

Travma Sonrası Stres Bozukluğu ve Sınav Kaygısı için EMDR: Olgu Sunumu

EMDR for Post Traumatic Stress Disorder and Test Anxiety: A Case Report

Önder Kavakçı¹, Osman Yıldırım², Nesim Kuğu³

¹Yrd.Doç.Dr., ²Dr., ³Doç.Dr., Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Sivas

ÖZET

Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) gelişmesine yol açan etkenlerden biri de trafik kazalarıdır ve Türkiye'de oldukça yaygındır. Göz hareketleri ile duyarsızlaştırma ve yeniden işleme (EMDR) son yıllarda özellikle travma sonrası stres bozukluğunda (TSSB) etkili olduğu gösterilmiş bir yaklaşımdır. Sınav kaygısı; öğrenciler için sıklıkla akademik alanda performans düşüklüğü ve psikolojik problemlerle birlikte olan önemli bir sorundur. Sınav kaygısı olanlar; değerlendirileceği zaman gerilim, endişe ve santral sinir sisteminin aşırı uyarılmasını içeren istenmeyen bir durum yaşarlar. Endişe içeren tekrarlayıcı düşünceler, kendini eleştiren felaketleştirici düşünceler, fizyolojik uyarılmışlık ve belirgin duygusal sıkıntı sınav kaygısına eşlik eder. Sınavlarla ilgili olumsuz deneyimler sınav kaygısının oluşmasına neden olabilmektedir. Sınav kaygısının tedavisi için çeşitli psikoterapi yöntemlerinin yararlı olduğu bildirilmiştir. Sınav kaygısı tedavisinde EMDR denediğini bildiren az sayıda yayın vardır. Bu çalışmada trafik kazası sonrası TSSB gelişen ve EMDR uygulanması sonucunda iyileşen 17 yaşında bir olgu sunulmuştur. TSSB belirtilerinin düzelmesinin ardından üniversite giriş sınavı ile ilgili yoğun korku ve kaygı bildiren hastada, bu kaygının önceki olumsuz sınav yaşantıları ile ilişkili olduğu belirlenmiş, bu yaşantılarına yönelik EMDR tedavisi sonunda sınav kaygısı belirtilerinde belirgin düzelme görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: EMDR, sınav kaygısı, travma sonrası stres bozukluğu, ergen.

(Klinik Psikiyatri 2010;13:42-47)

Bu çalışma VI. Uluslararası Travma Toplantıları'nda (11-13 Kasım İstanbul Armada Otel) poster bildiri olarak sunulmuştur

SUMMARY

Prevalence of traffic accidents is very high in Turkey and traffic accidents are one of the underlying reasons of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD). Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR) is a new therapeutic method which is effective for PTSD. Test anxiety is a significant problem for students which leads to a decline in academic performance and cause severe psychological problems. People with test anxiety experience undesirable symptoms like tension, worry and overstimulation of the central nervous system when they are under evaluation. Recurrent worried, self-critical and catastrophic thoughts and physiologic arousal accompany test anxiety. Negative experiences about examinations can lead to test anxiety. Various psychotherapeutic approaches have been reported that are beneficial in the treatment of test anxiety. Few publications have reported trial of EMDR in the treatment of test anxiety. We describe a 17 year-old girl who had PTSD following a traffic accident and who was treated by EMDR. After treatment of PTSD, the girl reported intense fear and anxiety about the university entrance examination. This anxiety was associated with negative experiences about previous examinations. EMDR treatment focused on these negative experiences and significant improvement was obtained.

Key Words: EMDR, test anxiety, post traumatic stress disorder, adolescent.

GİRİŞ

Dünyada görülen ölüm nedenleri arasında trafik kazaları 2002 yılında 11. sıradadır, en fazla adolesan ve genç erişkinlerin yaralanmasına ya da ölmesine neden olmaktadır. Trafik kazalarına bağlı ölümler, bütün ölüm nedenleri içinde 5-29 yaş grubunda ikinci, 30-44 yaş grubunda ise üçüncü sırada yer almaktadır (The World Report on Traffic Injury Prevention 2004). Türkiye'de 2007 yılında 825583 trafik kazasında 5004 kişi ölmüş, 188383 kişi yaralanmıştır (Trafik Kazaları Özeti 2007). Trafik kazaları sonrasında Travma sonrası Stres Bozukluğu (TSSB) oldukça yaygındır, Olofsson ve ark.'nın (2009) yakınlarda yayınlanan gözden geçirmesine göre çocuk ve ergenlerde trafik kazası sonrası ilk bir ayda TSS semptomlarının yaygınlığı %30 ve 3-6 aylık dönemde %13 olarak bulunmuştur. Özalp ve ark. (2004) motorlu araç kazası nedeniyle hastaneye yatan 40 hastanın takibinde birinci ayda %20'sinde akut stres bozukluğu, üçüncü ayda %30'unda TSSB geliştiğini saptamışlardır. Altıncı ayda TSSB oranı %17 oranında bulunmuştur.

Türkiye'de öğrenci ve aileleri için önemli stres kaynaklarından biri de, tüm gençlik yaşamını etkileyen sınav stresidir. Türkiye'de öğrenciler, tüm öğrenim hayatları boyunca ve meslek edinme aşamasında ulusal boyutta yapılan birçok sınava girmek zorundadırlar. Yayınlarında eğer bireyin kariyer seçimini ve gelecek fırsatlarını etkiliyorsa sınavların, özellikle stresli olabileceği belirtilmiştir (Peleg-Popko 2004). Sınava aşamasında sınav kaygılı bireylerin kaygı eşikleri daha düşüktür. Bu öğrenciler böyle deneyimleri tehdit edici olarak algıladılar ve sınav söz konusu olduğunda kendilik değerleri daha düşük olur. Literatürde, sınav kaygısı; kişinin değerlendirileceği zaman gerilim, endişe ve santral sinir sisteminin aşırı uyarılmasını içeren istenmeyen bir durum olarak tanımlanır (Ergene 2003). Sınav kaygısının oluşumuna çeşitli faktörler katkıda bulunabilir. Kişinin performansının değerlendirilmesini içeren herhangi bir durum her zaman bir miktar stres yaratır, bireyin önceki deneyimleri ve durum hakkındaki algı ve düşüncelerini etkileyebilen faktörler, sınav deneyimi için tepkilerini belirleyebilir (McDonald 2001). Endişe içeren tekrarlayıcı düşünceler, kendini

eleştiren felaketleştirici düşünceler, fizyolojik uyarılmışlık ve belirgin duygusal sıkıntı sınav kaygısına eşlik eder (Sarason 1980a). Bir çalışmada öğrencilerin %10'unda tedavi gerektirecek düzeyde sınav kaygısı bulunmuştur (Schaefer 2009).

Neudert ve ark. (2009) bir gözden geçirmelerinde sınav kaygısını gidermek için sistematik duyarsızlaştırma, beceri eğitimi, relaksasyon teknikleri, bilişsel yeniden yapılandırma, imgeleme teknikleri, dikkat eğitimi, kendini olumlu yönlendirme, çalışma becerileri eğitimi, hipnoz, göz hareketleri ile duyarsızlaştırma ve yeniden işleme (EMDR) gibi yöntemler önerildiğini bildirmektedir. Bu gözden geçirmeye göre randomize kontrollü çalışmalarda Bilişsel Davranışçı Terapiler (BDT) etkinlik açısından öne çıkmaktadır.

EMDR, psikodinamik, bilişsel, davranışçı ve danışan merkezli yaklaşımlar gibi çok iyi bilinen farklı yaklaşımların öğelerini bir araya getiren bir yöntemdir (Shapiro 2001). Pek çok çalışma, EMDR'nin TSSB'de etkili olduğunu göstermiştir (Lazrove ve ark. 1998, Scheck ve ark. 1998). TSSB'nin tedavisinde, Travma Odaklı BDT ve EMDR'nin diğer terapilerden üstün olduğunu bildirilmiştir (Bisson ve Andrew 2007). Sınav kaygısında EMDR'nin etkisini değerlendiren çeşitli çalışmalarda tutarsız sonuçlar olduğu gibi (Gosselin ve Matthews 1995, Baumann ve Melnyk 1994), tek seanslık uygulama ile olumlu sonuçlar bildiren çalışma da vardır (Maxfield ve Melnyk 2000a).

Bu makalede trafik kazası sonrası TSSB belirtileri ile gelen bir olguda önce bu travmatik yaşantı ile ilgili gelişen bozukluğuna yönelik EMDR çalışması yapılmıştır. Ardından da yaşamında yine örseleyici bir yaşantı ile ilişkili olduğu anlaşılan sınav anksiyetesine yönelik EMDR uygulanmıştır. Tedavi kazanımları ve bir yıllık izlem sonuçları tartışılmıştır.

OLGU

CK 16 yaşında kadın, lise 3. sınıf öğrencisi, anne, baba ve ağabeyi ile yaşıyor. Üç ay önce araç içi trafik kazası geçirmiş, dört gün yoğun bakımda kalmış, teyze kadar değer verdiği bir aile dostları da

yaralanmış, uzun süre yoğun bakımda kalmış ve kurtarılamamış. CK olaydan üç ay sonra; kazadan hemen sonra başlayan çabuk öfkelenme, sinirlilik, kaza ile ilgili görüntüleri yeniden yaşama, olay hakkında konuşmama ve çevresindekiler konuştuğunda odadan kaçma, yalnız kalma, ağlama, ders başarısında düşme, her an kötü şeyler olacağı, yakınlarını kaybedeceği şeklindeki TSSB belirtileri ile baş vurdu. Kazadan sonra aracı kullanan yakınları ile görüşmemiş, hastanede yattığı sürece "teyzesinin" ziyaretine, ölümü sonrası da mezarına gidememiş. Herhangi bir tıbbi öyküsü ve ilaç kullanımı öyküsü bildirilmedi.

İlk seansta, travma öyküsü alındı, EMDR ile ilgili bilgi verildi, uygulama için onayı alındı. Trafik kazası, kaza sırasındaki görüntüler; araçtan çıkarılması, yakınının kaza sırasındaki görüntüleri, yoğun bakım görüntüleri ve bunlarla beraber gelen "tehlikedeyim, suçluyum, yalnızım" şeklindeki bilişleri EMDR yöntemiyle çalışıldı. Yolculuk kendi fikri olduğu için, "ben istemeseydim, belki böyle bir kaza hiç olmazdı" şeklinde düşüncesi ve kendini suçlayan bilişleri vardı. İki seansın sonunda trafik kazasıyla ilgili sıkıntıları oldukça azaldı, kaza ile ilgili dalıcı görüntüler, kaçınma davranışları, yakınlarına ve kendisine bir şey olacak şeklindeki kaygıları kayboldu, olumsuz bilişleri yerini "artık geçti, geride kaldı, benim hatam değildi" şeklindeki bilişlere bıraktı. İkinci seans sırasında artık kaza ile ilgili sıkıntılarının fazla olmadığı, ancak üniversiteye giriş sınavı ile ilgili sıkıntılarının şu anda kendisini daha fazla rahatsız ettiğini belirtmesi üzerine bu konuda çalışılmaya karar verildi.

Üniversiteye giriş sınavı için 1.5 yılı olmasına rağmen bu sınava girme konusunda yoğun endişeleri vardı. Öğrencilik hayatı boyunca sınav konusunda yaşadığı ciddi bir sıkıntı olup olmadığı sorulduğunda, ortaokul son sınıfta Orta Öğretim Kurumları Sınavı sırasında aşırı heyecanı nedeniyle burnunun kanadığını, sınavı tamamlayamadığını dolayısıyla da sınavda başarılı olamadığını bildirdi. Sınavdan haftalar önce burun kanamaları başlamış, yoğun endişe yaşıyormuş. Bu sınavla ilgili sahneler hedeflendi ve çalışmada altıncı sınıfta yaşadığı bir anısını anımsadı. Altıncı sınıfta çalışkan bir öğrenci olmasına rağmen, bir sayısal dersten ortalama bir not almış ve dersin öğretmeni "Sen nasıl böyle

düşük bir not alırsın, hiç yakıştıramadım" diye çıkmış ve babasını görüşmek için çağırmış. Baba ve hala ile görüşen öğretmenin yanında zor anlar yaşamış, görüşme sonrası babasının yüzündeki ifadeyi "senden utanıyorum" der gibi bakıyordu diye tanımlıyor. Bu sahneyi hatırladığı zaman kendisi için "Ben utanç veren biriyim, utanç kaynağıyım" şeklinde bilişler tanımlıyordu. Ertesi gün müzik dersinde müzik öğretmeni sınıfta enstrüman çalabilen olup olmadığını sorduğunda arkadaşları CK'yı göstermiş ve keman çaldığını söylemişler. Enstrümanı yanında olmadığı için istek üzerine sınıfta bir şarkı söylemiş. Müzik öğretmeni çok beğenmiş ve çok yetenekli olduğunu, mutlaka müziğe yönelmesi gerektiğini söylemiş. Hastamız bu öğüt karşısında yoğun sıkıntı yaşamış, düşük not aldığı dersin öğretmeni ile müzik öğretmenin konuştuğunu, CK'nın sayısal alanda bir geleceğinin olamayacağını düşündüklerini, bu nedenle de müziğe yönelirse en azından kendisini kurtarabileceğini düşündükleri şeklinde bir inancı oluşmuş. Bu anıyı hatırladığı sıradaki kendisiyle ilgili bilişi "yetersizim" şeklindeydi. Bu dersten sonraki her müzik dersinde öğretmeni müzik yeteneğini övmüş, müziğe yönelmesini öğütlemiş ve CK her defasında sıkıntı yaşamış.

Bu bilgilerden sonra CK ile altıncı sınıfta düşük not alması, öğretmeni, babası ve halasıyla yaşadığı anlar, müzik dersinde yaşadıkları ve bunlarla ilgili geliştirdiği bilişleri EMDR yöntemiyle çalışıldı. Beşinci EMDR seansı sonrasında "herkes bazen düşük not alabilir, bu onun yetersiz olduğu anlamına gelmez, ben utanç kaynağı değilim, aksine yetenekli, iyi biriyim, öğretmenim abartılı davrandı" şeklinde bilişleri oluştu. Müzik öğretmeni ve sayısal dersinin öğretmenin belki de hiç konuşmamış olabileceklerini, müzik öğretmenin kendisini gerçekten beğendiği için övdüğünü düşünmeye başladı. Bu anılarla ilgili sıkıntısı belirgin olarak azalmıştı.

Bu çalışmanın ardından OKS'de başarılı olarak Anadolu lisesini kazanan ağabeyi ile ilgili kendisini yetersiz hissettiren bir dizi anısı çalışıldı, bu alanda da sıkıntıları azaldı. Tedavinin tamamlanmasından 1 yıl sonra yapılan izleme görüşmesinde, yine zaman zaman kaygıları olmasına rağmen hem trafik kazası hem de sınav anıları ile ilgili belirgin

bir sıkıntısının olmadığını bildirdi. ÖSS'ye hazırlık için (lise son sınıfa geçmiş) dershaneye gittiğini, seviye belirleme sınavına rahat girdiğini, ancak sınavdan istediği kadar iyi bir puan alamadığı için üzgün olduğunu bildirdi. Sınav öncesi ve sınav sırasında herhangi bir sorun yaşamamıştı. Sınavların kendisinde herhangi bir sıkıntı yaşatmamasına rağmen, seviye tespit sınavında iyi puan alamaması, hem de okuldaki öğretmenlerinin sınıfa karşı (belki de daha çok çalışmaları için) "bu halinizle kazanamazsınız" yönündeki konuşmaları nedeniyle son günlerde motivasyonunun düşmeye başladığını bildirdi. Bu seansta sınava çalışma teknikleri ve motivasyonunu nasıl koruyabileceği konusunda bilişsel yöntemler önerildi. EMDR çalışması yapılmadı.

TARTIŞMA

Bu çalışmada sunulan olguda da trafik kazası sonrası TSSB gelişmiş ve iki seans EMDR uygulanmış ve kazaya ait dalıcı anılar, kaçınma davranışları, bu anılarla beraber gelen yoğun sıkıntısı, öfkesi ve kendini suçlayan düşünceleri kaybolmuş, TSSB tanısı karşılanmaz olmuştur. EMDR'nin özellikle TSSB'de etkinliği birçok çalışma ile gösterilmiştir (Lazrove ve ark. 1998, Scheck ve ark. 1998) ve belirtilerde birçok tedaviden daha hızlı azalma yapmakta (Ironson ve ark. 2002) ve daha az tedavi seansı gerektirmektedir (van Etten ve Taylor 1998).

EMDR yaklaşımına göre travmatik yaşantı ile ilgili anılar bellekte uygun olmayan şekilde depolanır. Bu şekilde depolanan anılar işlevsel olmayan tepkilerin verilmesine yol açar. EMDR; değişmeden/işlenmeden görüntü, düşünce, duyum gibi ilk hali ile depolanmış travmatik anıların yeniden işlenmesini sağlar. Bu donmuş haldeki verilerin bilgi işleme süreçlerinde yeniden harekete geçirilmesi ve işlenmesi ile travmatik anı uyum sağlayıcı bir çözüme doğru hareket eder. Stres yaratan uyarana karşı bir duyarsızlaştırma ortaya çıkar ve gelecekte daha iyi işlevsellik gösterilebilmesi için uygun tutum ve becerilerin yerleştirilmesi sağlanır (Shapiro ve Maxfield 2002). Bu olguda da EMDR uygulaması ile travmatik yaşantılara ait anılar ve onlarla beraber depolanmış olumsuz duyum, görüntü ve bilişler yeniden işlenmiş, önce duyarsızlaştırma sağlanmış, ardından da daha iyi işlevsellik

gösterebileceği yeni bilişlerin yeni ve olumlu kendilik inançlarının yerleşmesi sağlanmıştır.

Ülkemizde öğrencilik yaşamının birçok aşamasında eleme sınavları uygulanmaktadır. Öğrenciler, ilkökul seviyesinde seviye belirleme sınavları, lise düzeyinde ÖSS, üniversiteden sonra KPSS ve bunlara hazırlık kursları, kurs sınavları gibi onlarca sınavla karşı karşıyadır. Bu sınavların yol açtığı anksiyete birçok öğrencinin yaşamını kâbusa çevirebilmektedir. Öğrencilik yaşamının bir döneminde bir veya birçok sınavla ilgili örseleyici yaşantı gençlerin kendileriyle ilgili olumsuz bilişler geliştirmelerine ve bu stresleri daha yoğun yaşamalarına yol açabilir, işlevselliklerini ileri derecede bozabilir. DSM sisteminin tanımladığı ölçüde travmatik olmadığı halde kişide incinme yaratan bu stres verici yaşantılar, travmatik yaşantılarda olduğu gibi kişinin kendisi ile ilgili inançlarını etkileyebilir ve kendileri ile ilgili olumsuz bilişler geliştirmesine yol açabilir. Bu olguda, stres verici bir yaşantı hastanın kendisi ile ilgili bilişlerini değiştirmiş, yetersiz olduğu, bu nedenle de başarılı olamayacağı şeklinde inançlara yol açmıştır. Bu açıdan hastanın ele alınışı travmatik yaşantıların EMDR ile tedavisine benzerdir. Olguda olumsuz anılara ve onlardan kaynaklanan olumsuz bilişlere yönelik EMDR uygulaması hızlı ve etkili bir tedavi olanağı vermiştir.

Sınav kaygısının oluşumunu açıklayan çeşitli modeller vardır. Bunlar; 1) Bilişsel Dikkat Modeli: bireyin kendi kendine tekrarladığı olumsuz düşünceler ve alta yatan olumsuz bilişlerini içerir (Sarason 1980, Wine 1980), 2) Bilişsel Beceri Modeli: bilişsel etkenler ve öğrenme stratejilerindeki yetersizlikleri içerir (Meichenbaum ve Butler 1980) ve 3) Sosyal Öğrenme Modeli: kendi kendine yetebilme, sonuca yönelik beklentiler ve motivasyonu içerir (Bandura 1977). Ayrıca vegetatif uyarılar ile bedensel olarak uyarılma sınav kaygısı için sonuca etki eden bir etken olarak tartışılmıştır (Neuderth ve ark. 2009). Sınav kaygısı bir sınavda başarısız olmak ile artabilir (Hembree 1988).

Bilişsel-dikkat modelinde tanımlanan olumsuz bilişler olumsuz yaşantılardan kaynaklanabilir. EMDR yöntemi ile bu olumsuz bilişlere yol açan anılar işlenebilir ve kişinin kendisiyle ilgili olumsuz

inançları değiştirilebilir. Bilişsel modelde tanımlanan olumsuz iç konuşmalar değiştirilebilir, benlik saygısı arttırılabilir. EMDR'nin kendilik üzerinde olumsuz etkili bilişlere ve bunlarla ilgili emosyonel sıkıntıya neden olan travma kaynaklı anıların çözümlenmesinde etkililiği gösterilmiştir (van Etten ve Taylor 1998, Maxfield ve Hyer 2002b). Ayrıca vegetatif uyarımların azaltılması ve bedensel uyarımların azaltılmasına da katkısı vardır. Bu nedenlerle EMDR'nin sınav kaygısı ile ilgili tanımlanan tüm modeller için etkili olma olasılığı vardır.

Sınav ve benzeri her tür yarışmada EMDR'nin performansı arttırmada etkili olabileceği ileri sürülmüştür. Foster ve Lendl (1995a ve 1996b), EMDR'yi performans geliştirme amacıyla işadamları, oyuncular, konuşmacılar, müzisyenler ve atletler üzerinde kullanmışlardır. Performans geliştirme amacı ile EMDR; danışanların en iyi performanslarını göstermeleri üzerindeki engellerin ortadan kaldırılmasına yönelik kullanılmıştır. Olumsuz geçmiş anıların yeniden işlenmesi yerine, olumlu deneyimler çalışılmış ve belleğin bu olumlu deneyimlerle bağ kurması sağlanmıştır. Olgu

bildirilerinde olumlu sonuçlar alınmasına rağmen; performans geliştirme alanında henüz kontrollü çalışmalar bildirilmemiştir. Yazarların ortak görüşü, sınav kaygısı üzerinde EMDR'nin performans geliştirme uygulamasının iyi sonuçlar vereceği şeklindedir.

Sonuç olarak EMDR hem TSSB'de, hem de sınav kaygısı gibi önemli stres durumlarında kaygı azaltmada etkili ve kolay uygulanabilir bir tedavi olarak görünmektedir. Türkiye'de neredeyse beşikten mezara kadar süren sınava girme zorunluluğu; yaşamın bir parçası olan sınav kaygısını, çoğu zaman klinik ortamlara taşımakta ve ruh sağlığı çalışanlarını yoğun danışan başvurusu ile karşı karşıya bırakmaktadır. Özellikle sınav kaygısı üzerine yapılacak kontrollü çalışmalar; hem EMDR üzerine bilgilerimizi arttıracak, hem de birçok sınav kaygısı yaşayan danışanın sorunu için yeni bir sağaltım aracı olarak ortaya çıkabilecektir.

Yazışma adresi: Dr.Önder Kavakçı, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, okavakci@yahoo.com

KAYNAKLAR

- Bandura (1977) Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*, 84(2):191-215.
- Baumann W, Melnyk WT (1994) A controlled comparison of eye movements and finger tapping in the treatment of test anxiety. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 25(1):29-33.
- Bisson J, Andrew M (2007) Psychological treatment of post-traumatic stress disorder (PTSD). *Cochrane Database Syst Rev*, 18(3):CD003388.
- Ergene T (2003) Effective Interventions on test anxiety reduction: a meta-analysis. *School Psychology International*, 24:313-328.
- Foster S, Lendl J (1995a) Eye movement desensitization and reprocessing: Initial application for enhancing performance in athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, 7(Suppl.):63.
- Foster S, Lendl J (1996b) Eye movement desensitization and reprocessing: Four case studies of a new tool for executive coaching and restoring employee performance after setbacks. *Consulting Psychology Journal*, 48:155-161.
- Gosselin P, Matthews WJ (1995) Eye movement desensitization and reprocessing in the treatment of test anxiety: a study of the effects of expectancy and eye movement. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, 26(4):331-337.
- Hembree R (1988) Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Rev Educ Res*, 58(1):47-77.
- Ironson G, Freund B, Strauss JL, ve ark. (2002) Comparison of two treatments for traumatic stress: A community based study of EMDR and prolonged exposure. *J Clin Psychol*, 58:113-128.
- Lazrove S, Triffleman E, Kite L ve ark. (1998) An open trial of EMDR as treatment for chronic PTSD. *Am J Orthopsychiatry*, 68(4):601-8.
- Maxfield L, Melnyk WT (2000a) Single Session Treatment of Test Anxiety with Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR). *Int J Stress Management*, 7(2):87-101.
- Maxfield L, Hyer, LA (2002b) The relationship between efficacy and methodology in studies investigating EMDR treatment of PTSD. *J Clin Psychol*, 58:23-41.
- McDonald AS (2001) The prevalence and effects of test anxiety in school children. *Educational Psychology*, 21:89-101.
- Meichenbaum D, Butler L (1980) Toward a conceptual model for the treatment of test anxiety: implications for research and treatment. In: Sarason IG (ed) *Test anxiety: theory, research, and applications*. Erlbaum, Hillsdale.
- Neudert S, Jabs B, Schmidtke A (2009) Strategies for reducing test anxiety and optimizing exam preparation in German university students: a prevention-oriented pilot project of the University of Würzburg. *J Neural Transm*, 116 (6):785-790.
- Olofsson E, Bunketorp O, Andersson AL (2009) Children and adolescents injured in traffic-associated psychological consequences: a literature review. *Acta Paediatr*, 98(1):17-22.
- Özaltın M, Kaptanoğlu C, Aksaray G (2004) Motorlu araç

kazalarından sonra görülen akut stres bozukluğu ve travma sonrası stres bozukluğu Türk Psikiyatri Dergisi, 15(1):16-25.

Peleg-Popko O (2004) Differentiation and test anxiety in adolescents. *J Adolesc*, 27:645-662.

Sarason IG (1980a) Introduction to the study of test anxiety. In IG Sarason (Ed), *Test anxiety: Theory, research, and applications* (pp. 3-14). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Schaefer A, Matthes H, Pfitzer G ve ark. (2007) Mental health and performance of medical students with high and low test anxiety. *Psychother Psychosom Med Psychol*, 57:289-297.

Scheck MM, Schaeffer JA, Gillette C (1998) Brief psychological intervention with traumatized young women: The efficacy of eye movement desensitization and reprocessing. *J Traumatic Stress*, 11:25-44.

Shapiro F (2001) *Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols and procedures*. 2. Baskı, New York: Guilford Press.

Shapiro F, Maxfield L (2002) Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): Information Processing in the Treatment of Trauma. *J Clin Psychol*, 2002; 58: 933-946.

The World Report on Traffic Injury Prevention 2004. The Fundamentals, Chapter One, Geneva, 2004.

T.C.Ulaştırma Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü Trafik Kazaları Özeti 2007 Bakım Dairesi Başkanlığı Trafik Şubesi Müdürlüğü Kasım 2008.

van Etten ML, Taylor S (1988) Comparative efficacy of treatments for post-traumatic stress disorder: A meta-analysis. *Clin Psychol Psychother*, 5:126-144.

Wine J (1980) Cognitive-attentional theory of test anxiety. In: Sarason IG (Ed) *Test anxiety: theory, research and applications*. Erlbaum, Hillsdale.