

Fantom Ağrılarınin Tedavisinde EMDR Terapi Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Ebru Sinici¹

¹Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Hemşirelik
Yüksekokulu, Ankara - Türkiye



ÖZET

Fantom ağrılarınin tedavisinde EMDR terapi etkinliğinin değerlendirilmesi

Amaç: Fantom ağrısının (FA) tedavisinde Eye Movements of Desensitization and Reprocessing (EMDR) terapisinin etkinliği araştırılmıştır.

Yöntem: Çalışmaya GATA Ortopedi ve Travmatoloji bölümünde yatan ve amputasyon uygulanmış 14 hasta alınmıştır. Dört hastaya diyabetik ayak nedeniyle, 10 hastaya ise travmatik nedeni amputasyon uygulanmıştır. Beş hastaya üç seans, sekiz hastaya beş seans ve iki hastaya da altı seans EMDR uygulaması yapılmıştır. Tedavinin sonlanması, hastaların ağrılarınin olmadıklarını ifade etmeleriyle sağlanmıştır. Amputasyon sonrası EMDR uygulamasından önce erken dönemde (birinci hafta sonunda) ve uygulamadan hemen sonra McGill Melzack Ağrı Soru Formu, Durumluk Kaygı Envanteri (DKE), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve Ruhsal Belirti Tarama Listesi (Symptom Distress Checklist, SCL 90-R) uygulanmıştır. Daha sonra bir ay ve üç ay sonra kontrol muayenesine çağrılan hastalara bu testler tekrar verilmiştir. SCL 90-R ise üçüncü ay kontrolünde tekrar uygulanmıştır.

Bulgular: EMDR uygulaması öncesi, uygulama sonrası, bir ay ve üç ay sonra kontrollerde hastaların ağrılarında belirgin azalma görülmüştür.

Sonuç: Bu çalışmada, EMDR terapisinin fantom ağrıları üzerinde anlamlı bir iyileşme sağladığı saptanmıştır. Bulgulara dayanarak EMDR terapisi fantom ağrıları üzerinde erken dönem uygulamasıyla etkin görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Ağrı, EMDR, fantom ağrısı, travma

ABSTRACT

Evaluation of EMDR therapy efficacy in treatment of phantom limb pain

Objective: The aim of this study was to determine the effectiveness of Eye Movements of Desensitization and Reprocessing (EMDR) therapy in the treatment of the phantom limb pain.

Method: Participants of this study consist of amputation applied 14 inpatients in the Orthopaedics and Traumatology Department of Gülhane Military Hospital. Amputation was applied to four patients with diabetic foot and ten patients with trauma. Five patients had three sessions, eight patients had five sessions and two patients had six sessions of EMDR applications. The treatment was ended when patients expressed that they were not in pain. Following amputation, McGill Melzack Pain Questionnaire, State Anxiety Inventory (STAI-I), the Beck Depression Inventory (BDI) and the Symptom Checklist (SCL-90-R) were applied at the end of the first week before EMDR applications and just after the EMDR applications. These tests were given to the patients who were invited to control again after one month and three months. The SCL-90-R was applied again in the third month control.

Results: It was seen that phantom pain significantly decreased before the treatment, among shortly after, one month and 3 months later controls.

Conclusion: In this study, EMDR therapy has been found to provide a significant improvement over the phantom pain. Based on the findings, EMDR therapy has been shown effective with early application on phantom pain.

Keywords: Pain, EMDR, phantom pain, trauma

Yazışma adresi/ Address reprint requests to:

Ebru Sinici,
Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Hemşirelik Yüksekokulu, Ankara, Türkiye

Telefon / Phone: +90-312-304-3939

Elektronik posta adresi / E-mail address:
esinici@gmail.com

Geliş tarihi / Date of receipt:
12 Ocak 2016 / January 12, 2016

İlk düzeltme öneri tarihi /
Date of the first revision letter:
25 Ocak 2016 / January 25, 2016

Kabul tarihi / Date of acceptance:
11 Şubat 2016 / February 11, 2016

GİRİŞ

Ampütasyon uygulanan birçok hasta, kaybettikleri ekstremitelerinin var olmayan kısmında şiddetli bir ağrı hissetmektedirler. Bu durum Fantom Ağrısı (FA) olarak bilinmektedir. FA'nın başlamasını veya

oluşumunu açıklamak için çeşitli teoriler ileri sürülmüştür, fakat başarılı tedavi seçenekleri halen sınırlıdır (1). Ampütasyonlardan sonra görülen ağrılar FA şeklinde olabilir. FA başlangıçta fantom hissi niteliğinde iken zamanla FA şekline dönüşebilir. Fantom hissi genelde hasta için sorun yaratmaz, kabul edilebilir

düzeydedir ve zamanla azalma gösterir ya da kaybolur (1,2). Ancak, FA büyük sorun oluşturur (3). FA'sı olan hasta, olmayan ekstremitelerinin bir kısmında veya bazen tamamında, çoğu zaman sıkma hissi veren ağrılar duyar. Birçok amputasyon uygulanmış hasta, protezlerinin fonksiyonel olarak kullanılmasına yardım ettiği için fantom hissinden şikâyetçi olmadıkları fakat FA ile başa çıkmalarının zor olduğu rapor edilmiştir (4). FA, gün boyu ya da belirli uyaranlarla (protez takma gibi) hissedebilir. Genellikle kronikleşir (1,5,6). Bazı olgularda intihar nedeni olabileceği bile bildirilmiştir (1).

FA terimi, ilk olarak 1872'de Mitchell tarafından kullanılmıştır (7). Ambroise Paré 1552'de, merkezi ağrı hafızası kadar periferik faktörlerin de FA'na yol açabileceğini varsaymış ve bu fenomeni ilk tanımlayan kişi olmuştur (8). FA amputasyon uygulanan hastaların %85'inde görülen, %50'sinde ise aylarca ve hatta ömür boyu devam eden bir ağrı olup ağrının mekanizması halen tam olarak aydınlatılamamıştır (1,9,10). FA'nın nedenleri yıllardır incelenmektedir. Genç hastalarda ve beklenmedik travmalar sonrası oluşan amputasyonlardan sonra daha sık görülmesi nedeniyle psikolojik kökenli olarak değerlendirilmiştir (2-11). FA'nın, var olmayan ekstremitenin belirli pozisyon veya hareketleri ile ilgili olabileceği rapor edilmiştir. Ağrı, çeşitli fiziksel (örneğin; hava değişimi veya güdükteki basınç) veya psikolojik faktörler (örneğin; duygusal stres) nedeniyle ortaya çıkabilmektedir (12).

FA'nın hastalar tarafından en sık tanımlanan tipi, yakan ve kramp şeklindedir. Bunların yanı sıra titreyen, delici, yırtılan, kaşıntılı veya keskin şeklinde de tanımlanmıştır. Ağrı devamlı veya gün boyunca çeşitli alevlenme dönemleri içinde hissedilebilirken, bazı olgularda rastgele aralıklarla daha sık veya seyrek hissedilebildiği de tespit edilmiştir (13).

FA'nın tedavisinde lokal anestezi, sempatektomi, kordotomi, farmakolojik ajanlar ve nörositimülasyon gibi farmakolojik-cerrahi tedavi yöntemleri uygulanabildiği gibi hipnoz, biofeedback ve gevşeme terapisi gibi psikolojik tedavi yöntemleri de uygulanabilmektedir. Ancak uzun dönem takipte hiçbir tedavi yönteminin birbirine üstünlüğü bulunmamakta olup sonuçları

tatmin edici değildir (9). Amputasyonu travmatik bir olay olarak da görmek mümkündür. Bu durumda travmatik olayı anlamlandırma şekilleri ve başa çıkma tarzları da kişilere göre farklı olmaktadır.

FA'ları gibi ağrılı durumlar, hastalık ya da yaralanma başarılı bir şekilde tedavi edilse bile rahatsız etmeye devam edebilir. Bu durum uygunsuz depolanan anılar ve kronik aktif ağrıların sonucu olabilir (14-17). Bu anılar FA'da önemli faktördür ve ayrılması, FA üzerinde kalıcı bir etkiye sahip olabilir. Travmatik anıları işleme de duruma uygun bir seviyede ağrı anılarının duygusal boyutlarını azaltma da etkili bir yöntem olabilir (16). Özellikle olumsuz deneyimlerin çözülmemiş anıları işlemesini amaçlayan Göz Hareketleriyle Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşleme (EMDR), travmatik kaynaklı anılar için kanıt dayalı bir tedavi şeklidir (18,19).

EMDR, psikodinamik, bilişsel davranışçı, danışan merkezli, beden temelli ve etkileşimsel terapilerin öğelerini birleştiren sekiz aşamalı yapılandırılmış bir tedavi yaklaşımıdır. Travmatik anılarla bağlantılı rahatsızlıkları ortadan kaldırmak için geliştirilmiş olup strese yol açan yaşam olaylarını izleyen diğer hastalıklarda da kullanılmaktadır (20).

Bu çalışmada; EMDR'nin, kişilerin yaşam kalitelerini bozan FA'nın tedavisinde, erken dönemde kullanılmasıyla, amputasyon uygulanan hastaların hem ağrısını tedavi etme, hem de hastanın proteze uyum sürecini kolaylaştırması düşünülmektedir. Çalışmanın amacı, amputasyon sonrası görülen fantom ağrıların giderilmesinde EMDR terapisinin etkinliğini araştırmaktır.

YÖNTEM

Çalışmaya Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda yatan ve amputasyon uygulanmış 14 hasta alınmıştır. Hastaların yaşları 20 ile 68 arasında olup ortalaması 30.53 ± 14.95 'tir. Dört hastaya diyabetik ayak nedeniyle, 10 hastaya ise travmatik nedeni amputasyon uygulanmıştır. Amputasyondan önce hastalar ile görüşülerek sosyoekonomik durumu, yaşı, eğitim düzeyi, geçirilmiş cerrahi ve beklenti düzeyini içeren yarı

yapılandırılmış genel bilgi formu doldurulup EMDR ve ampütasyon hakkında genel bilgi verilmiştir. Ampütasyon sonrası erken dönemde (birinci hafta sonunda) EMDR uygulamasından önce ve uygulamadan hemen sonra Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu, Durumluk Kaygı Envanteri (DKE), Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) ve Ruhsal Belirti Tarama Listesi (Symptom Distress Checklist SCL 90-R) uygulanmıştır. Daha sonra bir ay ve üç ay sonra kontrol muayenesine çağrılan hastalara bu testler tekrar verilmiştir. SCL 90-R ise testin özelliği nedeniyle üçüncü ay kontrolünde tekrar uygulanmıştır. Bu testler verilmeden önce karşılıklı görüşmelerde hastalara çalışma, EMDR ve testlerle ilgili açıklamalarda bulunulmuştur. Bu çalışmada, özellikle ağrıya özgü bir EMDR protokolü uygulanmıştır.

Çalışmayla ilgili olarak etik kurul onayı alınmış olup çalışmaya katılan tüm kişilerden onam formu alınmıştır.

Ölçekler

Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu: Dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde hastanın ağrısının yerini vücut şeması üzerinde işaretlemesi ve ağrı derinden geliyorsa “D”, vücut yüzeyinde ise “Y”, hem derinde hem de yüzeyde ise “DY” harfleri ile belirtmesi istenir. Literatürde hastaların %62-66’sının tek bir bölgede, %17’sinin iki ayrı bölgede, %9-13’ünün ise üç ayrı bölgede ağrı tanımladığı belirtilmektedir (21). İkinci bölümde, ağrıyı duyuşsal, algısal ve değerlendirme yönünden inceleyen 20 takım kelime grubu vardır. Her grup ağrıyı değişik yönleri ile tanımlayan 2-6 kelimedenden oluşur. Üçüncü bölümde ağrının zamanla ilişkisi yer alır. Ağrının sürekliliği, sıklığı, ağrıyı arttıran/azaltan faktörleri belirlemeye yönelik kelime grupları vardır. Dördüncü bölümde ise ağrı şiddetini belirlemeye yönelik “hafif” ağrı ile “dayanılmaz” ağrı arasında değişen beş kelime grubu; ayrıca “yaşanabilir=hedef ağrı” olarak da tanımlanan ve hastanın kabul edebileceği veya rahatsız olmadan yaşayabileceği ağrı şiddetini belirlemeye yönelik altı soru yer almıştır. Ölçekteki her bir grup 20 takım ağrı değerlendirici kelimedenden oluşur. Hastalar ağrıları ile ilgili takımı seçip, her seçilmiş

grupta ağrısını en iyi tanımlayan harfi daire içine alırlar. Her grup 2 ile 6 arasında kelimeye sahip olup, bu kelimeler ağrının şiddet düzeyini tanımlarlar. İlk 10 takım duyuşsal, sırası ile beş takım duyuşsal olup, 16 fakım da değerlendiricidir. Son dört takım değişik kelimelerden oluşur. Her bir ölçümdeki skor, total skoru oluşturur (22). Bu ölçeğin ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (23).

Durumluk Kaygı Envanteri (DKE): Durumluk kaygı, yoğunluğu duruma göre değişen, sürekli karşılaşılmayan olaylara bireyin gösterdiği geçici duyuşsal tepkilerdir. Bireyin, stres yaratan durumu tehdit edici olarak algıladığı durumlarda yüksek, tehdit edici olarak algılanmadığı durumlarda düşük düzeyde değerlendirilir. Bireyin durumluk, yani o anda içinde bulunduğu kaygı düzeyini ölçmektedir (24,25).

Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ): A.T. Beck tarafından geliştirilmiş olan bu ölçek depresyon düzeyi ve depresyon ile diğer psikopatolojik durumların ayrıtılması için kullanılır (26). Elde edilen puanın yüksek oluşu, depresyon düzeyinin ya da şiddetinin yüksekliğini gösterir. Alınabilecek en yüksek puan 63’tür. Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (27).

Ruhsal Belirti Tarama Listesi (Symptom Distress Checklist SCL 90-R): Psikolojik sıkıntı belirtilerini değerlendiren bir testtir. Degoratis tarafından geliştirilen bu ölçek, son bir ay içinde bireyin karşılaştığı zorlanmanın ya da yaşadığı olumsuz stres tepkisinin düzeyini değerlendiren belirti tarama aracıdır (28). On belirti grubunu içermektedir. Bunlar; somatizasyon, obsesif-kompulsif, kişilerarası duyarlılık, depresyon, kaygı, öfke-düşmanlık, fobik anksiyete, paranoid düşünce, psikotizm, ek maddeler. Ölçek, her yakıma için 0-4 arası puan verilerek hasta tarafından doldurulur. Ölçeğin Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Türkçe formunun güvenilirliğine ilişkin yapılan çalışmada lise öğrencileri için toplam puanlar kullanılarak hesaplanan test-tekrar test güvenilirlik katsayısı $r=0.83$ ’dür (29). Aynı çalışmada üniversite öğrencileri grubunda alt ölçeklerin hesaplanan test-tekrar test

güvenirlilik katsayılarının 0.63 ile 0.84 arasında değiştiği bildirilmiştir. Dağ üniversite öğrencilerinden elde ettiği verilerle alt ölçeklerin test-tekrar test korelasyon katsayılarını $r=0.75$ ile 0.87 arasında bildirmektedir (30). Ölçeğin tümünün Cronbach alfa katsayısı ise $cc=0.96$ olarak hesaplanmıştır. Alt ölçekler için de $a=0.64$ ile 0.85 arasında değişen değerler elde edilmiştir.

EMDR Protokolü

Danışan geçmişi: Ağrı hikâyesi, ağrı başlangıcı, seyri, süresi vb ailevi durumu, yaşam destekleri gibi bilgiler alınır. Semptomlar ve sorunların kaynağı olan anılar ve gelecekle ilgili hedefler belirlenir. Tedavi planı oluşturulur.

Değerlendirme: Hasta EMDR hakkında bilgilendirilir. Ağrının zihindeki bilgilerin duygu ve düşüncelerin bloke olmasından kaynaklandığı, çift yönlü uyarımla bu blokağların çözümlenerek ağrıya ilişkin bilgilerin, duygu ve düşüncelerin yeniden işlemeleeneceği anlatılır.

Hazırlık: Terapist, hastanın ağrıyı temsil eden resmi, (ağrını şekli, büyüklüğü, kokusu, ısı gibi şekillen-dirme) daha sonra ağrının kendi yaşamı ve kişiliği üzerindeki etkisine verdiği anlamı ortaya koyan bugünkü negatif inancını ve duygularını, bedenindeki hislerini ve yerini, olmasını istediği pozitif inancını belirlemesine yardımcı olur. Bu bölümde ayrıca ağrının düzeyi, öznel rahatsızlık derecesi (Subjective Units of Disturbance SUD) olarak adlandırılan 0-10 arasında bir ölçekle değerlendirilir. Aynı zamanda pozitif inancının derecesi de bilişin geçerliliği (Validity of Cognition-VOC) olarak adlandırılan 1-7 arasında bir ölçekle değerlendirilir.

Duyarsızlaştırma: Bu aşamaya hastanın anıyı temsil etmek üzere seçtiği resme odaklanması, negatif inancına odaklanması, hissettiği duyguları yaşamayı ve bunlarla beraber bedeninde yaşadığı duyumu hissetmesiyle başlanır. Çift yönlü uyaran verilir. Anı ve hastanın negatif inançları rahatsızlık vermeyene kadar işleme sürdürülür.

Yerleştirme: Hastanın pozitif inancı pekiştirilir. Hasta, ağrı ile istedikleri gibi baş ettiklerine emin olduğunda terapi yavaş yavaş sonlandırılır.

Beden Tarama: Hastanın bedenini taraması ve rahatsızlık veren bir duyum varsa işlenmesi sağlanır.

Kapanış: Terapist hastaya olumlu geri bildirimde bulunur. Seanstan sonra neler yaşayabileceğini anlatır.

Yeniden Değerlendirme: Bir önceki seansın değerlendirilmesi yapılır. Terapist önceki seansta ulaşılmış olan pozitif sonuçların yerleşip yerleşmediğini kontrol eder. Gerçekçi beklentiler oluşturulur, pozitif değişimler pekiştirilir. Bunu sonucunda işleme süreci devam eder veya sonlandırılır (31).

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel değerlendirmede tekrarlı ölçümlerde varyans analizi testleri kullanıldı ve $p<0.05$ değerleri anlamlı kabul edildi. Veriler Windows SPSS 15.0 programında değerlendirildi.

BULGULAR

Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu, BDÖ ve DKE ölçeklerinden aldıkları puanların EMDR uygulamasından önce ve EMDR uygulamasından hemen sonra, bir ay ile üç ay sonrasında; SCL 90-R ölçeğinin ise EMDR'dan önce ve üç ay sonrasında anlamlı olarak farklılaşmış farklılaşmadığını belirlemek amacıyla tekrarlı ölçümler desenine uygun varyans analizi yapılmıştır (Tablo 1).

Hastaların beşine üç seans, sekizine beş seans ve ikisine de altı seans EMDR uygulaması yapılmıştır. Tedavi bitiminde tüm hastalar ağrıların olmadığını ifade etmişlerdir.

EMDR öncesi ve sonrası (uygulamadan hemen sonra, bir ay ve üç ay) Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formundan aldıkları puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{3,39}=103.626$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan anlamlılık ölçümü sonuçlarına göre

Tablo 1: EMDR öncesi ve sonrasında uygulanan ölçeklerden elde edilen puanların ortalama ve standart sapma değerleri

	EMDR öncesi Ortalama±SS	EMDR sonrası Ortalama±SS	EMDR 1 ay sonra Ortalama±SS	EMDR 3 ay sonra Ortalama±SS	Wil	F	p
Mc Gill Melzack Pain Questionnaire	7.07±1.50	0.57±1.40	0.78±1.30	0.07±0.30	0.036	103.626	<0.001
DKE	43.21±4.30	45.50±3.00	46.00±4.00	43.35±3.60	0.570	2.970	0.04
BDÖ	15.28±8.20	7.21±6.20	4.43±4.60	3.42±4.10	0.227	28.565	<0.001
SCL 90-R alt ölçekleri							
SCL Somatizasyon	2.20±2.60			0.35±0.76	0.667	6.500	0.02
Obsesif Kompulsif Belirtiler	1.60±1.40			0.38±0.64	0.598	8.729	0.01
Kişilerarası Duyarlık	1.70±1.50			0.61±0.76	0.566	9.953	<0.001
Depresif Belirtiler	1.90±2.30			0.30±0.70	0.667	6.476	0.02
Anksiyete	1.80±2.00			0.87±1.50	0.655	6.832	0.02
Öfke ve Hostilite	1.80±2.40			0.80±1.50	0.892	1.579	0.23
Phobia	2.20±2.60			0.40±0.90	0.698	5.632	0.03
Paranoid Belirtiler	1.60±1.50			0.20±0.60	0.530	11.518	<0.001
Psikotizm	1.60±1.60			0.40±1.00	0.687	5.931	0.03
Ek Skala	1.60±1.00			0.20±0.50	0.253	38.449	<0.001
Genel Değerlendirme	1.60±2.00			0.90±1.80	0.942	0.799	0.40

SS: Standart Sapma

ilk uygulama (Ort=7.07; SS=1.5) ve üç ay sonraki son uygulama (Ort=0.07; SS=0.3) arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. İlk uygulama ile ikinci uygulama (Ort=0.6; SS=1.4) arasında da fark anlamlı görülmüştür. Ancak ikinci ve üçüncü (Ort=0.8; SS=1.3) ile üçüncü ve dördüncü (Ort=0.07; SS=0.3) uygulamalar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR'nin hemen sonrasında ağrılarının giderek azaldığı söylenebilir (Tablo 1).

EMDR öncesi ve sonrası (hemen, 1 ay ve 3 ay) DKE aldıkları puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{3,39}=2.97$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre tüm uygulamalar arasında istatistiksel olarak anlamlılık görülmektedir. Buna göre, EMDR uygulamasının fantom ağrısı olan hastaların durumluk kaygıları üzerinde etkisi olduğu söylenebilir (Tablo 1).

EMDR öncesi, hemen sonrası, bir ay ile üç ay sonrasında BDÖ'den aldıkları puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{3,39}=28.565$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre tüm uygulamalar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların depresyon ölçüm değerlerinde belirgin bir azalma gösterdiği söylenebilir (Tablo 1).

EMDR öncesi ve üç ay sonrası uygulanan SCL 90-R ölçeğinin alt testlerinden somatizasyon alt ölçeğinden alınan puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{1,13}=6.5$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=2.2; SS=2.6) ve ikinci uygulama (Ort=0.35; SS=0.76) arasında anlamlı fark bulunmuştur. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların somatik belirtilerinde azalma gösterdiği söylenebilir (Tablo 1).

Obsesif kompulsif belirtiler alt ölçeğinden alınan puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{1,13}=8.729$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=1.6; SS=1.4) ve ikinci uygulama (Ort=0.38; SS=0.64) arasındaki fark, anlamlı bulunmuştur. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların obsesif kompulsif belirtilerinin azaldığı söylenebilir (Tablo 1).

Kişilerarası duyarlık alt ölçeğinden alınan puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{1,13}=9.953$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=1.7; SS=1.5) ve ikinci uygulama (Ort=0.61; SS=0.76) arasındaki fark, anlamlı bulunmuştur. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların sosyal

adaptasyonunun olumlu yönde arttığı söylenebilir (Tablo 1).

Depresyon alt ölçeğinden alınan puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{1,13}=6.476$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=1.9; SS=2.3) ve ikinci uygulama (Ort=0.3; SS=0.71) arasındaki fark, anlamlı bulunmuştur. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların depresyon alt ölçeğinin değerlerinde farklılık gözlenmiştir (Tablo 1).

Anksiyete alt ölçeğinden alınan puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{1,13}=6.832$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=1.8; SS=2) ve ikinci uygulama (Ort=0.87; SS=1.5) arasındaki fark, anlamlı bulunmuştur. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların anksiyete belirtilerinin azaldığı söylenebilir (Tablo 1).

Öfke ve düşmanlık alt ölçeğinden alınan puanlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($F_{1,13}=1.579$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=1.8; SS=2.4) ve ikinci uygulama (Ort=0.8; SS=1.5) arasındaki fark, anlamlı bulunmamıştır. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan ampütasyonlu hastaların öfke düşmanlık değerlerinde farklılık gözlenmemiştir (Tablo 1).

Fobi alt ölçeğinden alınan puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{1,13}=5.632$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=2.2; SS=2.6) ve ikinci uygulama (Ort=0.4; SS=0.9) arasındaki fark, anlamlı bulunmuştur. Buna göre, testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların fobik belirtilerinde azalma gözlenmiştir (Tablo 1).

Paranoid özellikler alt ölçeğinden alınan puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{1,13}=11.518$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=1.6; SS=1.5) ve ikinci uygulama (Ort=0.2; SS=0.6) arasındaki fark, anlamlı bulunmuştur. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların paranoid düşüncelerin önemli ölçüde azaldığı söylenebilir (Tablo 1).

Psikotizm alt ölçeğinden alınan puanlar arasında

anlamlı fark bulunmuştur ($F_{1,13}=5.931$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=1.6; SS=1.6) ve ikinci uygulama (Ort=0.4; SS=1) arasındaki fark, anlamlı görülmüştür. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların olayla ilgili psikotik belirtilerinde değişiklik olduğu söylenebilir (Tablo 1).

Ek skaladan alınan puanlar arasında anlamlı fark bulunmuştur ($F_{1,13}=38.449$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=1.6; SS=1) ve ikinci uygulama (Ort=0.2; SS=0.5) arasındaki fark, anlamlı bulunmuştur. Buna göre testten alınan puanlarda, EMDR uygulanan hastaların uyku ve yeme bozukluğuyla ilgili belirtilerinin önemli ölçüde azaldığı söylenebilir (Tablo 1).

SCL 90-R testinin genel değerlendirmesine bakıldığında EMDR öncesi ile üç ay sonrası uygulama sonucunda alınan puanlar arasında anlamlı fark görülmüştür ($F_{1,13}=0.799$; $p<0.05$). Tukey testi kullanılarak yapılan gruplar arası karşılaştırma sonuçlarına göre ilk uygulama (Ort=1.6; SS=2) ve ikinci uygulama (Ort=0.9; SS=1.8) arasındaki fark, anlamlı bulunmamıştır (Tablo 1).

TARTIŞMA

Diabetik ayak nedeniyle dört, travma nedeniyle 10 hastaya ampütasyon uygulanan toplam 14 hastaya ampütasyon sonrası ilk bir hafta içinde FA'nı giderebilmek amacıyla EMDR uygulandı. Hastaların tümünün EMDR tedavisinden sonra zaman içinde FA'larının azaldığı, anlık kaygılarında düzelme olduğu, depresif belirtilerinde azalma görüldüğü, SCL 90-R alt ölçeklerinden öfke-düşmanlık haricindeki tüm alt ölçeklerin puanlarında anlamlı düzeyde farklılık saptandı.

Bu çalışmada hastalara uygulanan EMDR terapisinden sonra depresif belirtilerde ve durumluk kaygılarında anlamlı bir düşme kaydedilmiştir. Depresif belirtilerin azalmasının nedeni olarak EMDR'nin hızlı bilgi işleme yöntemi olduğu düşünülmektedir. Wilson ve arkadaşları (30) da ilk veya ikinci EMDR seansında depresyon ve kaygı belirtilerinin büyük oranda ortadan kalktığını bildirmişlerdir. EMDR'nin bu durumda travmatik yaşantılar sonrasında bilgi işleme sisteminde

oluşan tıkanıklığın giderilmesine, işlenmemiş bilginin uyarımlar sayesinde işlenerek içeriğin uyuma yönelik bir çözümlenmeye ulaşmasına yardım eden yönüyle depresif belirtilerde ve durumluk kaygılarında etkili olduğu düşünülmektedir.

Kronik ağrıda EMDR tedavisi ile ilgili makalelerin- de Grant ve Threlfo (33) ve FA üzerine EMDR ile ilgili çalışmalarında Schneider ve arkadaşları (9) hastalarda- ki ağrının düzelmesini Shapiro'nun uyumsal bilgi işle- me modeli (UBİ) ile açıklamaya çalışmışlardır. Bu modele göre; nosiseptif duyu ile emosyonel tepki iliş- kilidir. Travmatik olay sırasında ağrı veren uyarın hem fiziksel olarak, hem de imge, düşünce ve affekt olarak depolanır. Bu nedenle de travmatik anılar bilinçli farkındalığın yanı sıra affektif unsurlar içerir ve kronik ağrı ile birlikte strese belirgin olarak katkıda bulunur. İşlevsiz olarak depolanan bu anıların yeni- den işlenmesi sorunlu anıların bütünleşmesine izin verecek ve hem belirtilerin iyileşmesi ve hem de kişi- sel yeterlilikte artma ile sonuçlanacaktır. UBİ modeli ile yapılan açıklamalara göre travmatik olaya ait algı, onun somatik ve affektif bileşenleri verilen iki yönlü uyarım ile yeniden işlenir ve anının kortikal bütünleş- mesi sağlanır. Ağrının emosyonel boyutunun değiş- mesi ağrı yollarında değişime yol açarak sinir siste- minde ağrının hatırlanması ve yeniden üretimini değiştiriyor olabilir (19).

Stres veren emosyonlara duyarsızlaşma sağlanması yoluyla hasta bir kez ağrı veya strese karşı daha nor- mal bir yanıt verirse yeni bir travma olmadıkça ağrının limbik olarak büyütülen tepkisine dönme olmayacağı hipotezi ileri sürülmüştür (16). Buna göre; EMDR teda- visi, travmatik deneyimin somatik ve bilişsel bileşenle- ri kadar emosyonel unsuru üzerinde odaklanmasıyla, daha stabil değişiklikleri uyarır ve böylece ağrının emosyonel boyutuna yönelmeyen geleneksel yakla- şımlara göre belirgin avantajlar sağlar.

Bu çalışmada SCL 90-R ölçeğinin Somatizasyon alt ölçeği puanlarına bakıldığında alan yazınla uyumlu bulunmuştur (34). Diyabet hastası olan ve travma geçirmiş olan hastaların dikkatlerini kendi bedensel bütünlüğüne vermiş olduklarını düşündürmektedir. Üç ay sonra uygulanan ikinci ölçüm sonucunda anlamlı fark görülmüştür. Bu durumda EMDR

uygulamasının etkisi olabileceği düşünülmektedir. Bununla beraber fiziksel iyileşme ile beraber protez aşamasına geçilmiş olmasının da değişime katkılarını göz ardı edilmemesi gerekir.

Ampütasyon sonrası ilk uygulama sonucunda obsesif kompulsif belirtiler alt ölçeği puanları yüksek görülmektedir. Ayrıca travmatik yaşantıların obsesif kompulsif belirtiler üzerindeki etkisi de araştırılmış, hem obsesif kompulsif bozukluk (OKB) hastalarında hem de klinik olmayan örnekleme, obsesif kompulsif belirtiler ile çocukluk çağı travmaları arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (35,36). Travma ve OKB arasındaki ilişki ortaya konurken, travma ile ilgili düşüncelerin bir süre sonra obsesyona dönüşebileceği (37) üzerinde durulmaktadır. Bilişsel yaklaşıma göre klinik anlamı olan bir obsesyon daha hafif şiddette olan zorlayıcı düşüncelerden türemektedir (38). Bu şekilde olması durumunda, travmatik yaşantı temalı bazı istenmeyen düşüncelerin klinik obsesyonlara dönüşmesi mümkün görülmektedir. Bunun yanı sıra, travmatik yaşantılar rahatsızlık vermeyen düşüncelerin daha sonra obses- yona dönüşmesinde tetikleyici bir rol oynayabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada EMDR uygulaması sonrası obsesif kompulsif belirtiler puanlarının anlamlı derecede düştüğü gözlenmiştir. Von Knorring ve arka- daşları (39) yaptığı bir çalışma da EMDR'nin kaygı bozukluklarının (OKB, TSSB vb.) tedavisini bilimsel olarak desteklemiştir.

Kişilerarası duyarlık alt ölçeğinde EMDR öncesinde puanlar yüksek görülmektedir. Fiziksel yaralanma ile birlikte bireyin durumunu başkalarıyla karşılaştırdığın- da, kişilerarası ilişkilerinde kendini aciz ve bağımlı gör- mesi gibi olumsuz düşünce ve duyguları yansıttığını ortaya çıkarabilmektedir. Bununla birlikte hastanın içi- ne kapanmasıyla, verilen sosyal desteğin olumsuz algı- lanmasına neden olabilmektedir (40). EMDR uygula- masının, hastanın kendisiyle ilişkili olumsuz duygu ve düşüncelerini azaltmaya yardımcı olduğu, üç ay sonra- ki ikinci ölçek uygulaması sonucuyla ortaya çıktığı görülmektedir.

Öfke-düşmanlık alt ölçeğinde EMDR uygulaması önce ve sonrasında farklılık görülmemekle beraber, ölçek skorları her iki ölçümde de yüksek görülmemek- tedir. Bu sonucun, hastaların diabet hastalığı ve

travmatik yaşantısı ile ilgili olarak öfke ve düşmanlık hissetmediği, sadece amputasyona bağlı kayıp yaşantısından dolayı kaygı yaşamasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bununla beraber hastaların psikiyatrik bir tanısının olmamasının da bu sonucu destekleyebileceği değerlendirilmektedir. Henning ve Frueh'e (41) göre travma hakkındaki öfke ile ilişkili düşünceler, travmayı tekrar deneyimlemeyi tetikleyebilmektedir. Dolayısıyla da öfkenin şiddetiyle stres bozukluğu belirtilerinin şiddetinin bağlantılı olma olasılığını düşündürmektedir.

Fobik belirtiler alt ölçeğinde ise hastaların puanlarının yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışmada EMDR uygulamasından üç ay sonraki ölçümlerde puanların anlamlı olarak düştüğü gözlenmiştir. Travma odaklı fobinin hasta tarafından açıkça belirgin bir başlangıcı vardır. Bu, korkuyu ortaya çıkaran stres verici ve dramatik bir deneyimdir. Hastaların amputasyon olması da travmatik bir olaydır. Dolayısıyla neler yaşayabilecekleri konusunda korku hissetmeleri de doğal karşılanmalıdır. EMDR uygulaması ise korkuya neden olan anılarla çalışma ya da duyarsızlaştırma için ilk tercih edilecek tedavi seçeneklerinden biri olarak kabul edilebilmektedir (42). EMDR, travmatik anıların çözümü sırasında sıkıntıların değişimine yol gösterebilmektedir (14).

Paranoid düşünceler alt ölçeğinde ise puanların yüksek olduğu görülmüştür. Parson (43) yaptığı bir çalışmada travma sonrası kişilerin paranoid düşüncelere sahip oldukları ve bununla birlikte kronik TSSB olan kişilerde kişilik bozuklukları görülebileceğine işaret etmiştir. Bu çalışmada EMDR uygulamasıyla paranoid düşüncelerde azalma olması, tekniğin bu düşünceler üzerinde de etkisi olduğunu düşündürmektedir.

Psikotizm belirtileri alt ölçeğinde kaza sonrası ölçümlerde anlamlı farklılık görülmüştür. Klaric ve arkadaşları (34) yaptığı bir çalışmada travmatize olmuş kişilerde psikotizm belirtilerine sıklıkla rastlandığını bildirmişlerdir. Bu çalışmada bir ay sonraki ikinci

değerlendirmede travma ile ilgili psikotik belirtilerin görülmediği bununla beraber EMDR'nin bu belirtileri azalttığı düşünülmektedir.

Ek skala alt ölçeğindeki (uyku, beslenme sorunu) ölçüm sonuçları, EMDR öncesi ve sonrası arasında anlamlı farklılık göstermektedir. Shapiro'ya göre göz hareketleri, REM uykusunda ortaya çıkan benzer işlemleri uyandırabilmektedir (44). Travmaya uğramış kişilerin REM uykusu dönemlerinin işlevsel olmadığını saptayan araştırmalar bulunmaktadır (45,46). Shapiro'ya (19) göre, bu sonuç bilişsel işleminin ya da bellek işleyişinin göz hareketleri ile ilişkili olduğu görüşü ile tutarlı görülmektedir.

Bu çalışma, hasta sayısı nedeniyle bu alanda yapılmış en kapsamlı araştırma olarak görülmektedir. Bulgularda belirgin bir düzelme izlenmesinin nedeni olarak EMDR uygulamasının erken dönemde yapılması düşünülmektedir. Böylece hastaların proteze uyum ve günlük hayata alışma süreçlerini daha etkili geçirebilecekleri değerlendirilmektedir. Dolayısıyla EMDR terapisinin, sinir sisteminde birçok etki mekanizmasını harekete geçirerek ampute hastalarda ağrı üzerinde yatıştırıcı etkileri olduğu görülmüştür. Özellikle cerrahi kliniklerinde, operasyon sonrası erken dönemlerde EMDR uygulanması, hastalar açısından olumlu sonuçlar getirebilir.

Katkı Kategorileri	Yazarın Adı
Çalışma fikrinin geliştirilmesi	E.S.
Çalışmanın metodolojik olarak tasarımı	E.S.
Veri toplama ve işleme	E.S.
Verinin analizi ve yorumlanması	E.S.
Literatür araştırması	E.S.
Makalenin yazımı	E.S.
Makalenin gözden geçirilerek revize edilmesi	E.S.

Çıkar çatışması: Yazar çıkar çatışması beyan etmemiştir.

Finansal destek: Yazar finansal destek beyan etmemiştir.

KAYNAKLAR

1. Kooijman CM, Dijkstra PU, Geertzen JH, Elzinga A, van der Schans CP. Phantom pain and phantom sensations in upper limb amputees: an epidemiological study. *Pain* 2000; 87:33-41. **[CrossRef]**
2. Raja S, Benzon HT: Phantom pain, in Benzon HT, Raja S, Molloy RE, Liu SS, Fishman SM (eds): *Essentials of Pain Medicine and Regional Anesthesia*, 2nd ed., Philadelphia: Elsevier Inc. 2005, 394-398. **[CrossRef]**
3. Birbaumer N, Lutzenberger W, Montoya P, Larbig W, Unertl K, Topfner S, Grodd W, Taub E, Flor H. Effects of regional anesthesia on phantom limb pain are mirrored in changes in cortical reorganization. *J Neurosci* 1997; 17:5503-5508.
4. Sherman RA. Stump and phantom limb pain. *Neurol Clin* 1989; 7:249-264.
5. Sherman RA, Sherman CJ. Prevalence and characteristics of chronic phantom limb pain among American veterans. Results of a trial survey. *Am J Phys Med* 1983; 62:227-238.
6. Nikolajsen L, Jensen TS. Phantom limb pain. *Br J Anaesth* 2001; 87:107-116. **[CrossRef]**
7. Louis ED, York GK. Weir Mitchell's observations on sensory localization and their influence on Jacksonian neurology. *Neurology* 2006; 66:1241-1244. **[CrossRef]**
8. Weinstein SM. Phantom limb pain and related disorders. *Neurol Clin*, 1998; 16:919-936. **[CrossRef]**
9. Schneider J, Hofmann A, Rost C, Shapiro F. EMDR in the treatment of chronic phantom limb pain. *Pain Med* 2008; 9:76-82. **[CrossRef]**
10. Katz J, Melzack R. Pain 'memories' in phantom limbs: review and clinical observations. *Pain* 1990; 43:319-336. **[CrossRef]**
11. Calford MB, Tweedale R. Immediate and chronic changes in responses of somatosensory cortex in adult flying-fox after digit amputation. *Nature* 1988; 332:446-448. **[CrossRef]**
12. Bek D, Demiralp B, Kömürçü M, Ateşalp S. Fantom ekstremité ağrısı ile nörinom oluşumu arasındaki ilişki. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2006; 40:44-48. (Turkish)
13. Hill A. Phantom limb pain: review of the literature on attributes and potential mechanisms. *J Pain Symptom Manage* 1999; 17:125-142. **[CrossRef]**
14. de Roos C, Veenstra AC, de Jongh A de, den Hollander-Gijsman M, van der Wee NJ, Zitman FG, van Rood YR. Treatment of chronic phantom limb pain using a trauma-focused psychological approach. *Pain Res Manag* 2010; 15:65-71. **[CrossRef]**
15. Whalley MG, Farmer E, Brewin CR. Pain flashbacks following the July 7th 2005 London bombings. *Pain* 2007; 132:332-336. **[CrossRef]**
16. Ray AL, Zbik A. Cognitive behavioral therapies and beyond. *Practical Pain Management*. Tollison CD, Satterhwaite JR, Tollison JW (Ed), Third ed., Philadelphia: Lippincott. 2001; 189-208.
17. Schneider J, Hofmann A, Rost C, Shapiro F. EMDR and phantom limb pain: theoretical implications, case study, and treatment guidelines. *Journal of EMDR Practice and Research* 2007; 1:31-45. **[CrossRef]**
18. Bisson JJ, Ehlers A, Matthews R, Pilling S, Richards D, Turner S. Psychological treatments for chronic post-traumatic stress disorder. Systematic review and meta-analysis. *Br J Psychiatry* 2007; 190:97-104. **[CrossRef]**
19. Shapiro F. Eye movement desensitization and reprocessing: Basic principles, protocols and procedures. Second ed., New York: The Guilford Press, 2001, 1-27.
20. Shapiro F, Maxfield L. Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR): information processing in the treatment of trauma. *J Clin Psychol* 2002; 58:933-946. **[CrossRef]**
21. Boccard E, Garbior JL. Pain and its expression in six European countries: a survey. *Pain Clin* 1996; 9:77-88.
22. Güzeldemir ME. Pain Assessment Methods. *Sendrom* 1995; 11-21.
23. Kuşuoğlu S, Eti-Aslan F, Olgun N. Mc Gill Melzack Ağrı Soru Formu'nun Türkçeye uyarlanması. *Ağrı* 2003; 15:47-52.
24. Spielberger C, Gorsuch R, Luslene R. *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist Press, 1970.
25. Öner N, Compte AL. *Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı*. 2. Basım, Boğazici Üniversitesi Yayınevi, İstanbul, 1998.
26. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An Inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 4:561-571.
27. Hisli N. Beck Depresyon Envanteri'nin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji Dergisi* 1989; 7:3-13.
28. Derogatis LR. *SCL-90 administration, scoring, and procedure manual for the Revised Version*. Baltimore, Consulting Psychologists, 1977.
29. Kılıç M. Belirti Tarama Listesi (SCL-90R)'nin geçerlik ve güvenilirliği. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi* 1991; 1:45-52.

30. Dağ I. Belirti Tarama Listesi'nin (SCL-90R) Üniversite öğrencileri için güvenilirliği ve geçerliliği. *Türk Psikiyatri Derg* 1991; 2:5-12.
31. Grant M. Pain control with EMDR. Denver: Mentor Books, 1999, 57-90.
32. Wilson SA, Becker LA, Tinker RH. Eye movement of desensitization and reprocessing (EMDR) treatment for psychologically traumatized individuals. *J Consult Clin Psychol* 1995; 63:928-937. **[CrossRef]**
33. Grant M, Threlfo C. EMDR in the treatment of chronic pain. *J Clin Psychol* 2002; 58:1505-1520. **[CrossRef]**
34. Klaric M, Klarić B, Stevanović A, Grković J, Jonovska S. Psychological consequences of war trauma and postwar social stressors in women in Bosnia and Herzegovina. *Croat Med J* 2007; 48:167-176.
35. Murpy SM, Kilpatrick DG, Amick-McMullan A, Veronen LJ, Paduhovich L, Best CL, Villeponteaux LA, Saunders BE. Current psychological functioning of child sexual assault survivors: a community study. *J Interpers Violence* 1988; 3:55-79. **[CrossRef]**
36. Lochner C, du Toit PL, Zungu-Dirwayi N, Marais A, van Kradenburg J, Seedat S, Niehaus DJ, Stein DJ. Childhood trauma in obsessive-compulsive disorder, trichotillomania, and controls. *Depress Anxiety* 2002; 15:66-68. **[CrossRef]**
37. De Silva P, Marks M. The role of traumatic experiences in the genesis of obsessive-compulsive disorder. *Behav Res Ther* 1999; 37:941-951. **[CrossRef]**
38. Wegner DM, Schneider DJ, Carter SR 3rd, White TL. Paradoxical effects of thought suppression. *J Pers Soc Psychol* 1987; 53:5-13. **[CrossRef]**
39. von Knorring L, Thelander S, Pettersson A. Treatment of anxiety syndrome. A systematic literature review. Summary and conclusions by the SBU. *Lakartidningen* 2005; 102: 3561-2, 3565-3566, 3569.
40. Özalın M, Kaptanoğlu C, Aksaray G. Motorlu araç kazalarından sonra görülen akut stres bozukluğu ve travma sonrası stres bozukluğu. *Türk Psikiyatri Derg* 2004; 15:16-25.
41. Henning KR, Frueh BC. Combat guilt and its relationship to PTSD symptoms. *J Clin Psychol* 1997; 53:801-808. **[CrossRef]**
42. de Jongh A, ten Broeke E. Treatment of choking phobia by targeting traumatic memories with EMDR: a case study. *Clin Psychol Psychother* 1998; 5:264-269. **[CrossRef]**
43. Parson ER. Traumatic stress personality disorder (TrSPD): Intertheoretical therapy for the PTSD/PD dissociogenic organization. *J Contemp Psychother* 2004; 23:323-367.
44. Shapiro F. Efficacy of the eye movement desensitization procedure in the treatment of traumatic memories. *J Trauma Stress* 1989; 2:199-223. **[CrossRef]**
45. Ross RJ, Ball WA, Sullivan KA, Caroff SN. Sleep disturbance as the hallmark of posttraumatic stress disorder. *Am J Psychiatry* 1989; 146:697-707. **[CrossRef]**
46. Ross RJ, Ball WA, Dinges DF, Kribbs NB, Morrison AR, Silver SM, Mulvaney FD. Rapid eye movement sleep disturbance in posttraumatic stress disorder. *Biol Psychiatry* 1994; 35:195-202. **[CrossRef]**