gelişimsel Tarama Testi El Kitabı. Türk Çocuklarına Uygulanması ve Standardizasyonu. Ankara; Meteksan Mtb: 1982.
28. Ulutaş A, Belgin A. The Effect of the Home-Centered Mother-Infant Interaction Program on Infant Development Through Mutual Interaction And Mothers' Intuitive Behaviors. *Education and Science* 2016;41:53-67.
29. Karasalihoğlu S, Kırımı E, Biner B, Boz A, Bozdereli H. Süt çocuklarında Denver ve Gelişimsel Tarama Testi (DGTT) sonuçları ve gelişimsel gecikmelerin değerlendirilmesinde önemi. *Van Tıp Dergisi* 1997;4:147-50.
30. Gökçay G, Köktürk S, Kayadibi F, Eraslan Çalışkan M. Çocuklarda ilk iki yılda gelişimi etkileyen faktörler. *J Ist Faculty Med* 2000;63:395-405.
31. Madan R, Tekin D. 0-6 yaş grubu çocukların gelişim takipleri programı. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi 2015;1:641-50.
32. Kahraman ÖG, Ceylan Ş, Korkmaz E. 0-3 yaş arası çocukların gelişimsel değerlendirmelerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Mersin Üniv Sağlık Bilim Derg* 2016;9:60-9.
33. Bang KS. Analysis of risk factors in children with suspected developmental delays on the Denver Developmental Screening Test. *J Korean Acad Child Health Nurs* 2008;14:261-8.
34. Çelikkiran S, Bozkurt H, Coşkun M. Denver Developmental Test Findings and their Relationship with Sociodemographic Variables in a Large Community Sample of 0-4-Year-Old Children. *Noro Psikiyatrs Ars* 2015;52:180-4.
35. Doğan A, Baykoç N. Hastanede çocuk gelişimi birimine yönlendirilen çocukların değerlendirilmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal* 2015;1:101-13.
36. Kim S. Worldwide national intervention of developmental screening programs in infant and early childhood. *Clin Exp Pediatr* 2022;65:10-20.
37. Boo FL, Mateus MC, Duryea S. Analysis of socioeconomic gradients in the development of children aged 0-3 years in Fortaleza, Northeastern Brazil. *Rev Saude Publica* 2018;52:84.
38. Durualp E. An Investigation of Adolescent' Social Emotional Learning Skills in Terms of Gender and Grade. *The Journal of Academic Social Science Studies* 2014;26:13-25.
39. Brito CM, Vieira GO, Costa Mda C, Oliveira NF. Desenvolvimento neuropsicomotor: o teste de Denver na triagem dos atrasos cognitivos e neuromotores de pré-escolares [Neuropsychomotor development: the Denver scale for screening cognitive and neuromotor delays in preschoolers]. *Cad Saude Publica* 2011;27:1403-14.
40. Adani S, Cepanec M. Sex differences in early communication development: behavioral and neurobiological indicators of more vulnerable communication system development in boys. *Croat Med J* 2019;60:141-9.
41. Özçalışkan S, Goldin-Meadow S. Sex differences in language first appear in gesture. *Dev Sci* 2010;13:752-60.
42. Chipman K, Hampson E. A female advantage in the imitation of gestures by preschool children. *Dev Neuropsychol* 2007;31:137-58.
43. Rosen WC, Adamson LB, Bakeman R. An experimental investigation of infant social referencing: mothers' messages and gender differences. *Dev Psychol* 1992;28:1172-8.
44. Costa EF, Cavalcante LIC, Dell'Aglia DD. Language development profile of children in Belem, according to Denver developmental screening test. *Revista CEFAC* 2015;17:1090-102.
45. Beck CT. Maternal depression and child behaviour problems: a meta-analysis. *J Adv Nurs* 1999;29:623-9.
46. Burchinal MR, Roberts JE, Hooper S, Zeisel SA. Cumulative risk and early cognitive development: a comparison of statistical risk models. *Dev Psychol* 2000;36:793-807.
47. Kuzucu Y. The Changing Role of Fathers and its Impact on Child Development. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi* 2011;4:79-91.

48. Coltrane S. Father-child relationships and status of women. A cross-cultural study. *Am J Sociol* 1988;93:1060-95.
49. Russell G. Shared care giving families. A parenting Australian Study (Ed: N.E. Lamb). *Nontraditional families parenting and child development*. Hillsdale NJ: Erlbaum; 1982.
50. Demiriz S, Dinçer Ç. A Study On The Preschool Children's Self-Help Skills According To Their Mother's Working Status. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2000;19:58-65.