

## DEPREMDEN SONRA ÇOCUKLARDA GÖRÜLEN TRAVMA SONRASI STRES TEPKİLERİNİN YAŞ VE CİNSİYETLER AÇISINDAN KARŞILAŞTIRILMASI

Sefa BULUT

**Özet:** Bu çalışmanın amacı depremden sonra oluşan travma sonrası stres bozukluğu belirtilerini yaş, cinsiyet ve yaygınlık oranları açısından incelemek ve karşılaştırmaktır. 243 öğrenciye depremden 11 ay sonra Çocuklar için Travma Sonrası Stres Tepkileri Ölçeği (Frederick,1985) uygulanmıştır. Öğrencilerin % 90'ünün Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) belirtileri gösterdiği; 4 ve 5. sınıfların % 77'sinin, 6,7, ve 8. sınıfların % 66'sının ve toplam olarak bakıldığında da grubun % 72'sinin TSSB tanısı kriterlerini karşıladıkları görülmüştür. Daha sonra öğrencilerin travma ölçeğinden aldıkları toplam puanları iki yönlü varyans analizi ile karşılaştırıldığında cinsiyetlere bağlı olarak kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir farkın olmadığı ( $F(1,243)=.396, p=.554$ ), fakat yaş düzeyleri açısından ilk kademe ve orta kademe olarak bakıldığında toplam travma puanları arasında anlamlı düzeyde farklılıklar olduğu saptanmıştır ( $F(1,243)=7,88, p=.006$ ). Yaşı küçük olan ilk kademe öğrencilerinin ortalamaları, orta kademe öğrencilerinden anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır ( $\bar{X} = 47.44$ 'e karşılık  $\bar{X} = 41.30$ ). Araştırmanın sonuçları tedavi edici ve koruyucu ruh sağlığı hizmetleri açısından yararlı ipuçları vermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Travma sonrası stress bozukluğu belirtileri, tssb ve çocuklar, tssb yaygınlığı, tssb belirtilerinin olması

**Abstract:** Comparing children posttraumatic stress reactions in terms of age and gender after an earthquake. The purpose of this study was to investigate and compare elementary and middle school children's posttraumatic stress reactions in terms of age, gender differences and prevalence rates of PTSD. Two hundred forty three students participated in this research and filled out the Children's Post Traumatic Stress Reaction Index (Frederick, 1985), 11 months after the earthquake. Over all, 90 % of the students manifested some degree of traumatic reactions. In terms of age level, 77 % of the elementary and 66 % of the middle school students and a total of 72 % of students were fitted the PTSD diagnosis. Furthermore, surviving children were compared on the total PTSD scale in terms of gender and age differences via two way analysis of variance (ANOVA). Results revealed no gender differences ( $F(1,243)=.396, p=.554$ ), but there were significant differences between different age group of children for the elementary and middle school children's total PTSD scores ( $F(1,243)=7,88, p=.006$ ). Elementary school students scored higher than their middle school counterparts ( $\bar{X} = 47.44$ 'e karşılık  $\bar{X} = 41.30$ ). The findings may provide important clues for the intervention and prevention of the survivors of severe natural disasters.

**Key Words:** Post traumatic stress disorder symptoms, PTSD and children, prevalence of PTSD, epidemiology of PTSD

Hemen hemen her gün dünyanın değişik yerlerinde değişik türlerden doğal ve insan kaynaklı felaketler olmakta ve artık insanlık bunlara birlikte yaşamaya çalışmaktadır. Felaketlerin tahmin edilemezliği, aniden olması, insanların gücünü aşması ve çok büyük coğrafi alanlarda etkili olması; afetleri çok etkili ve yıkıcı kılmaktadır (McFarlane, Policansky ve Irwin, 1987). Doğal felaketlerin çok şiddetli bir şekilde evlerde, okullarda ve endüstri alanlarında yol açtığı yıkım insan hayatı için de çok büyük tehlike ve risk oluşturmaktadır.

Garrison, Weinrich, Hardin, Weinrich ve Wang (1993) bazı tip doğal felaketlerin diğerlerinden daha fazla travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) belirtileri açığa çıkardığından bahsetmektedirler. Tüm afetlerde ortak bazı özellikler olmasına rağmen felaketler, bireylerdeki etkileri açısından farklılık gösterirler. Benzer şekilde meydana geldikleri toplumun sahip olduğu sosyo-kültürel, tarihsel, ekonomik, politik ve coğrafi değişkenlere göre farklı etkiler göstermektedirler (Saylor,1993).

### Travma Sonrası Stres Bozukluğu (TSSB)

Çocukluk dönemi travmatik yaşantıları, normal çocukluk döneminde beklenen yaşantıların tümüyle dışında bir deneyimdir. Bu nedenle “anormal” durumlara karşı geliştirilen “normal” tepkiler olarak tanımlanmıştır (American Psychiatric Association, 2000). Travmaya verilen normal tepkiler arasında kaygı, depresyon ve psikosomatik belirtiler bulunmaktadır. Bu belirtiler normal durumda travmadan sonra birkaç hafta içinde azalarak kaybolmaktadır (Alparlan, Koçar, Şenol ve Meral 1999). Fakat yaşanan travmanın türüne, şiddetine ve yaşayan insanın kişilik özelliklerine bağlı olarak bu her zaman böyle olmamakta, ve bireyler kısa yada uzun süre devam eden patolojik ve fonksiyonel olmayan tepkiler geliştirebilmektedirler. Afetlerden sonra evlerin ve okul binalarının yıkılması ve yeni bir yere taşınma çocukların arkadaşlık ilişkilerini olumsuz etkilemektedir. Bu da çocuklarda sosyal desteğin yitirilmesine, yalnızlık ve yalnızlığa yol açmaktadır. Bu durumlarla birlikte yaşanan TSSB çocuğun normal gelişimini tehlikeye sokmakta ve çocuğun duygusal, zihinsel, biyolojik ve sosyal gelişimini etkilemektedir (Alparlan ve ark., 1999).

Travma sonrasında en çok gelişen ruhsal bozukluk TSSB olup, bunu sırasıyla akut stres bozukluğu, genel lenmiş kaygı, fobik bozukluk ve uyku bozukluğu izlemektedir (Giaconia, Reinherz ve Silverman, 1995).

Daha önce yapılan araştırmalar felaketlerin ergenleri, çocuk ve yetişkinlerden farklı etkilediğini ortaya koymuştur. Çocukların felaketlere karşı gösterdikleri tepkilerin buldukları gelişimsel dönem tarafından belirlendiği görülmektedir (Coffman, 1998). Ergenlerde felaket sırasında ve sonrasında okuldan kaçma, çalma, yağmalama, vandalizm, saldırganlık, antisosyal davranışlar, madde kullanma ve erken cinsel deneyimler gibi davranışlar artmaktadır (Pelcovitz ve ark., 1994). Ayrıca yine ergenlerde olumsuz etkilerin daha çok işlevsel ve akademik alanda olduğu gözlenmiştir (Giaconia ve ark. 1995).

Araştırmaların çoğunda çocuklarda görülen TSSB semptomlarının zaman içinde kaybolduğu belirtilse de, bunların yıllarca sürdüğünü gösteren çalışmalar da vardır (Cohen, Bernet ve Dunne, 1998).

Bazı araştırmacılar ise travma yaşayan her bireyin TSSB geliştirmediğini (Steinglass ve Gerrity, 1990), hatta çok şiddetli ve uzun süreli bir travmaya maruz kalanların çoğunda TSSB görülmediğini belirtmektedirler (Yehuda ve McFarlane, 1995). Yine diğer araştırmacılar bazı çocuk ve ergenlerin kişilik özelliklerinden dolayı strese dirençli ve strese dayanıklı olduklarını vurgulamaktadırlar. Bununla beraber Sullivan, Saylor ve Foster (1991) çocukların çok özgül psikiyatrik rahatsızlıklar geliştirmeseler bile, çoğunluğunun kısmı travma ve diğer psikolojik sorunlar gösterdiklerini savunmuşlardır. Tüm TSSB kriterlerini göstermeyen, fakat bunlardan bir kısmını gösteren bireylerin de psikolojik

desteğe ihtiyaç duydukları vurgulanmaktadır (Carlier ve Gersons, 1995).

Literatür, hayatı tehdit eden büyüklükteki bir felaketten sonra çocukların yaklaşık % 25-30'unun TSSB tanı kriterlerini karşılayacağını göstermektedir (Vogel ve Koplewicz, 1995). Bu bireylerin yaşadıkları travmatik olaylardan etkilenmeden yaşayamadıklarını, farklı şekillerde ve derecelerde travmadan etkilendiklerini göstermektedir. Çocuk ve ergenlerin başatme mekanizmaları henüz tam olarak gelişmediğinden afetlerden yetişkinlerden daha fazla ve olumsuz yönde etkilenmektedir. Depremle ilgili çalışmalarda ise çocuk ve ergenlerin birlikte ele alındığı ya da diğer travma çalışmalarında olduğu gibi çocuklar üzerinde yoğunlaştığı gözlenmektedir (Terr, 1983). Oysa ki araştırmacılar çocuk, ergen ve yetişkinlerin farklı gelişimsel özelliklerinden dolayı ayrı ayrı ele alınması gerektiğini savunmaktadırlar (Alyanak, Ekşi, Toparlak, Peykerli ve Saydam, 2000). Çocuklar yetişkinlerden daha esnek değildir ve yaşlarının küçük olması da travmayı kolayca unutmalarını sağlamamaktadır. Çocuklar sanıldığı gibi travmanın etkisinden çabuk kurtulamamakta ve normal yaşantılarına çok çabuk dönememektelerdir (Gordon ve Wraith, 1993).

Çocuklarla yapılan ilk çalışmalar çoğunlukla betimseldir. Galante ve Foa (1986), 1980'de İtalya'daki depremden sonra, çocuklardaki travmatik etkilerin 18. ayda azaldığını, fakat bu semptomların 3-5 yıl kadar sürebildiğini belirtmişlerdir. Fakat bu çalışmada TSSB yaygınlık oranı verilmemiştir.

Pynoos ve ark., (1993), 1988 Ermenistan depreminden 6 aydan sonra iki şehirden birisinde % 91'inin “çok yüksek” ve diğerinde ise % 89'unun “yüksek” kategorilerde olmak üzere TSSB semptomları gösterdiklerini saptamışlardır. Yine Geonjian ve ark., (1997). Ermenistan depreminden sonra yapılan iyileştirici müdahaleden 1,5 yıl sonra iki ayrı şehirde TSSB oranlarını % 52 ve % 60, 3 yıl sonra da bu oranların % 28 ve % 69 olduklarını tespit etmişlerdir.

A.B.D yapılan çalışmalarda TSSB yaygınlık ve şiddet oranı daha düşük bulunmuştur. Örneğin; Bradburn (1991) Loma Prieta, depreminden 6-8 ay sonra yaptığı çalışmada çocukların % 27'sinin düşük, % 36'sının da orta seviyede TSSB semptomları gösterdiklerini belirtmiştir. Fakat bu çalışmada hiçbir çocuk TSSB tanısı almamıştır. Benzer bir araştırmada Asornow ve ark., (1999) 1994 Kalifornia'daki depremden hemen sonra çocukların % 71.4'ünün TSSB ölçütlerini karşıladığını ve bir yıl sonra bu oranın % 28.5'e düştüğünü gözlemlemişlerdir.

Türkiye'de doğal afetlerin çocuklardaki etkilerini araştıran çalışmalar 1992 Erzincan ve 1995 Dinar depremleriyle başlamış (Rüstemli ve Karancı, 1996) ve 1999 Marmara depremiyle de (Bulut, 2003; Bulut, Bulut ve Taylı, 2005) devam etmiştir. Fakat, Şener, Özdemir, Şenol, Karacan ve Kargin (1997) ve Miral,

Özcan, Baykara, Yemez ve Tayyar (1998)'e göre ülkemizdeki travma araştırmalarının daha çok yetişkinlere odaklandığını ve örneklemin sayı ve çeşitlilik açısından çok sınırlı olduğunu belirtmişlerdir.

1995 Dinar depreminin sonra Miral ve ark. (1998) 9-11 yaşındaki çocukların kaygı ve depresyon düzeyinin yaşadıkları yıkımın derecesi ile doğru orantılı olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca araştırmacılar, erkeklerin ve küçük sınıflardaki öğrencilerin sürekli kaygı puanlarının yüksek olmasından dolayı TSSB için risk altında olduklarını vurgulamışlardır. Şener ve ark. (1997) ise 1995 Dinar depreminin 1 ay sonra 32 ergen depresyon, genel kaygı ve TSSB açısından değerlendirmişler ve bu semptomların yüksek olduğu sonucuna varmışlardır.

1999 Marmara depreminin etkilerini araştıran bir çalışmada Bolu'nun Gölyaka ilçesinde 1118 çocuk ve ergen taranmış ve ilk ayda akut stres bozukluğu oranı % 84, uyku bozukluğu % 20, depresyon oranı da % 6 olarak bulunmuştur (Alparslan ve ark. 1999). Bir başka çalışmada, Alyanak ve ark. (2000) Marmara depreminin 6 ay sonra Adapazarı'nda 6500 öğrenciyi taranmış ve bunların % 73.5'inde TSSB tanısı tespit edilmiştir.

Gökler (2001) 1999 Marmara depreminin 6 ay sonra, Adapazarı ili merkezinde 4-8. sınıftan 519 öğrenciyi CPTSD-RI uygulamış ve bunların % 2,7'si çok az ya da hiç, % 15'i düşük, % 34'ü orta, %38'i yüksek ve % 9'u çok yüksek TSSB semptomları gösterdiklerini bulmuştur. Öğrencilerin travma puanı ortalaması  $X=38,45$  olarak bulunmuştur. Bir başka deyişle öğrencilerin "orta derecede" TSSB semptomları gösterdikleri tespit edilmiştir.

1 Mayıs 2003 tarihinde sabaha doğru 03.27'de Bingöl ilinin kuzey batısında 6.4 büyüklüğünde, 17-20 saniye süren bir deprem meydana gelmiştir. Şehir merkezinde toplam 10 bina tamamen çökmüştür. Deprem bölgesinde toplam 176 can kaybı ve 520 yaralanma meydana gelmiştir ve bu bölgede yaşayan 100 bin kişi bu depremden ağır bir şekilde etkilenmiştir (Toplum Sağlığı Vakfı, 2003). Depremde şehirden 12 km uzaklıkta bulunan, 4 katlı Çeltiksuyu Yatılı İlköğretim Bölge Okulu (YİBO) da tamamen çökmüştür. Toplam 198 öğrencisi olan Çeltiksuyu YİBO'nun tamamen yıkılması ve meydana gelen göçükte 83 öğrenci ve 1 öğretmenin hayatını kaybetmiştir (Milliyet, 2 Mayıs 2003).

Bu çalışmada deprem sonucunda 83 öğrencisini kaybeden (yaklaşık olarak % 42'sini) Çeltiksuyu YİBO'daki ilköğretim çocukları üzerinde görülen TSSB'nun yaygınlık oranı ve şiddetini araştırmak ve bunu cinsiyet ve yaş değişkenleri açısından karşılaştırmak hedeflenmiştir.

## YÖNTEM

### Örnekleme

Araştırmaya Bingöl depremini yaşayan Çeltiksuyu Yatılı İlköğretim Bölge Okulundaki 176 erkek ve 67 kız olmak üzere toplam 243 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilerin % 91'i birinci dereceden yakınlarını deprem nedeniyle kaybetmişlerdir. Okulun yıkılması nedeniyle öğrenciler bir süre öğrenim hayatlarına ara vermişler ve 2004-2005 öğrenim yılında okulun yeniden inşa edilmesiyle öğrenimlerine kaldıkları yerden devam etmişlerdir. Depremden 11 ay sonra 70'i birinci kademede (4. ve 5.sınıf), 173'ü ise ikinci kademede (6, 7. ve 8. sınıf) öğrenim gören 243 öğrencinin anketleri doldurması sağlanmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada Travma Sonrası Stres Tepkileri Ölçeğinin (ÇTSS-TÖ) çocuk formu kullanılmıştır. Ölçek Frederick (1985) tarafından geliştirilmiş ve standardizasyonu 750 çocuk ve 1350 yetişkin üzerinde yapılmıştır. Yazar ölçeğin DSM IV' kriterlerini karşıladığını belirtmektedirler. Ölçekte yeniden yaşama, kaçınma ve uyarılma olmak üzere TSSB'nun üç alt boyutuna ait sorular yer almaktadır. Bu ölçek sözel olarak görüşme formatında uygulandığı zaman, TSSB tanısı koymakta kullanıldığı gibi, travmanın şiddetini de ölçmektedir. Bu sınıflamaya göre eğer puanlar 12 den azsa, "şüpheli"; 12-24 arası "düşük"; 25-39 arası "orta"; 40-59 arası "yüksek" ve 60 dan yukarısı "çok yüksek" travma sonrası stres tepkilerini ölçmektedir. Ölçme aracı için yapılan güvenilirlik çalışmalarında ölçeğe ait alt ölçeklerin içtutarlık katsayıları (Cronbach Alfa) sırasıyla .80, .69 ve .68 olarak hesaplanmıştır (Pynoos ve ark. 1987). TSSB ölçeği çocuk formunun bir hafta arayla yapılan "test tekrar test" güvenilirlik çalışmasında ise puanlayıcılar arası uygunluk % 94, Cohen K katsayısı .88 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin Türkçe'ye çevrilmesi ve ön-geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Erden, Kılıç, Uslu ve Kerimoğlu (1999) tarafından yapılmış ve ölçeğin "test tekrar test" güvenilirliği .86, içtutarlık katsayısı .75 ve değerlendiriciler arası tutarlılık katsayısı (K = .87) olarak bulunmuştur. Bu çalışmada 243 öğrenciyi uygulanan ÇTSS-TÖ'nin 20 maddesi için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı .77 olarak bulunmuştur.

### İşlem

Ölçek 2005 yılı Nisan ayında araştırmacı tarafından sınıf ortamında ve bir ders saatinde uygulanmıştır. Öğrencilere araştırmanın amacı, sonuçların nasıl değerlendirileceği ve bu sonuçlardan kimlerin yararlanabileceği anlatılarak uygulamaya karşı güdülenmeleri sağlanmıştır. Ayrıca yanıtların gerçeği yansıtabilmesi için öğrencilerden kendilerine verilen formlara adlarını yazmalarını gerektirmediği, katılımın gönüllülük esasına

dayandığı ve verdikleri bilgilerin araştırma dışında başka bir yerde kullanılmayacağı vurgulanmıştır.

### Verilerin Çözümlemesi

Travmatik semptomların, öğrencilerin bazı özlük niteliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesinde, iki yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Bağımsız değişkenler cinsiyet (kız, erkek) ve yaş (ilk ve orta kademe olarak ele alınmıştır) tan oluşmaktadır. Bağımlı değişken ise travma ölçeğinden aldıkları toplam puanlardır. Analiz sürecinin ilk aşamasında verilerin ANOVA sayıtlarını ne ölçüde karşıladığı araştırılmıştır. Bu amaçla kayıp değer analizi, varyansların homojenliği, aykırı gözlem, normallik, ve bağımsızlık incelemesi yapılmıştır. Bu incelemeler sonucunda verilerin ANOVA için gerekli tüm sayıtları karşıladığı görülmüştür.

## BULGULAR

TSSB'nun yaygınlık oranını belirlemek için öncelikle ilköğretim ilk kademe (4-5 sınıflar) ve orta kademe (6-7-8. sınıflar) okuyan öğrenciler olmak üzere ve tüm öğrenci örnekleminin toplam olarak gösterdiği TSSB semptomları ve şiddet derecelerine bakılmıştır. Genel olarak iki gruba toplam olarak bakıldığında en çok yığılmanın % 53.08 ile "Yüksek" (40-59 arası) derecedeki kategoride ve ondan sonra % 28.39'le "Orta" (25-29 arası) ve onu takiben de % 9.05 ile "Çok Yüksek" (60'dan yukarı) kategorisinde olduğu görülmüştür. Bu genel kalıp hem öğrenciler toplam olarak ele alındığında hem de ilk ve orta kademe diye ayrıldığında görülmektedir.

*Tablo 1: İlk kademe ve Orta kademe Öğrencilerinin Toplam Travma Puanları Açısından Frekans ve Yüzdelerinin Karşılaştırılması*

ÇTSS-TÖ Şiddeti	Sınıflar		Toplam			
	İlk kademe		Orta kademe			
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
60 yukarı Çok Yüksek*	12	17.14	10	5.87	22	9.05
40-59 arası Yüksek*	42	60	87	50.28	129	53.08
25-39 arası Orta*	13	18.57	45	32.30	69	28.39
12-24 arası Düşük	2	2.61	11	10.98	21	8.66
12 den az Şüpheli	1	1.42	0	0.57	2	0.82
Toplam	70	100	176	100	243	100

\* Ölçeği geliştirenlere ve bu alanda uygulama yapanlara göre DSM IV'e göre TSSB tanısını karşılıyor (Medite içindeki açıklamaya bakınız).

Daha sonra ilköğretim ilk ve orta kademe öğrencilerin travma ölçeğinden aldıkları toplam puanlar iki

yönlü varyans analizi (2 cinsiyet X 2 okul) ile karşılaştırıldığında öğrencilerin cinsiyetlerine bağlı olarak travma puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı saptanmıştır (F(1,243)=.396, p=.554). Bununla birlikte yaş düzeyleri açısından ilk kademe ve orta kademe olarak karşılaştırıldığında araştırma örnekleminde giren öğrencilerin travma puanları arasında önemli farklılıklar olduğu saptanmıştır (F(1,243)=7.88, p=.006). Öyle ki, ilk kademe öğrencilerinin toplam travma puanları ortalamaları, orta kademe öğrencilerinden anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır ( $\bar{x} = 47.44$ 'e karşılık  $\bar{x} = 41.30$ ). Öte yandan yaş düzeyine bağlı olarak gözüken travma puanlarındaki farklılığın öğrencilerin cinsiyetlerine göre değişmediği görülmüştür. Başka bir deyişle yaş travmayı cinsiyetten bağımsız şekilde etkilemektedir ve yaşı küçük olan ilk kademedeki öğrencilerin daha fazla olumsuz olarak etkilendiği saptanmıştır. Fakat genel ortalamalar açısından kategori olarak iki grubun da "Yüksek Travma" kategorisine girecek derecede depremden etkilendikleri saptanmıştır.

*Tablo 2: Travma Puanlarının Cinsiyet, Okul Temel Etkileri ve Etkileşimlerinin 2 Yönlü ANOVA İle Karşılaştırılması*

Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Ortalama Kare	F	p	Eta Kare
Intercept	343942.5	1	343942.5	2315,773	.000	.906
Cinsiyet	54.773	1	54.773	.396	.554	.002
Okul	1165.092	1	1165.092	7,844	.006*	.032
Cinsiyet X Okul	151.181	1	151.181	1.018	.314	.004

\*p < .01

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Her şeyden önce, vurgulanması gereken nokta buradaki bulguların bir ölçek aracılığı ile elde edildiğidir. TSSB tanısı koymak için klinik bir görüşme ve değerlendirme gerekmektedir. Bu nedenle burada bahsedilen "tanı" ve "şiddeti" kavramları, olası bir TSSB tanısı ve semptomları olarak düşünülmelidir.

Bu çalışmanın sonuçları genel olarak ele alındığında görülmektedir ki; çocukların % 90 oranında "düşük", "orta" ve "yüksek" kategorilerinde TSSB semptomları göstermektedir. Çocukların, % 90'ının de çeşitli oranlarda travma sonrası stres tepkileri geliştirdikleri ortaya çıkmıştır. Bu değer şimdiye kadar literatürde bildirilen en yüksek değerdir. Çocukların % 90'ının bir şekilde depremden etkilendiği görülmüştür. Bunun nedeni araştırıldığında öğrencilerin büyük bir kısmı yakınlarını ve arkadaşlarını kaybetmiş, evleri zarar görmüş, radyo, televizyon ve gazete gibi sürekli büyük bir kitle ile iletişim araçlarının yayımına maruz kalmışlar ve "ikincil travma" denen olguyu yaşamışlardır (Saigh,1991). Yine bu olguya literatürde "çoklu

travma” (Pynoos ve Nader, 1998) ve “uzamış travma” (Magritte, 2000) denmektedir.

Ölçeğin değerlendirme sistemine göre, bu çalışmadaki ilk kademedeki öğrencilerinden 67 kişisi (% 96’sı) ve orta kademedekilerden de 142 kişi (% 82’si) ve toplam olarak da 220 kişi (% 90.52’si) “orta” “yüksek” ve “çok yüksek” kategorilerdeki travma tanısı alabilecek şiddette, TSSB semptomları göstermişlerdir.

Orijinal ölçeği geliştiren Pynoss ve ark. (1993) “yüksek” ve “çok yüksek” kategorilerindekilerin % 78’inin DSM’e göre TSSB tanısı alabileceklerini, ve ölçeği Türkçe’ye uyarlayan Erden ve ark. (1999) da “orta” ve “yüksek” kategoridekilerin DSM’ye göre tanı konan grubun % 80’ini oluşturduğunu belirtmişlerdir. Bu kriterler temel alındığında “orta”, “yüksek” ve “çok yüksek” seviyede travma belirtisi gösteren çocukların % 80’inin DSM’e göre TSSB tanısı alabilecekleri göz önüne alınırsa ilk kademedeki öğrencilerden % 77.14’nün (54 öğrenci) ve ikinci kademedeki öğrencilerinde de % 66’sının (114 öğrenci) ve yine toplam olarak bakıldığında da % 72.42’sinin (176 öğrencinin) DSM’ye göre TSSB tanısı alabilecek seviyede TSSB tepkileri gösterdikleri bulunmuştur.

Bu çalışmada elde edilen bulgular daha önce Türkiye’de ve dünyanın değişik yerlerinde yapılan çalışmaları destekler niteliktedir. Literatürde de böylesine yüksek TSSB yaygınlık oranından bahsedilmektedir. Şöyle ki, Pynoos ve ark. (1993) Ermenistan depreminden 6 ay sonra iki farklı şehirde çocuklarda, bir şehirde % 91’inin “çok yüksek” ve bir diğer şehirde de % 89’unun “yüksek” derecelerde travma belirtileri gösterdiklerini belirtmişlerdir. Daha sonra Goenjian ve ark. (1997) aynı depremden 1,5 yıl sonra yüksek travma grubunda TSSB tanısı oranı % 60 ve düşük travma grubunda TSSB oranı % 52 olduğunu, 3 yıl sonra da bu oranların % 28 ve % 69’a düştüğünü belirtmişlerdir. Asarnow ve ark. (1999) da ABD’deki depremden hemen sonra çocukların % 71’inin TSSB tanısını karşıladığını ve bu oranın bir yıl sonra azalarak % 28’e düştüğünü bulmuşlardır.

Türkiye’de çocuklarla yapılan çalışmalarda da; Ayanak ve ark. (2000) depremden 6 ay sonra TSSB tanısı oranını % 73,5, Gökler (2001) ise depremden 6 ay sonra bu oranı % 71 olarak belirtmiştir. Diğer deprem çalışmasında, Bulut, Bulut ve Taylı (2005) TSSB yaygınlık oranının ilk 11 ayında travmaya yüksek ve düşük derecelerde maruz kalan grupların ikisinde de % 73 olarak bulmuşlardır. Bulut (2003) tarafından yapılan bir başka çalışmada depremden 2,5 yıl sonra fay hattı üzerinde olan ve travmaya yüksek derecede maruz kalan 4 ve 5. sınıf öğrencilerinde TSSB oranı % 31 ve yine deprem merkezinden uzakta olan ve düşük düzeyde maruz kalan kontrol grubu öğrencilerinde ise bu oran % 17 olarak bulunmuştur.

Bingöl’lü çocuklarla yapılan bu çalışmada depremden 11 ay sonra birinci kademe öğrencilerinde % 77 ve ilköğretim ikinci kademe bulunan % 66’lık ve grubun toplamında görülen % 72’lik olan yaygınlık oranı Türki-

ye’de ve dünyada yapılan diğer araştırmalarla da tutarlılık göstermektedir. Özetle, yapılan çalışmalar bize çocuklarda ve ergenlerde ortaya çıkan TSSB belirtilerinin gerçekten de tahmin edilenden daha fazla olduğunu göstermektedir. Yukarıda da bahsedildiği gibi benzer bulgular ve yaygınlık oranları diğer ülkelerde ve değişik kültürlerde de gözlemlenmiştir. Bu bulgular bize travma yaşayan çocuk ve ergenlerin daha dikkatli bir müdahale ve tarama işlemlerinden geçirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Elde edilen bulgular; Bingöl’lü çocukların depremden sonra çöken okul binasının altında kalma travmasından aşırı derecede etkilendiğini göstermektedir. Bunun olası sebepleri arasında kendi okul binalarının tamamen yıkılması ve göçük altında 83 arkadaş ve 1 öğretmenlerini kaybetmeleri sayılabilir. Aslında çocukların % 91’inin yakın birisini kaybetmiş olması, % 50’sinin evlerinin zarar görmesi, % 89’unun arkadaşlarının ölmüş olması, bu çalışmada bulunan % 96 ve % 82’lik oranı hiç şaşırtıcı kılmamaktadır. Aksine bu kadar öğrencinin ölmesi ve bu derece zararın olmasından sonra çok daha yüksek düzeyde TSSB beklenebilir bir olgudur. Bu bölgede yaşayan çocukların ve ailelerinin daha önce de deprem yaşadıkları ve hemen akabinde de okula devam edememeleri, başka yere taşınmaları, aileden ayrılmaları ve ekonomik yetersizliklerin çocuklarda ve ailelerinde gözlemlenen travmaya katkıda buldukları söylenebilir. Sayılan bu etkenlerin hepsinin travmadan kurtulma ya da travmatik belirtileri azalmadaki rolleri daha önce yapılan çalışmalarla bilimsel olarak kanıtlanmıştır. Bu çocukların hepsi TSSB tanısını karşılayacak kadar tüm belirtileri göstermemiştir, fakat değerlendirme bakımından ele alınacak olursa hemen hemen hepsinin bir şekilde etkilendikleri görülmüştür.

Bu çalışmada elde edilen bulgulardan bir tanesi de cinsiyetler açısından fark bulunmamasıdır. Öyle görünüyor ki kız ve erkek öğrenciler depremden eşit derecede etkilenmişlerdir. Bu tabiki yaşadıkları olayın doğasından dolayı olabilir. Alanyazınında zaman zaman kız ve erkek öğrenciler arasındaki tepki farklarından bahsedilmektedir. Diğer taraftan yaşı küçük olan ilk kademe öğrencilerinin bu afetten daha fazla etkilenmeleri onların bilişsel gelişim düzeyleri ve baş etme becerileri ile açıklanabilir. Küçük yaşta çocukların çok fazla deneyimi yoktur ve karşılaştıkları durumlarla mücadele edecek kadar baş etme mekanizmaları gelişmemiştir. Bu da onların daha fazla olumsuz etkilenmesine yol açmaktadır.

Çocuk ve ergenlerle çalışan psikolojik danışmanların, böylesine yüksek orandaki ve şiddetteki travmatik belirtileri her zaman göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. TSSB’nun bir psikopatoloji olgusu olduğu, bu nedenle bu belirtileri yaşayan çocukların tespitinde, tedavisinde ve iyileştirilme çalışmalarında, özellikle ilk müdahale aşamasında, çocuk ve ergenlerle çalışan rehber öğretmenlere ve psikolojik danışmanlara önemli görevler düşmektedir. Yine bu tedavi ve iyileştirme programları çerçevesinde ve psikolojik sağaltımda psikologlar ve danışmanlar görev alabilirler. Okullarda bulunan rehber öğretmenler de çocukların okul ortamına uyum sağlamalarına ve ders etkin-

likleri aracılığı ile TSSB tepkilerini azaltmaya çalışabilirler. Kısacası; okullarda bulunan öğretmenler, psikolojik danışmanlar çocukları iyi gözlemeli ve iyileştirici, tedavi edici ve önleyici önlemleri almalıdırlar.

## KAYNAKLAR

- Alparlan, S., Koçar, A. İ., Şenol, S. ve Meral, I. (1999). Marmara Depremi Yaşayan Çocuk ve Ergenlerde Ruhsal Bozukluklar ve Kaygı Düzeyleri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 6(3), 135-142.
- Alyanak, B., Ekşi, A., Toparlak, D., Peykerli, G. ve Saydam, R. (2000). Depremden sonraki 2-6 aylık sürede travma sonrası stres bozukluğunun ergenlerde araştırılması. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 7(2), 71-80.
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (Rev. 4<sup>th</sup> ed.). Washington, DC.
- Asarnow, J. R., Glynn, S., Pynoos, R., Mahum, J., Guthrie, D., Cantwell, D. P. ve ark., (1999). When the earth stops shaking: Earthquake sequelae among children diagnosed for pre-earthquake psychopathology. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychology*, 38, 1016-1023.
- Bradburn, I. S. (1991). After the earth shook: Children's stress symptoms 6-8 months after a disaster. *Advanced Behavior Research and Therapy*, 13:173-179.
- Bulut, S. (2003). Underlying dimensions and prevalence of post traumatic stress disorder among 4th and 5th grade children who experienced the 1999 Turkish earthquakes. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Oklahoma Eyalet Üniversitesi, A.B.D.
- Bulut, S., Bulut, S. ve Taylı, A. (2005). The dose of exposure and prevalence rates of posttraumatic stress disorder in a sample of Turkish children eleven months after the 1999 Marmara earthquakes. *School Psychology International*, 26(1), 55-70.
- Carlier, I. V. E. ve Gersons, B. P. R. (1995). Partial post-traumatic stress disorder (PTSD): The issues of psychological scars and the occurrences of PTSD symptoms. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 183:107-109.
- Coffman, S. (1988). Children's reactions to disaster. *Journal of Pediatric Nursing*, 13,(6) 376-382.
- Cohen. A., Bernet. W. ve Dunne, J. E. (1998). Practice parameters for the assessment and treatment of children and adolescents with posttraumatic stress disorder. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 37(Suppl 10) 4-25.
- Erden, G., Kılıç, E. Z., Uslu, R. İ. ve Kerimoğlu, E. (1999). Çocuklar için travma sonrası stress tepki ölçeği: Türkçe geçerlilik, güvenilirlik ön çalışması. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 6 (3), 143-149.
- Frederick, C. J. (1985). Children traumatized by catastrophic situations. In S. Eth, ve R. Pynoos (Ed.), *Post-traumatic stress disorder in children*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Garrison, C. Z., Weinrich, M. W., Hardin, S. B., Weinrich, S. ve Wang, L. (1993). Posttraumatic Stress disorder in adolescents after a hurricane. *American Journal of Epidemiology*, 3, 522-530.
- Giaconia, R. A., Reinherz, H. Z. ve Silverman, A. B. (1995). Trauma and posttraumatic Stress disorder in a community population of older adolescents. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 25(3): 384-392.
- Goenjian, A., Karayan, I., Pynoos, R., Minassian, D., Najarian, L., Steinberg, A. ve ark.(1997). Outcome of psychotherapy among early adolescents after trauma. *American Journal of Psychiatry*, 144, 536-542.
- Gordon, N. ve Wraith, R. (1993). The impact of trauma on children and adolescents. (Ed: Pynoos, R. S., Nader, K. ve Black, D.) *International handbook of traumatic stress syndromes*. pp. 535-657. Beverly; New York, NY, US: Plenum Pres.
- Gökler, I. (2001). The predictor variables of post-traumatic stress symptoms in children and adolescents following 1999 Marmara earthquake: Exposure to traumatic experiences and coping. Yayınlanmamış Master Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gramzay, N. ve Rutter, M. (1985). Acute reactions to Stress. *Child and Adolescent Psychiatry*. İkinci Baskı. Oxford: Blackwell.
- Howard, S. J. ve Gordon, N. S. (1972). *Children and the San Fernando Earthquake*. San Fernando, CA: San Fernando Valley Child Guidance Clinic.
- McFarlane, A.C., Policansky, S. ve Irwin, C. (1987). A longitudinal study of the psychological morbidity in children due to a natural disaster. *Psychological Medicine*, 17: 727-738.
- Milliyet Gazetesi (2 Mayıs 2003). Elde edilme tarihi: 5 Mayıs 2003. <http://milliyet.com/2003/05/02guncel/agun.html>
- Miral, S., Özcan, Ö., Baykara, A., Yemez, B. ve Tayyar, C. (1998). Dinar depremi sonrası çocuklarda kaygı ve depresyon. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 5 (1), 16-22. Pfefferbaum, B. (1997).
- Pelcovitz, D., Kapan, S., Goldenberg, G., Mandel, F., Lehane, J. ve Guerrero, J. (1994). Posttraumatic Stress disorder in physically abused adolescents. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 33(3): 305-312.
- Pynoos, R. S., Frederick, C., Nader, K., Arroyo, W., Steinberg, S., Eth, S. ve ark. (1987). Life threat and post-traumatic stress in school-age children. *Archives of General Psychiatry*, 44, 1057-1063.

- Pynoos, R. S., Goenjian, K., Tashjian, M., Karakashian, M., Manjikian, R., Manoukian, G. ve ark. (1993). Posttraumatic stress reactions in children after the 1988 Armenian Earthquake. *British Journal of Psychiatry*, 163, 239-247.
- Pynoos, R. S. ve Nader, K. (1988). Children who witnessed the sexual assaults of their mothers. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 27, 567-572.
- Rüstemli, A. ve Karancı, A. N. (1996). Distress reactions and earthquake-related cognitions of parents and their adolescent children in a victimized population. *Journal of Social Behavior and Personality*, 11:767-780.
- Saigh, P.A. (1991). The development of posttraumatic stress disorder following four different types of traumatization. *Behavior Research and Therapy*, 29, 213-216.
- Saylor, N. (1993). After disasters, what about the children? *PsycCRITIQUES*, 4,12-18.
- Sullivan, A. M., Saylor, F. C. ve Foster, K.Y. (1991) Post-hurricane adjustment of preschoolers and their families. *Advance Behavioral Research and Therapy*, 13:163- 171.
- Steinglass, P. ve Gerrity, E. (1990). Natural disaster and post-traumatic stress disorder: Short-term versus long-term recovery in two disaster-affected communities. *Journal of Applied Social Psychiatry*, 20:1746-1765.
- Şener, Ş., Özdemir, D., Şenol, Y., Karacan, E. ve Kargın, Ş. E. (1997). Dinar depreminden sonra Ankara'da yatılı okula yerleştirilen ergenlerde travmanın psikolojik etkileri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 4(3), 135-144.
- Toplum Sağlığı Vakfı (18 Mayıs 2003). Bingöl Depremi Sonuç Bildirgesi
- Vogel, J. M. ve Koplewicz, H.S. (1995). Trade Center bombing hold lessons for aftermath of Oklahoma tragedy. *Brown University Child and Adolescent Behavior Letter*,11(6):1-2.
- Yehuda, R. ve McFarlane, A.C. (1995). Trauma Information Pages. Conflict between current knowledge about posttraumatic stress disorder and its original conceptual basis. Elde edilme tarihi: 29 Kasım 2000. <http://travma-pages.com/yehuda95.htm>

## COMPARING CHILDREN POSTTRAUMATIC STRESS REACTIONS IN TERMS OF AGE AND GENDER AFTER AN EARTHQUAKE

Sefa Bulut

Unexpected traumatic events in childhood are considered totally beyond the child's normal experiences. Therefore, PTSD is called a normal reaction to abnormal situations (American Psychological Association, 2000). Children may develop depression, anxiety, and psychosomatic reactions after the traumatic events. Some of these reactions disappear over time and some stay with children and has an affect on their mental health (Alparslan et al., 1999).

On May 1, 2003 in the morning at 3.27 o'clock an unexpected earthquake struck the city of eastern province of Bingöl with Richter 6.4 magnitude strength and continued 17 to 20 seconds. The earthquake totally damaged 10 buildings, killed 176 people, wounded 520 people and heavily affected 100 thousand inhabitants living in the area (Toplum Sağlığı Vakfı, 2003).

The purpose of this study was to investigate and compare elementary and middle school children's post-traumatic stress reactions in terms of age, gender differences and prevalence rates of PTSD after this terrible event.

### METHOD

Research instruments were submitted to the city school system and research permission was given to carry out the study.

After that, the researcher visited the school and explained the purpose of the study to children and asked to voluntarily participate to the best of their ability.

One hundred seventy seven males and sixty seven females from grades 4,5,6,7 and 8<sup>th</sup> grades agreed to participate in this project and filled out the Children's Post Traumatic Stress Reaction Index, 11 months after the calamity. The test protocols were administered in one class period and the researcher walked around and tried to explain the survey items and helped those who needed additional explanation.

Children's Post Traumatic Reaction Index was developed and standardized with a population of 750 children and 1350 adults by Frederic (1985). The author argued that the instrument meets the DSM IV criteria for diagnosis of PTSD. This instrument includes three major subscales of trauma; re-experiencing, avoidance-numbing and hyperarousal. Cronbach alpha reliability scores were reported as .80, .69, and .68, respectively. Pynoos et al. (1987) reported that the instrument was successfully used in different age, gender and ethnic populations with dependable results.

The data was entered and analyzed with the SPSS 11.5 statistical program. Independent variables were gender (boys and girls) and school (primary and secondary level). Dependent variable was the total scores on the instrument. The data was tested for the ANOVA assumptions and it was seen that it met all of the assumptions. Then, surviving children were compared on the total PTSD scale in terms of gender and grades via the 2 way analysis of variance (ANOVA).

### RESULTS

Results revealed no gender differences, but there was a significant difference between elementary and middle school children's total PTSD scores. It seemed that younger students were more adversely affected by earthquake than the older adolescent groups. Over all, 90 % of the students manifested some degree of traumatic reactions. This figure was the highest rate reported in the literature so far. In terms of school groups, 77% of the elementary and 66 % of the middle school students and a total of 72% of students were qualified for PTSD diagnosis. Since the instrument was not orally and individually administered to the children, these scores can not be directly interpreted for a definitive diagnosis. However, it has given us an idea about the severity of the cases. Furthermore, surviving children were compared on the total PTSD scale in terms of gender and age differences via two way analysis of variance (ANOVA). Results revealed no gender differences ( $F(1,243)=.396, p=.554$ ), but there were significant differences between different age groups of children for the elementary and middle school children's total PTSD scores ( $F(1,243)=7.88, p=.006$ ). Elementary school students scored higher than their middle school counterparts ( $\bar{x} = 47.44$ 'e karşılık  $\bar{x} = 41.30$ ).

### DISCUSSION

In general, 98 % of children have demonstrated some degree of traumatization. Even though not all of them meet the criteria for PTSD diagnosis, most of them showed some symptoms. This can be explained by the fact that this school has lost 42% of its student population and that 91 % of children has lost a friend from their class or someone close to them. They had also been exposed to television coverage, newspaper and radio news very frequently. This phenomenon is called "indirect or vicarious trauma" (Saigh, 1991). Children had to live in the same life circumstances for a long period of time which has postponed their recovery significantly.



The findings of this research were consistent with other studies. Pynoos et al. (1993) reported 91% of children or people suffered PTSD in a highly destroyed town and 89% of those in another town 6 months after the Armenian earthquakes. Similarly, Goenjian et al., (1997) reported 60% in high trauma group and 52% in low trauma group. In Turkish studies, Gökler (2001) reported 73.5% rate of PTSD 6 months after the earthquakes. Bulut et al., (2005) reported 73% of PTSD eleven months after the Marmara earthquakes and Bulut (2003) found 31% of PTSD rate in the city of Adapazarı 2, 5 years after the earthquake disaster.

School personal and mental health counselors have to take into account all of the students populations and screen them for possible PTSD reactions. It appears that PTSD symptoms seem to follow a chronic course and that they do not alleviate easily.

Furthermore, this study found no gender differences between male and female students, but the findings revealed that younger students are more vulnerable than older students. Thus, school counselors and other mental health professional should pay attention to the younger children behaviors and psychological needs after the disasters.