

## Araştırma Makalesi

# Sel sonrasında görülen post-travmatik stres bozukluğu: Kesitsel bir çalışma

Nazım Ercüment Beyhun<sup>a</sup>, Asuman Yavuzylmaz<sup>b</sup>, Demet Sağlam<sup>c</sup>, Köksal Hamzaoglu<sup>d</sup>, Yusuf Demirtaş<sup>e</sup>, İrem Dilaver<sup>e</sup>, Gufran Acar<sup>e</sup>, Büşra Parlak<sup>e</sup>, Kübra Şahin<sup>e</sup>, Gamze Çan<sup>f</sup>, Murat Topbaş<sup>f</sup>

<sup>a</sup> Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Trabzon

<sup>b</sup> Uzm.Dr., Trabzon Halk Sağlığı Müdürlüğü, Trabzon

<sup>c</sup> Yrd.Doç.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri AD, Trabzon

<sup>d</sup> Dr., Trabzon Halk Sağlığı Müdürlüğü, Trabzon

<sup>e</sup> Araş.Gör.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Trabzon

<sup>f</sup> Prof.Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Trabzon

Geliş tarihi: 18.04.2018, Kabul tarihi: 17.04.2019


## Özet

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı; Trabzon ili Beşikdüzü ilçesinde gerçekleşen sel afetinden etkilenen bölgelerde, sellerden sonra en fazla görülen ruhsal bozukluk olan post-travmatik stres bozukluğu sıklığının belirlenmesi ve bu sıklıkla ilişkili faktörlerin saptanmasıdır. **Yöntem:** Kesitsel tipteki bu çalışmaya 401 kişi katılmıştır. Verilerin toplanmasında; katılımcıların sosyodemografik özellikleri, selden etkilenme durumları ve ruhsal sağlık durumları ile ilgili soruları içeren bir anket ve post-travmatik stres bozukluğunu ölçmekte kullanılan Travmatik Stres Belirti Ölçeği kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler ve ki-kare testi kullanılmıştır. **Bulgular:** Katılımcıların %5.0'i Travmatik Stres Belirti Ölçeği'nden yüksek puan almıştır. Kadın olmak (p=0.018), sele kapılıp sürüklenmek (p=0.031), sel sırasında fiziksel travma yaşamak (p=0.046), daha önceden sel yaşayıp etkilenmiş olmak (p=0.001), sele bağlı maddi durumda kötüleşme (p=0.028), tarlanın selden etkilenmesi (p=0.043), selden önce psikiyatrik hastalığı bulunmak (p<0.001) ve psikiyatrik ilaç kullanıyor olmanın (p<0.001) yüksek ölçek puanıyla ilişkili olduğu saptanmıştır. **Sonuç:** Sellerden sonra post-travmatik stres bozukluğu görülebileceği unutulmamalı ve riskli gruplarda taraması yapılmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Post-Travmatik Stres Bozukluğu, Sel, Trabzon.

**Sorumlu Yazar:** Yusuf Demirtaş, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Trabzon, Tel:, E-posta: [yusufdemirtas@hotmail.com](mailto:yusufdemirtas@hotmail.com)

Copyright holder Turkish Journal of Public Health

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.  This is an open Access article which can be used if cited properly.

# Post-Traumatic stress disorder occurrence after a flood: A cross-sectional study

## Abstract

**Objective:** The aim of this study is to determine the frequency of post-traumatic stress disorder, which is the most common psychiatric disorder to be triggered after floods, and to determine the factors related to this frequency in the regions affected by the flood disaster in the Besikduzu district of the Trabzon province. **Method:** 401 people participated in this cross-sectional study. In the collection of data, a questionnaire was used which included questions about participants' sociodemographic characteristics, levels of exposure to flooding events and mental health statuses. The Traumatic Stress Symptom Checklist was used to measure post-traumatic stress disorder. Descriptive statistics and chi-square test were used. **Results:** 5.0% of the participants had a high score on the Traumatic Stress Symptom Checklist. It was determined that being a woman ( $p=0.018$ ), drifting in flood ( $p=0.031$ ), experiencing physical trauma during flood ( $p=0.046$ ), having experienced flood before ( $p=0.001$ ), worsening in the economic situation after the flood ( $p=0.028$ ), having damage to farmland ( $p=0.043$ ), having a psychiatric disorder before the flood ( $p<0.001$ ) and using psychiatric drugs before the flood ( $p<0.001$ ) are associated with high scale score. **Conclusion:** It should not be forgotten that post-traumatic stress disorder can be seen after floods and should be screened for at risk groups.

**Key words:** Post-Traumatic Stress Disorder, Flood, Trabzon.

## Giriş

Seller, dünya çapında meydana gelen doğal afetler içinde yüzde kırk oranla ilk sırada yer almaktadır.<sup>1</sup> Son on yılda tüm dünyada meydana gelen sellerden milyonlarca kişi etkilenmiştir ve Dünya Sağlık Örgütü'nün projeksiyonlarına göre önümüzdeki dönemde sellerden etkilenecek nüfusun birkaç kat artması beklenmektedir.<sup>2-3</sup> Seller sonucunda ölümler, önemli fiziksel, ruhsal sağlık sorunları ve maddi zarar meydana gelmektedir.<sup>4</sup> Araştırmalar, ruhsal sağlık sorunlarının doğal afetler sonrasında yüksek oranda görüldüğünü bildirmekte ve bu sorunların afet sona erdikten sonra uzun süre devam edebilmeleri yönüyle önemine dikkat çekmektedir.<sup>5</sup> Bu sorunlardan biri olan post-travmatik stres bozukluğu (PTSB); sel, deprem, tsunami gibi doğal felaketlerden sonra görülen en yaygın psikiyatrik bozukluk türü olarak kabul edilmektedir.<sup>6</sup>

PTSB, travmatik bir olay sonrası mağdurlarda görülen yaşanan olayı devamlı olarak hatırlama, travmayı hatırlatan durumlardan kaçınma ve artmış uyarılma

hali ile karakterize bir bozukluktur. PTSB, anormal bir duruma karşı verilen normal tepkilerin mevcut olmasıyla diğer psikiyatrik bozukluklardan ayrılmakta, ancak bu tepkilerin süresinin uzamasıyla (DSM-5'e göre bir ay) bu bozukluk ortaya çıkmaktadır. Literatürde halihazırda mevcut olan çalışmalar, sel kurbanlarında PTSB görülme sıklığının %8 ile %80 arasında değiştiğini göstermektedir. PTSB'nin ortaya çıkışıyla ilişkili; travma öncesi (cinsiyet, genetik özellikler, daha önce travma yaşama, daha önce psikolojik rahatsızlığı bulunma vb.), travmaya bağlı (travmaya maruziyet derecesi, travma üzerinden geçen süre, fiziksel yaralanma vb.) ve travma sonrası (düşük sosyal destek, finansal problemler, engellilik vb.) birçok faktör bulunmaktadır.<sup>7-10</sup>

Kişinin sosyal işlevlerini, aile yaşamını ve sağlığını uzun vadeli olarak etkileyebilen bu hastalığın sel sonrası ortaya çıkışının tespiti ve ortaya çıkışı ile ilişkili faktörlerin belirlenerek riskli grupların saptanması önemlidir. Ayrıca travmaya maruz kalan kişiye erken dönemde yapılan

ikincil koruma müdahaleleri ile PTSS'nin önlenmesine yönelik umut veren yeni yaklaşımlar olduğu göz önüne alındığında bu konunun önemi daha da artmaktadır.<sup>7,8,11</sup>

Beşikdüzü ilçesi, Türkiye'nin kuzeyinde yer alan ve Karadeniz'e kıyısı bulunan Trabzon ilinin en batıda yer alan ilçesidir ve 20 binin üzerinde nüfusu bulunmaktadır (Şekil 1). İlçede 21 Eylül 2016 tarihinde öğle saatlerinde başlayan yoğun sağanak yağış 15:30'a kadar etkisini sürdürerek yıkıcı sel afetinin yaşanmasına sebep olmuştur. Selin etkileri; ilçenin tamamında görülmekle birlikte, ilçe merkezinin kuzeyinden geçen D010 karayoluna göre kot farkı nedeniyle alçakta kalan iki merkez mahallede en yoğun şekilde yaşanmıştır.

Sel felaketi sonucu 500'den fazla işyeri, 100'den fazla konut, çok sayıda taşıt, tarım arazisi, hayvan ve belediyeye ait alt ve üst yapılar zarar görmüştür. Yaşanan sel felaketi sonucu 3 kişi hayatını kaybetmiştir.<sup>12</sup> Jeolojik ve iklimsel koşullar nedeniyle daha önce de benzer sel felaketleri yaşanan bölgede bu konuda yapılmış araştırma bulunmamaktadır.

Bu araştırma ile, Trabzon ili Beşikdüzü ilçesinde 21 Eylül 2016 tarihinde yoğun sağanak yağış sonrası gerçekleşen yıkıcı sel afetinden etkilenen bölgelerde selden sonra görülen post-travmatik stres bozukluğu sıklığının belirlenmesi ve bu sıklıkla ilişkili faktörlerin saptanması amaçlanmıştır.



**Şekil 1.** Çalışma sahası

[Kaynak: <https://mapeditor.yandex.com.tr> (Erişim tarihi: 24.09.2018)]

## **Yöntem**

Kesitsel tipteki bu araştırma, Beşikdüzü İlçe Toplum Sağlığı Merkezi tarafından ilçede selden etkilenimin yoğun olduğu belirtilen iki mahallede gerçekleştirilmiştir. İlk etapta selden etkilenen kişi sayısı tam olarak bilinmediğinden; bilinmeyen sıklık %50, %5 sapma ve %5 tip 1 hata ile minimum örneklem büyüklüğü 384 kişi olarak belirlenmiş, selden yoğun şekilde etkilenimin iki mahallede gerçekleştiği tespit edildikten sonra ise bu iki mahallenin toplam nüfusu olan 8357 baz alınarak minimum örneklem büyüklüğü 368 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırma evlerde ve işyerlerinde yapılmış olup, araştırma yapılan bölgedeki her apartmandan giriş katında ve üst katlardan birinde araştırmaya katılmayı kabul eden bir kişiyle görüşülmüştür. Sel esnasında etkilenen mahallelerde bulunmamak dışlama kriteri olarak alınmıştır. Araştırmaya toplam 401 kişi katılmıştır.

Veriler, araştırmacılar tarafından oluşturulan bir anket aracılığıyla, KTÜ Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı araştırma görevlileri tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle 28 Kasım 2016-12 Aralık 2016 tarihleri arasında toplanmıştır.

Ankette katılımcıların sosyodemografik özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, maddi durum); selden etkilenme durumları ve yaşadıkları evle ilgili sorular (sel sırasında nerede, kiminle ve sele ne yakınlıkta olduğu, yaşanılan evin tipi, yaşanılan evin ve varsa tarlanın selden etkilenim durumu, selin ailenin maddi durumuna etkisi ve daha önce sel yaşama durumu); sel öncesi psikiyatrik hastalık ve psikiyatrik ilaç kullanma durumu sorgulanmıştır. Anketin son bölümünde ise geçerli ve güvenilir olarak post-travmatik stres bozukluğunu ölçen Travmatik Stres Belirti Ölçeği yer almaktadır. Ölçek, 17 maddelik dörtlü Likert tipi bir ölçek olup, her maddenin puanı 0-3 arasındadır. 17 maddeden elde edilen puanların toplanması ile elde edilen toplam ölçek puanının 25 ve üzerinde olması muhtemel PTSD'yi

göstermektedir. Ölçeğin PTSD için duyarlılık ve özgüllüğünün %81 olduğu bildirilmiştir.<sup>13</sup>

Araştırma, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Trabzon İl Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından birlikte yürütülmüştür. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiş ve katılımcıların kimlik bilgileri sorulmamıştır. Araştırma için Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı'ndan onay alınmıştır. Travmatik Stres Belirti Ölçeği'nden yüksek puan alanlara kesin tanı amacıyla psikiyatri kliniklerine başvurmaları gerektiği belirtilmiştir.

Veriler IBM SPSS Statistics for Windows 23.0 istatistik paket programında analiz edilmiştir. Niteliksel veriler sayı (n) ve yüzde (%); ölçümsel veriler ortalama ve standart sapma değerleriyle sunulmuştur. PTSD oluşumu ile ilişkili faktörlerin saptanmasında ki-kare testi uygulanmıştır. PTSD ile ilişkili faktörleri saptamak amacıyla yapılan çok değişkenli analizlerde, PTSD sıklığının düşük saptanmasına bağlı olarak güven aralıkları çok geniş bulunmuştur. Bu nedenle, çok değişkenli analizler model uyumu sağlanamadığından sunulmamıştır. İstatistiksel olarak p<0,05 önemli kabul edilmiştir.

## **Bulgular**

Araştırmaya katılan 401 kişinin yaş ortalaması 43.6±13.1 yıldır. Katılımcıların 251'i (%62.6) kadın, 307'si (%76.6) evli, 267'si (%66.6) lise ve üzeri öğrenim düzeyindedir. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Katılımcıların 226'sı (%56.3) sel esnasında sel suyuyla temas edecek yakınlıkta olduğunu, 48'i (%12.0) daha önce de sel afeti yaşadığını belirtmiştir. Katılımcıların 4'ü (%1.0) sel nedeniyle yaşadıkları evin tahliye edildiğini bildirmiştir. Katılımcıların ve yaşadıkları evin selden etkilenme durumu Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

	n	%
<b>Cinsiyet (n=401)</b>		
Kadın	251	62.6
Erkek	150	37.4
<b>Medeni durum (n=401)</b>		
Evli	307	76.6
Bekar	77	19.2
Dul/Boşanmış	17	4.2
<b>Eğitim durumu (n=401)</b>		
Okuryazar değil	2	0.5
Sadece okuryazar	8	2.0
İlköğretim mezunu	124	30.9
Lise mezunu	193	48.1
Üniversite mezunu	74	18.5
<b>Sel öncesi maddi durum (n=401)</b>		
Çok iyi	3	0.7
İyi	91	22.7
Orta	280	69.8
Kötü	22	5.5
Çok kötü	5	1.2

Katılımcıların 28'i (%7.0) selden önce psikiyatrik bir hastalığı olduğunu beyan etmiş, 26'sı (%6.5) selden önce psikiyatrik ilaç kullanımı olduğunu belirtmiştir. Toplam ölçek puanınının 25 ve üzerinde olması muhtemel PTSD'yi gösteren Travmatik Stres Belirti Ölçeği'nden, selden etkilenen 401 katılımcınının 20'si (%5.0) 25 ve üzeri puan almıştır. Kadın olmak, sele kapılıp sürüklenmek, sel sırasında fiziksel travma yaşamak, daha önceden sel yaşayıp etkilenmiş olmak, sele bağlı maddi durumda kötüleşme, tarlanın selden etkilenmesi, selden önce psikiyatrik hastalığı bulunmak ve psikiyatrik ilaç kullanıyor olmanın yüksek ölçek puanıyla ilişkili olduğu saptanmıştır. Travmatik Stres Belirti Ölçeği'ne göre yüksek puan alma durumu ile ilişkili faktörler Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 2.** Katılımcıların ve yaşadıkları evin selden etkilenme durumu

	n	%
<b>Sel sırasında bulunduğu yer (n=401)</b>		
İşyerinde	284	70.8
Evde	80	20.0
Sokakta	19	4.7
Diğer	18	4.5
<b>Sel sırasında kiminle olduğu (n=395)</b>		
Evde yalnız	26	6.6
Ev dışında yalnız	78	19.7
Evde başkalarıyla	66	16.7
Ev dışında başkalarıyla	228	57.7
<b>Sele yakınlığı (n=401)</b>		
Sele kapıldım ve sürüklendim	6	1.5
Sele sürüklenmekten son anda kurtuldum	51	12.7
Suyun içinde kaldım ama sürüklenmedim	169	42.1
Seli güvenli bir yerden izledim	153	38.2
Seli görmedim sadece duydum	22	5.5
<b>Sel sırasında fiziksel travma (n=401)</b>		
Evet	17	4.2
Hayır	384	95.8
<b>Daha önce sel yaşama durumu (n=401)</b>		
Evet	48	12.0
Hayır	353	88.0
<b>Sel sonrası maddi durum etkilenimi (n=401)</b>		
Değişmedi	186	46.4
Daha kötü oldu	215	53.6
<b>Yaşanılan evin özelliği (n=401)</b>		
Apartman	354	88.3
Müstakil	47	11.7
<b>Apartman etkilenim durumu (n=354)</b>		
Etkilenmedi	217	61.3
Zemin katı su bastı	111	31.4
1. kata kadar su bastı	25	7.1
2. kata kadar su bastı	1	0.2
<b>Müstakil evin etkilenim durumu (n=47)</b>		
Etkilenmedi	39	83.0
Sadece bahçesini su bastı	6	12.8
Evin zemin katını su bastı	2	4.3
<b>Tarla etkilenim durumu (n=221)</b>		
Etkilenmedi	94	42.5
Olumsuz etkilendi	127	57.5
<b>Sel nedeniyle ev tahliyesi (n=401)</b>		
Ev tahliye edildi	4	1.0
Ev tahliye edilmedi	397	99.0

**Tablo 3.** Travmatik Stres Belirti Ölçeğine göre yüksek puan alma durumu ile ilişkili faktörler

Değişkenler	Puanı yüksek olanlar n, %	p değeri
<b>Cinsiyet</b>		<b>0.018*</b>
Erkek	2, 1.3	
Kadın	18, 7.2	
<b>Yaş</b>		0.052*
45 yaş altı	6, 2.8	
45 yaş ve üstü	14, 7.6	
<b>Medeni durum</b>		0.182 <sup>i</sup>
Bekar/ Boşanmış/ Dul	2, 2.1	
Evli	18, 5.9	
<b>Eğitim durumu</b>		0.691*
Lise altı	8, 6.0	
Lise ve üstü	12, 4.5	
<b>Sele kapılma durumu</b>		<b>0.031<sup>i</sup></b>
Sele kapılıp sürüklenen	2, 33.3	
Diğer	18, 4.6	
<b>Sel sırasında fiziksel travma</b>		<b>0.046<sup>i</sup></b>
Hayır	17, 4.4	
Evet	3, 17.6	
<b>Daha önce sel yaşamış olma</b>		<b>0.001<sup>i</sup></b>
Hayır	12, 3.4	
Evet	8, 16.7	
<b>Sel sonrası maddi durum etkilenimi</b>		<b>0.028*</b>
Sel sonrası maddi durum değişmedi	4, 2.2	
Sel sonrası maddi durum kötüleşti	16, 7.4	
<b>Apartman etkilenme durumu</b>		1.000*
Etkilenmedi, hiçbir yerine su girmede	11, 5.1	
Su bastı	7, 5.1	
<b>Tarla etkilenme durumu</b>		<b>0.043<sup>a</sup></b>
Tarlası yok	5, 2.8	
Tarlası var ancak selden etkilenmedi	5, 5.3	
Tarlası var ve selden etkilendi	10, 7.9	
<b>Sel nedeniyle ev tahliyesi</b>		0.186 <sup>i</sup>
Hayır	19, 4.8	
Evet	1, 25.0	
<b>Sel öncesi psikiyatrik hastalık</b>		<b>&lt;0.001<sup>i</sup></b>
Hayır	13, 3.5	
Evet	7, 25.0	
<b>Sel öncesi psikiyatrik ilaç kullanımı</b>		<b>&lt;0.001<sup>i</sup></b>
Hayır	13, 3.5	
Evet	7, 26.9	

\*Yates' Kikare, <sup>i</sup>Fisher Exact Test, <sup>a</sup>Kikare trend

## **Tartışma**

Çalışmamızda, doğal afetlerden sonra görülen psikiyatrik hastalıklardan en sık rastlanılan olarak bilinen PTSD incelenmiş ve yaşanan sel felaketi sonrasında etkilenen bölgede sıklığı %5.0 olarak saptanmıştır. Kadın olmak, sele kapılıp sürüklenmek, sel sırasında fiziksel travma yaşamak, daha önceden sel yaşayıp etkilenmiş olmak, sele bağlı maddi durumda kötüleşme, tarlanın selden etkilenmesi, selden önce psikiyatrik hastalığı bulunmak ve psikiyatrik ilaç kullanıyor olmak PTSD ile ilişkili faktörler olarak bulunmuştur.

40600 sel mağduru kişiyi kapsayan bir sistematik derleme çalışmasında sel sonrasında PTSD görülme sıklığı %15.7 olarak saptanmıştır. Ancak, bu konuda yapılmış çalışmalar, sel kurbanlarında PTSD görülme sıklığının geniş bir aralıkta seyrettiğini bildirmektedir.<sup>7</sup> Travmatik olayın neden olduğu yıkım, yol açtığı can kaybı ve çalışmanın yapıldığı zaman gibi faktörler hastalığın ortaya çıkışı ile ilişkilidir.<sup>7,14</sup> Ayrıca, farklı ülkelerdeki popülasyonların genetik yapısı ve kültürel özellikleri; psikolojik stres, doğal afetler ve diğer travmatik olaylara yanıtı önemli ölçüde farklılaştırabilmekte, bu durum da bölgesel farklılıklar doğurabilmektedir.<sup>7,14</sup> PTSD'nin sel sonrası erken dönemde daha yüksek oranla saptandığı bilinmesine karşın, selden iki-üç ay sonra yapılan bu çalışmada literatüre kıyasla beklenenden düşük bir oran saptanmıştır. Ancak, çalışmamızın yapıldığı iki mahallede selin yoğun şekilde yaşanmasına rağmen selin ciddi fiziksel etkilerinin özellikle bu mahalleler içinde belirli bir alanda sınırlı olması, sel nedeniyle ölen üç kişinin ilçenin kırsal kesiminde heyelanın oluşturduğu göçük nedeniyle hayatını kaybetmiş olması ve çalışmanın yapıldığı bölgede ölüm görülmemiş olması sıklık üzerinde azaltıcı bir etki yaratmış olabilir.

Isparta Senirkent'te 1995 yılında meydana gelen ve 74 kişinin öldüğü sel sonrası Özçankaya ve ark.'nın yaptığı çalışma, Türkiye'de sel sonrası PTSD konusunda daha önce yapılmış olan tek

çalışmadır. Selden etkilenen 82 kişiyle yapılan bu çalışmada PTSD tanısı %47.8-%66.6 düzeyinde karşılanmıştır.<sup>15</sup> Çalışmamızla kıyaslandığında oldukça yüksek olan bu sıklık, sel sonrası yıkımın ve ölen kişi sayısının fazla olmasıyla ilişkili olabileceği gibi çalışmaya dahil edilen kişi sayısının kısıtlı olması da bu sonuca yol açmış olabilir

Doğal afetin yaşandığı bölgede bulunan herkes travmayı yaşamakta ancak PTSD'nin ortaya çıkışı çeşitli özelliklere göre farklılık göstermektedir. Çalışmamızda kadın olmak sel sonrası PTSD gelişimi için bir risk faktörü olarak saptanırken; yaş, medeni durum ve eğitim durumunun PTSD ortaya çıkışı ile ilişkisi saptanmamıştır. Dai ve ark.'nın Çin'de sel mağdurlarında yaptıkları çalışmada da yaş, medeni durum ve eğitim durumunun PTSD ile ilişkisi bildirilmemişken, kadınlarda post-travmatik stres bozukluğu erkek katılımcılara oranla daha yüksek oranda saptanmıştır.<sup>16</sup> Bununla birlikte; Sana ve ark. Pakistan'da sel sonrası PTSD sıklığı üzerine evli olmayı bir risk faktörü olarak bulmuş, Huang ve ark. ise yüksek yaş ve düşük eğitim düzeyinin de sel sonrası PTSD ortaya çıkışı üzerine belirleyici olduğunu bildirmişlerdir.<sup>17,18</sup> Farklı çalışmalarda yaş, eğitim durumu ve medeni durumun PTSD'yle ilişkisi hakkında farklı sonuçlar bildirilse de hemen tüm çalışmalarda kadın olmak önemli bir risk faktörü olarak saptanmıştır.

Sele kapılıp sürüklenenler ve sel sırasında fiziksel travma yaşayanlarda PTSD oranı daha yüksek bulunmuştur. Daha önce yapılan çalışmalarda, travmanın şiddeti ve fiziksel yaralanma PTSD oluşumu için birer risk faktörü olarak bildirilmiştir. Tekrarlayan travmaların da PTSD ortaya çıkışı için bir risk faktörü olduğu bilinmektedir.<sup>9</sup> Huang ve ark. sel sonrası PTSD sıklığının geçmişte sel yaşananlarda daha yüksek olduğunu bildirmiştir.<sup>18</sup> Çalışmamızda da geçmişte sel yaşayanların, daha yüksek oranda PTSD ile karşılaştığı saptanmıştır. Selin iklimsel ve jeolojik özelliklere bağlı oluşması, bu nedenle aynı bölgede tekrar yaşanma ihtimalinin olması, bu hastalık açısından



riskli kişi sayısının tekrarlayan sellerde artacağını öngörmesi açısından önemlidir.

Sel sonrası maddi durumunun kötüleştiğini bildiren katılımcılarda PTSTB daha yüksek oranda saptanmıştır. Ekonomik sorun yaşayan kişilerde PTSTB'nin daha yüksek oranda ortaya çıktığı bilinmektedir.<sup>19</sup> Navas ve ark.'nın İspanya'da selden etkilenen bölgede yaptıkları çalışmada maddi kayıp yaşamının PTSTB ile güçlü oranda ilişkili olduğunu saptamışlardır.<sup>20</sup> Bu durum sel sonrası maddi destek ihtiyacı oluşan grupların aynı zamanda psikolojik açıdan da desteklenmesi gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır.

Psikiyatrik hastalıklar arasında komorbidite sıklıkla rastlanan bir durumdur. Yapılan çalışmalar travma öncesi psikiyatrik bir hastalığı olanlarda PTSTB görülme oranının daha yüksek olduğunu bildirmektedir.<sup>21</sup> Çalışmamızda, selden önce psikiyatrik bir hastalığı olan ve psikiyatrik ilaç kullanan katılımcılarda sel sonrası post-travmatik stres bozukluğu görülme oranı anlamlı düzeyde artmıştır. Çalışmamıza katılan selden önce psikiyatrik hastalığı olan katılımcıların dörtte biri sel Travmatik Stres Belirti Ölçeği'nden yüksek puan almışlardır. Bu durum, psikiyatrik hastalık öyküsü olanların sel sonrası PTSTB açısından daha yakın izlenmesini gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmanın kısıtlılıkları şu şekilde sıralanabilir: Sahaya çıkıldığında mahallelerin merkezi bölümlerindeki binaların giriş katlarında işyerlerinin olduğu ve selden yoğun şekilde etkilendiği görülmüştür. Ancak veri toplama formu konutlara yönelik oluşturulmuş olduğundan işyerleri hakkında detaylı bilgi toplanılamamıştır. PTSTB ile ilişkili faktörleri saptamak amacıyla yapılan çok değişkenli analizlerin model uyumu sağlanamadığından sunulamamış olması çalışmanın bir diğer kısıtlılığıdır. Bu kısıtlılıklara rağmen çalışmamızın, organizasyonu zor olan afet sonrası yapılmış bir saha çalışması olması ve bu alandaki sınırlı sayıdaki çalışmadan biri olması güçlü yönleri olarak gösterilebilir.

Sonuç olarak, Trabzon ili Beşikdüzü ilçesinde selden etkilenen bölgede yapılan bu çalışmada Travma Sonrası Stres Belirti

Ölçeği'nden yüksek puan alanların oranı %5'tir ve konu ile ilgili 40600 sel mağduru kişiyi kapsayan bir sistematik derleme çalışmasındaki düzeyden daha azdır. Özellikle daha önce psikiyatrik hastalık öyküsü olan ve psikiyatrik ilaç kullananların; ayrıca kadınların, sele kapılıp sürüklenenlerin, sel sırasında fiziksel travma yaşayanların, daha önceden sel yaşayıp etkilenmiş olanların, sele bağlı maddi durumda kötüleşme olanların ve tarlası selden etkilenenlerin ölçek puanları yüksek bulunmuştur.

Selden etkilenen bölgelerde psikolojik sorunların ortaya çıkabileceği unutulmamalı, özellikle post-travmatik stres bozukluğu göz ardı edilmemelidir. Riskli gruplar için tarama programları düzenlenmeli ve PTSTB saptananlar sağlık kuruluşlarına yönlendirilmelidir. Sel sonrası planlamalar sadece maddi ve tıbbi değil, psikolojik sorunları da içerecek şekilde yapılmalıdır.

**Çıkar çatışması:**

Bu çalışmada, çıkar çatışması veya çatışması yoktur.

**Finansal destek:**

Çalışma için aynı katkı veya parasal destek alınmamıştır.

## **Kaynaklar**

1. United Nations Office for Risk Disaster Reduction. PreventionWeb, Disaster Data&Statistics. Available at: <http://www.preventionweb.net/english/professional/statistics/index.php>. Accessed September 12, 2017.
2. Center for Research on the Epidemiology of Disasters. The International Disaster Database, Disaster Trends, 2017. Available at: [http://www.emdat.be/disaster\\_trends/index.html](http://www.emdat.be/disaster_trends/index.html). Accessed March 08, 2017.
3. World Health Organization. Climate change, Data and statistics. Regional Office for Europe: 2011, Available at: <http://www.euro.who.int/en/health->



topics/environment-and-health/Climate-change/data-and-statistics. Accessed May 10, 2017.

4. Uçku R, Civaner M. Sel Sonrası Sağlık Hizmetlerinin Organizasyonu, Olağandışı Durumlarda Sağlık Hizmetleri Sağlık Çalışanının El Kitabı. Türk Tabipleri Birliği Yayını, 2002; 263-271.

5. Neria Y, Nandi A, Galea S. Post-traumatic stress disorder following disasters: a systematic review. *Psychological medicine*, 2008; 38(04), 467-480.

6. Dai W, Chen L, Lai Z, Li Y, Wang J, Liu A. The incidence of post-traumatic stress disorder among survivors after earthquakes: a systematic review and meta-analysis. *BMC psychiatry*, 2016; 16(1), 188.

7. Chen L, Liu A. The Incidence of Posttraumatic Stress Disorder After Floods: A meta-analysis. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 2015;9(3):329-333.

8. Zohar J, Juven-Wetzler A, Sonnino R, Cwikel-Hamzany S, Balaban E, Cohen H. New insights into secondary prevention in post-traumatic stress disorder. *Dialogues in clinical neuroscience*, 2011; 13(3), 301.

9. Sareen J. Posttraumatic stress disorder in adults: impact, comorbidity, risk factors, and treatment. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 2014; 59(9), 460-467.

10. Lancaster CL, Teeters JB, Gros DF, Back SE. Posttraumatic stress disorder: overview of evidence-based assessment and treatment. *Journal of clinical medicine*, 2016; 5(11), 105.

11. Berkowitz SJ, Stover CS, Marans SR. The child and family traumatic stress intervention: Secondary prevention for youth at risk of developing PTSD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2011; 52(6), 676-685.

12. Hamzaoğlu K. Ülkemizden Sağlık Riskleri Yönüyle Su Taşkın Ve Su Baskın Deneyimleri: Trabzon Örneği. 2. Uluslararası Su ve Sağlık Kongresi Kongre Kitabı, 2017;195-198

13. Başoğlu M, Şalcıoğlu E, Livanou M ve ark. A Study of the Validity of a Screening Instrument for Traumatic Stress in Earthquake Survivors in Turkey. *Journal of Traumatic Stress*, 2001;14(3):491-509.

14. Eşsizoglu A, Yaşan A, Bülbül İ, Önal S, Yıldırım AE, Aker T. Bir Terörist Saldırı Sonrasında Travma Sonrası Stres Bozukluğu

Gelişimini Etkileyen Risk Faktörleri. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2009; 20(2):118-126.

15. Özcankaya R, Acar A. Isparta Senirkent Sel Felaketinden Etkilenen Kişilerde Ruhsal Belirtiler Dağılımı. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 1996; 3(2) 27-32.

16. Dai W, Kaminga AC, Tan H ve ark. Long-term psychological outcomes of flood survivors of hard-hit areas of the 1998 Dongting Lake flood in China: Prevalence and risk factors. *PLoS one*, 2017;12(2), e0171557.

17. Khattak SR, Khattak SUR. Prevalence of post traumatic stress disorder in flood affected population of Banda Sheikh Ismail, district Nowshera. *Journal of Postgraduate Medical Institute (Peshawar-Pakistan)*, 2014; 28(1).

18. Huang P, Tan H, Liu A, Feng S, Chen M. Prediction of posttraumatic stress disorder among adults in flood district. *BMC Public Health*, 2010; 10(1), 207.

19. Özgen F, Aydın H. Travma sonrası stres bozukluğu. *Klinik Psikiyatri*, 1999;1, 34-41.

20. Fontalba-Navas A, Lucas-Borja ME, Gil-Aguilar V, Arrebola JP, Pena-Andreu JM, Perez J. Incidence and risk factors for post-traumatic stress disorder in a population affected by a severe flood. *Public health*, 2017; 144, 96-102.

21. Creamer M, Burgess P, McFarlane AC. Post-traumatic stress disorder: findings from the Australian National Survey of Mental Health and Well-being. *Psychological medicine*, 2001; 31(07), 1237-1247