

Çocuklarda ve Ergenlerde Travma Sonrası Stres Bozukluğu Belirtilerinin Tedavisinde Fluoksetinin Etkinliği

Dr. Özgür Yorbık¹, Dr. Semih Dikkatli², Dr. Adnan Cansever³, Dr. Teoman Söhmen¹

ÖZET:

ÇOCUKLARDA VE ERGENLERDE TRAVMA SONRASI STRES BOZUKLUĞU BELİRTİLERİNİN TEDAVİSİNDE FLUOKSETİNİN ETKİNLİĞİ

Amaç: Bu çalışmanın amacı, çocuk ve ergenlerde travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) belirtilerinin tedavisinde fluoksetinin etkinliğini araştırmaktır. **Yöntem:** Çalışma, Türkiye’de yaşanan deprem felaketinden sonra, TSSB belirtileri nedeniyle başvuran, yaşları 7 ile 17 (ort: 13.0±2.8 /yıl) arasındaki, 26 çocuk ve ergen (10 erkek, 16 kız) ile yapıldı. TSSB tanısı DSM-IV ölçütlerine göre konuldu. Çalışma 30 ile 76 gün (ortalama 55±10.91 gün) sürdü. Günde 7-20mg (ort: 15.1±5.3 mg/gün) fluoksetin verildi. Fluoksetinin etkinliğinin araştırılmasında Klinik Genel Değerlendirme Ölçeği (KGDÖ) ile tarafımızdan geliştirilen Travma Sonrası Stres Bozukluğu Belirti Tarama Formu (TSSBBTF) kullanıldı. **Bulgular:** KGDÖ’ne göre olguların dokuzunda (%34.6) çok düzelme, on dördünde (%53.8) oldukça düzelme, birinde (%3.8) biraz düzelme, birinde (%3.8) hiç değişmeme, birinde (%3.8) ise kötüleşme gözlemlendi. TSSBBTF’na göre, fluoksetinin tüm TSSB belirtilerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde iyileşmeye yol açtığı saptandı. **Sonuç:** Bu çalışmada fluoksetin tedavisinin çocuklarda ve ergenlerde deprem travması sonrasında meydana gelen; olayı yeniden yaşama, travmaya eşlik eden uyarılardan kaçınma, tepki göstermede azalma ve uyarılmışlıkta artma belirtilerinde etkili olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar sözcükler: travma sonrası stres bozukluğu, fluoksetin, ilaç tedavisi, çocuk, ergen, deprem, doğal afet

Klinik Psikofarmakoloji Bülteni 2001;11:251-256

ABSTRACT:

THE EFFICACY OF FLUOXETINE TREATMENT IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH POSTTRAUMATIC STRESS DISORDER SYMPTOMS

Objective: The aim of this study is to investigate the effectiveness of fluoxetine on the symptoms of posttraumatic stress disorder (PTSD) with children and adolescents. **Method:** This study was performed with 26 children and adolescents (10 males, 16 females), aged between 7 and 17 (mean: 13.0±2.8/year), because of PTSD symptoms developed after earthquake disaster happened in Turkey. PTSD diagnosis was made according to DSM-IV. The Clinical Global Impression Scale, and the Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Check List which was developed in our department were used to assess the effectiveness of 7-20mg (mean: 15.1±5.3 mg/day) fluoxetine treatment which lasted between 30 and 76 days (mean: 55±10.91days). **Results:** According to the Clinical Global Impression Scale, 9 subjects (34.6%) improved very much, 14 subjects (53.8%) improved much, 1 subjects (3.8%) improved slightly, 1 subjects (3.8%) did not change, and 1 subjects (3.8%) worsened. Fluoxetine caused statistically significant improvements on all PTSD symptoms according to the Posttraumatic Stress Disorder Symptoms Check List. **Conclusion:** In this study, it was observed that fluoxetine was effective on symptoms of reexperiencing, of avoidance of stimuli associated with trauma, of numbing of general responsiveness, and of increased arousal which happened after earthquake trauma to the children and adolescents.

Key words: posttraumatic stress disorder, fluoxetine, drug therapy, child, adolescent, earthquake, natural disaster

Bull Clin Psychopharmacol 2001;11:251-256

GİRİŞ

Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), kişinin yaşamını ve fiziksel bütünlüğünü tehdit eden bir travmayı yaşaması ya da buna tanık olması sonucunda gelişen bilişsel, duygusal, davranışsal ve sosyal

bozuklukları içeren psikiyatrik belirtileri tanımlamaktadır. DSM-IV’ e göre TSSB tanısının konulabilmesi için yeniden yaşanan belirtilerden en az bir ölçütün, kaçınma ve genel tepki düzeyinde azalma belirtilerinden en az üç ölçütün ve aşırı uyarılmışlık belirtilerinden en az iki ölçütün karşılanması gerekmektedir.

¹GATA Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD., ²Dişarbakır As. Hastanesi Psikiyatri Servisi, ³GATA Psikiyatri AD.

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Dr. Özgür Yorbık GATA Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD. 06018 Etlik Ankara
Tel/Fax: +90 (312) 304 45 63
e-mail: oyorbik@yahoo.com

Kabul tarihi: 14.10.2001

Bu klinik durum bir aydan uzun sürmeli ve işlevsellikte bozulmaya neden olmalıdır. Belirtiler üç aydan kısa sürerse akut, daha uzun sürerse kronik, stres etkeninden en az altı ay sonra başlamışsa gecikmiş TSSB olarak tanımlanır (1). TSSB' nun yaşam boyu prevalansı %1-14 arasında değişmektedir (2, 3). Travmaya maruz kalan çocukların yaklaşık %30'unda TSSB' nun olduğu bildirilmektedir (4). Çocuklarda TSSB tanısını koymada DSM-IV (1) ölçütleri kullanılmakta ise de çocukluk çağına uygun tanı ölçütleri hala tartışmalıdır. Çocukların bilişsel ve sözel anlatım yeteneklerinin sınırlı olması düşünce ve duygularını ifade etmelerine engel olabilir. Bir çok yazar TSSB tanısı için gelişimsel döneme özgü tanı ölçütlerinin oluşturulması gerektiğini ifade etmişlerdir (5-7). Scheeringa ve arkadaşları (6) bebekler ve küçük çocuklar için DSM-IV'e alternatif tanı ölçütleri ileri sürmüşlerdir. Çocuklarda ve ergenlerde tanı ölçütlerinin hepsi karşılanmasa da işlevsellikte bozulma olduğu durumlarda tedavi düşünülmelidir (5, 8). Literatürde çocuk ve ergenlerde TSSB' nun ilaçla tedavisi hakkında çok az bilgi vardır. Bu çalışmada çocuk ve ergenlerde TSSB belirtilerine fluoksetinin etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışmaya, 17 Ağustos ve 12 Kasım 1999'da ülkemizde yaşanan deprem felaketlerinden sonra, TSSB belirtileri nedeniyle GATA Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD' na başvuran, yaşları 7 ile 17 arasındaki (ortalama: 13.0 ± 2.8 yıl), 33 çocuk ve ergen (13 erkek, 20 kız) katıldı. Ancak ilaç tedavisi sürecinde olan 7 çocuk ve ergen (3 erkek, 4 kız) tekrar klinik değerlendirilmeye gelmedikleri için çalışmadan çıkarıldı. Çalışma 26 çocuk ve ergen (10 erkek, 16 kız) ile tamamlandı. DSM-IV ölçütlerine göre TSSB tanısı konuldu. Tedavi hakkında çocuklara, ergenlere ve anne-babalarına bilgi verildi ve araştırma için izinleri alındı. Çocuk ve ergenlerde gözlenen TSSB belirtileri 3 ile 12 aydır (ortalama 6.48 ± 2.8 ay) devam etmekteydi. Çalışmaya alınan çocuklar ve ergenlerde mental retardasyon, geçirilmiş ya da aktif psikotik bozukluk, önemli akut ya da kronik tıbbi hastalık öyküsü yoktu. İlaç tedavisinin etkisinin araştırılmasında KGDÖ ile bölümümüz tarafından oluşturulan Travma Sonrası Stres Bozukluğu Belirti Tarama Formu (TSSBBTF) kullanıldı. TSSBBTF, TSSB yazını gözden geçirildikten sonra, DSM-IV' te yer almayan, ancak travmaya bağlı olarak olduğu düşünülen, çocuklarda

ve ergenlerde görülen belirtilere ve DSM-IV tanı ölçütlerine dayanılarak oluşturuldu. Bu form çocuk ve ergenlerin belirtilerden etkilenme derecesine göre; hiç etkilenmeme (0), hafif derecede etkilenme (1), orta derecede etkilenme (2) ve ağır derecede etkilenme (3) şeklinde düzenlendi. Yeterli olgu sayısında görülmeyen belirtiler istatistiksel işleme alınmadı. Ancak bu belirtilerin kaç olguda gözlemlendiği çalışmanın bulgular kısmında verildi. KGDÖ ve Deprem Bilgi Formu ile TSSBBTF, tedavi öncesinde ve 30 ile 76 gün (ortalama 55 ± 10.91 gün) süren tedaviden sonra çocuklar, ergenler, ebeveynleri veya yakınları ile görüşülerek dolduruldu. Travmaya bağlı olarak olduğu düşünülen, toplumsal, akademik ya da diğer alanlarda ki işlevsellikte önemli bozulma oluşturan belirtilerin tedavisi için ağız yoluyla 7 ile 20 mg/gün dozunda fluoksetin uygulandı. Verilerin istatistiksel analizi, SPSS (Statistical Package for Social Sciences, for Windows Release 7.0.4, SPSS Inc., 1988) paket programı kullanılarak, bağımlı gruplar için t-test yöntemi ile yapıldı.

BULGULAR

Bu çalışma, yaşları 7 ile 17 arasında (ortalama 13.03 ± 3.0 yıl) olan, 26 çocuk ve ergen (10 erkek, 16 kız) ile yapıldı. Depremi anlatan ya da depremi anımsatan oyunları sık oynama 2 olguda, olayın tamamını ya da bir kısmını anımsamama 5 olguda, gece terörü 5 olguda, olaydan sonra gelişen yalnız başına tuvalete gitmekten korkma 7 olguda, olaydan sonra gelişen ve olayla ilgisi olmayan başka şeylerden ve durumlardan korkma 3 olguda, olaydan sonra kendini kınama ve suçluluk duyguları taşıma 2 olguda, olaydan sonra gerileme davranışları gösterme (gece yatağı ıslatma, dışkı kaçırmama, parmak emme, bebeksi konuşma, tırnak yeme, tikler) 3 olguda saptandı. Olaydan sorumlu tuttuklarına karşı öç alma isteği, olayla ilgili öykü üretme, olaydan sonra kekemeliğin başlaması hiç bir olguda gözlenmediğinden istatistiksel işleme alınmadı. Bu belirtiler dışında travmaya bağlı olarak olduğu düşünülen diğer belirtilerin şiddetinde, fluoksetin tedavisinden sonra istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde azalma meydana gelmiştir (Tablo 1). KGDÖ'ne göre olguların dokuzu (%34.6) çok düzeldi, on dördü (%53.8) oldukça düzeldi, biri (%3.8) biraz düzeldi, birinde (%3.8) hiç değişiklik yoktu ve birinde (%3.8) ise kötüleşme vardı (Tablo 2). Tedavi sırasında ilacın baş ağrısı (n=2), iştahta azalma (n=1), hareketlilik ve konuşmada artma

Tablo 1. Çocuk ve ergenlerde fluoksetin tedavisi ve sonrasında görülen belirtiler (n=26)

Belirtiler	Ortalama	Standart sapma	Standart hata ortalaması	t	sd*	p
Olayın sık sık tekrar hatırlanması, olayı sık sık anlatma ya da olayla ilgili sorular sorma	1,26	,87	,17	7,40	25	,00
Olayı sık sık rüyalarında sıkıntı verici tarzda ya da kabus şeklinde görme	,34	,74	,14	2,36	25	,02
Olayı yeniden yaşıyormuş gibi davranma ya da hissetme (flashback), çözümler, sürekli yer sallanıyormuş gibi hissetme	,88	,76	,15	5,89	25	,00
Olayı hatırlatan nesneler, filmler, konuşmalar, sesler v.b. şeylerle yoğun sıkıntı duyma, ağlama ya da huzursuzluk gösterme	1,03	,82	,16	6,42	25	,00
Olayı hatırlatan nesneler, filmler, konuşmalar, sesler v.b. şeylerle terleme, titreme, çarpıntı, hızlı nefes alıp verme gibi fiziksel belirtilerin olması	,65	,84	,16	3,94	25	,00
Olayı konuşmaktan ya da bu olayla ilgili duygu ve düşünceleri ifade etmekten kaçınma, uzak durma	,96	1,14	,22	4,27	25	,00
Olayla ilgili anıları canlandıran etkinliklerden, nesnelerden, yerlerden ya da kişilerden kaçınma, uzak durma	,76	,90	,17	4,31	25	,00
Olaydan sonra derslerine, oyuna, ya da daha önce sevdiği etkinliklere ilginin azalması (olayı anlatan oyunları oynayabilir)	,88	,99	,19	4,54	25	,00
Olaydan sonra insanlardan uzaklaşma, daha az konuşma, arkadaşlık kuramama	,46	,58	,11	4,04	25	,00
Duygularını yaşamada azalma/artma olması (örneğin sevmeye duygusunu yaşayamama, aşırı neşelilik)	,61	1,16	,22	2,68	25	,01
Umutsuzluk, karamsarlık, kötümserlik	,84	,96	,18	4,46	25	,00
Olaydan sonra uykuda irkilmelerinin olması ya da irkilmelerinin artması	,53	,90	,17	3,03	25	,00
Uykuya dalmakta ya da uykuyu sürdürmekte güçlük çekme	,96	1,39	,27	3,43	24	,00
Karanlık korkusu ya da kabus görme ile ilgisi olmaksızın yatmak istememe	,96	,95	,18	5,11	25	,00
Sanki kötü bir şey olacmış gibi sürekli tetikte olma (hipervijilans)	1,11	1,24	,24	4,57	25	,00
Kabus görme ya da gece terörü ile ilgisi olmaksızın geceleri uyanma	,46	1,10	,21	2,13	25	,04
Aşırı irkilme tepkisi gösterme	,69	,83	,16	4,21	25	,00
Olaydan sonra yalnız yatmamakta ısrar etme	1,07	1,12	,22	4,86	25	,00
Olaydan sonra çabucak sinirlenme, öfke patlamaları	,92	,84	,16	5,57	25	,00
Konsantrasyonu sürdürmemeye	1,19	,9389	,18	6,47	25	,00
Olaydan sonra gelişen anneye, babaya ya da bakıcısına düşkünlüğün artması, ayrılmak istememe	1,23	1,27	,25	4,92	25	,00
Olaydan sonra gelişen karanlık korkusu	,92	1,09	,21	4,30	25	,00
Olaydan sonra iştah değişikliğinin olması	,65	1,01	,19	3,27	25	,00
Olaydan sonra kilo kaybının ya da kilo alamamanın olması	,38	,94	,18	2,08	25	,04
Tedavi öncesi TSSB' nun şiddeti-tedaviden sonra düzelme	2,80	1,35	,26	10,55	25	,00

*:sd: serbestlik derecesi

Tablo 2. TSSB' da fluoksetin tedavisinden sonra olgularda meydana gelen iyileşme

Tedavi sonrası	Olgu sayısı	Olgu yüzdesi
Çok düzeldi	9	34.6
Oldukça düzeldi	14	53.8
Biraz düzeldi	1	3.8
Hiç değişiklik yok	1	3.8
Oldukça kötüleşti	1	3.8
Toplam	26	100

(n=1), uykuda azalma (n=1), uykuda artma (n=1), sosyal ilişkilerde rahat davranma (n=1), irritabilite (n=1), baş dönmesi (n=1), göz kararması (n=1), mide bulantısı (n=1), mide yanması (n=2), karn ağrısı (n=2) yan etkileri görüldü. Bir olguda tedavinin ilk haftasında görülen hareketlilikte ve konuşmada artma, sosyal ilişkilerinde daha rahat davranma, uykuda azalma, irritabilite nedeniyle; başka bir olguda ise uykuda artma, baş dönmesi, göz kararması, mide bulantısı ve yanması nedenleriyle fluoksetin tedavisi kesildi. Bu iki olgu dışında diğer olgularda oluşan yan etkiler genellikle hafif düzeydeydi ve ilaç tedavisi sürdürüldü (Tablo 3). Fluoksetin tedavisi uygulamasına karşın, uykuda irkilmelerin olması ya da artması (n=2), duyguları yaşamada azalma ya da artma (n=1), sanki kötü bir şey olacakmış gibi sürekli tetikte olma (n=1), depremi konuşmaktan ya da bu olayla ilgili duygu ve düşünceleri ifade etmekten kaçınma (n=1) belirtilerinin şiddetinde artma olmuş ya da bu belirtiler meydana gelmiştir.

Tablo 3. Fluoksetin tedavisinde görülen yan etkilerin şiddeti

Yan etki	Olgu sayısı	Olgu yüzdesi
Hiç yok	20	76,9
İşlevselliği önemli derecede etkilemiyor	3	11,5
İşlevselliği önemli derecede etkiliyor	1	3,8
İlacın tedavi yararını gözardı ettirecek düzeyde etkiliyor	2	7,7
Toplam	26	100

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çocuklarda TSSB tanısını koymada DSM-IV (1) tanı ölçütleri kullanılmakta ise de çocukluk çağına

uygun tanı ölçütleri hala tartışmalıdır. Çocukların sınırlı bilişsel ve sözel anlatım yeteneklerinin olması düşünce ve duygularını ifade etmelerine engel olabilir. Bir çok yazar TSSB tanısı için gelişimsel döneme özgü tanı ölçütlerinin oluşturulması gerektiğini ileri sürmektedir (5, 6, 7). Scheeringa ve arkadaşları (6) bebekler ve küçük çocuklar için DSM-IV' e alternatif tanı ölçütleri ileri sürmüşlerdir. Bu nedenle bu çalışmada, TSSB yazını gözden geçirildikten sonra, DSM-IV'te yer almayan ancak travmaya bağlı olarak oluştuğu düşünülen ve çocuk ve ergenlerde görülen belirtilere ve DSM-IV tanı ölçütlerine dayanarak TSSB-BTTF oluşturuldu ve bu forma dayanarak belirtiler sorgulandı.

Çocukların ve ergenlerin TSSB tedavisinde bireysel, aile, grup, davranışsal, bilişsel ve psikofarmakolojik tedavi yaklaşımlarında bulunmaktadır (8-10). Yazında, çocuk ve ergenlerde TSSB tanı ölçütlerinin hepsinin karşılanmadığı ve belirtilerden sadece bir kısmının görülmesinin sık olduğu, fakat bunların işlevsellikte bozulmaya neden olabileceği ileri sürülmektedir (7-9). Travma ve çocuğun travmaya verdiği yanıt; çocuğun normal gelişimini bozabilir, çocuğun uyumunu, bilişsel işlevini, dikkatini, sosyal becerilerini, kişilik tarzını, kendilik algısını ve dürtü kontrolünü etkileyebilir (8, 9, 11, 12). Bu nedenle, tüm tanı ölçütleri karşılanmasa da çocuk ve ergenlerde tedavi düşünülmelidir. Bu çalışmada, DSM-IV'e göre TSSB tanısı konmayan olgular da dahil olmak üzere, travmaya bağlı olarak oluşmuş TSSB belirtileri 7-20 mg/gün dozunda fluoksetin ile tedavi edilmiştir. TSSB'nu karşılayan ölçütlerin bazen zamanla oluştuğu bildirilmektedir (8, 9, 11, 12). Bu çalışmada da TSSB ile ilgili bazı belirtilerin fluoksetin tedavisine rağmen meydana geldiği ya da şiddetinde artma olduğu gözlenmiştir.

Literatürde çocuklarda ve ergenlerde görülen TSSB ile ilgili çok az çalışma vardır. Plasebo etkisi araştırılmaksızın yapılan bir çalışmada, TSSB olan 6-12 yaş arasındaki çocukların propranolol tedavisine yanıt verdikleri ileri sürülmüştür (13). Ateşli silah olaylarına tanık olan çocuklarda özellikle aşırı irkilme tepkisi, uyku bozuklukları ve uyanılma belirtilerinde klonidinin yararlı etkileri olduğu bildirilmektedir (8). Kötüye kullanım ve ihmal öyküsü olan, hastane ortamında çoklu tedavi yöntemlerinden fayda görmeyen çocukların alfa-2 adrenerjik reseptör agonisti olan klonidinden yarar gördükleri bildirilmiştir. Cinsel kötüye kullanım öyküsü olan ya da TSSB ile birlikte komorbid dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu

(DEHB) tanısı konulan çocukların, DEHB belirtilerinin tedavisinde klonidinin stimulanlardan daha etkili olduğu bildirilmiştir (14). Looft ve arkadaşları (15), TSSB olan 28 çocuğun 22' sinde 10.0-11.5 µ/mL serum karbamazepin düzeyleri ile belirtilerin tam olarak iyileştiğini bildirmişlerdir. Ancak bu çocukların bazılarının eş zamanlı olarak metilfenidat, klonidin, seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSRI) de aldığı belirtilmiştir. Horrigan ve arkadaşları (16) yedi yaşındaki bir çocukta uzun etkili alfa-2 adrenerjik reseptör agonisti olan guanfasin ile kabusların iyileştiğini bildirmişlerdir. Erişkinlerde TSSB' nun fluoksetin ile tedavisine ilişkin az sayıda araştırma vardır. Ancak yapılan çalışmalarda erişkinlerde görülen TSSB' nun tedavisinde fluoksetinin etkili olduğu bildirilmiştir (17, 18).

Fluoksetin tedavisi, çocuk ve ergenlerin TSSB' da araştırılmamıştır. Bu çalışmada fluoksetin tedavisinin çocuk ve ergenlerde depresyon travması sonrasında meydana gelen "olayı yeniden yaşanma, travmaya eşlik eden uyarılarda kaçınma, genel tepki göstermede azalma ve uyarılmışlıkta artma" belirtilerinde etkili olduğu gözlenmiştir. Olguların %92.2' sinde biraz, oldukça ya da çok düzelmenin olduğu, %3.8' inde belirtilerde tedavi ile değişiklik meydana gelmediği, %3.8' inde ise belirtilerin daha da kötüleştiği görülmüştür.

Çocuk ve ergenlerde fluoksetin kullanımı sırasında görülen başlıca yan etkiler: uykusuzluk, sedasyon, gastrointestinal yan etkiler (bulantı, ishal, karın ağrısı), iştah azalma, ağırlık değişikliği, cinsel işlev bozukluğu ve davranışsal aktivasyondur (19). Bizim çalışmamızda görülen yan etkiler: baş ağrısı, iştah azalma, hareketlilik ve konuşmada artma, uykuda azalma, uykuda artma, sosyal ilişkilerde rahat davranma, iritabilite, baş dönmesi, göz kararması, mide bulantısı, mide yanması ve ağrısıdır. Bir olguda tedavinin ilk haftasında görülen hareketlilikte ve konuşmada artma, sosyal ilişkilerinde daha rahat davranma, uykuda azalma, iritabilite nedeniyle; başka bir olguda ise uykuda artma, baş dönmesi, göz kararması, mide bulantısı ve yanması nedenleriyle fluoksetin tedavisi kesilmiştir. Bu olguların dışında oluşan yan etkiler genellikle hafif düzeydeydi ve ilaç tedavisi sürdürüldü (Tablo 3). Çocuklarda ve ergenlerde TSSB' nun fluoksetin ile tedavisinde görülen yan etkilerin ve ilacın güvenirliliğinin belirlenmesi için yapılacak araştırmalara ihtiyaç vardır.

Hayvan deneylerinde strese verilen yanıtta serotoninin önemli olduğu gösterilmiştir. Yapılan çalışmalarda bulgular merkezi serotonin işlevinin artmasının strese olan uyumu artırdığını düşündürmektedir (20). Strese karşı gelişen esnekliğe, median raphe nucleus'tan kaynaklanan ve hipokampusu ulaşan serotonerjik yansımalar dahil olmak üzere, kısmen serotonerjik yollar aracılık etmektedir (21, 22). TSSB' nda fluoksetin ile bu yolların uygun bir şekilde düzenlenmesi sağlanıyor olabilir (17). Çocuk ve ergenlerde görülen TSSB belirtilerinin tedavisinde fluoksetinin etkili olması, bu bozukluğun fizyopatolojisinde serotonerjik bir mekanizmanın rolünün olabileceğini düşündürmektedir.

Olgu sayısının az olması, araştırmanın plasebo kontrollü ve çift-kör olarak yapılmamış olması, çocuklarda ve ergenlerde geçerliliği ve güvenirliliği sınanmış bir TSSB ölçeğinin kullanılmamış olması bu çalışmanın başlıca sınırlılıklarıdır. Ancak, KGDÖ ve bölümümüz tarafından oluşturulan TSSBBTF ile yapılan bu çalışma, çocuklarda ve ergenlerde görülen TSSB'nun tedavisinde fluoksetinin etkili olduğunu düşündürmektedir. Çocukların ve ergenlerin TSSB'nun tedavisinde fluoksetinin etkisini ve güvenirliliğini ortaya koymak için daha geniş örneklemlili çalışmalara ihtiyaç vardır.

Kaynaklar:

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV). 4 th ed. Washington DC: American Psychiatric Association, 1994.
2. Helzer JE, Robins LN, McEvoy L. Posttraumatic stress disorder in the general population: findings of the epidemiologic catchment area survey. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1987; 36:1503-1511.
3. Kessler RC, Sonnega A, Bromet E, Hughes M, Nelson CB. Posttraumatic stress disorder in the national comorbidity survey. Arch Gen Psychiatry 1995; 52:1048-1060.
4. Perry BD, Azad T. Posttraumatic stress disorder in children and adolescents. Current Opin Pediatr 1999; 11:310-316.
5. Cohen JA, Bernett W, Dunne JE. Practice parameters for the assessment and treatment of children and adolescents with posttraumatic stress disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1998; 37(suppl 10):4-26.

6. Scheeringa MS, Zeanah CH, Drell MJ, Larrieu JA. Two approaches to the diagnosis of posttraumatic stress disorder in infancy and early childhood. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995; 34:191-200.
7. Yorbik Ö, Türkbay T, Ekmen M, Demirkan S, Söhmen T. Çocuk ve ergenlerde depremle ilişkili travma sonrası stres bozukluğu belirtilerinin araştırılması. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 1999; 6:158-164.
8. Pfefferbaum B. Posttraumatic stress disorder in children: a review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36:1503-1511.
9. Cohen JA, Bernet W, Dunne JE. Summary of the practice parameters for the assessment and treatment of children and adolescents with posttraumatic stress disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1998; 37:997-1001.
10. March JS, Amaya JL, Murray MC, Sculte A. Cognitive behavioral psychotherapy for children and adolescents with posttraumatic stress disorder after a single-incident stressor. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*; 1998; 37:585-93.
11. Bremner JD, Randall P, Vermetten E. Magnetic resonance imaging-based measurement of hippocampal volume in posttraumatic stress disorder related to childhood physical and sexual abuse-a preliminary report. *Biol Psychiatry* 1997; 41:23-32.
12. Nader K, Pynoos RS, Fairbanks LA, Frederick C. Children's PTSD reactions one year after a spiner attack at their school. *Am J Psychiatry* 1990; 147:1526-1530.
13. Famularo R, Kinscheiff R, Fenton T. Propranolol treatment for childhood posttraumatic stress disorder, acute type: a pilot study. *Am J Dis Child* 1988; 142:1244-1247.
14. De Bellis MD, Chrousos GP, Dorn LD, Burke L, Helmers K, Kling MA, Trickett PK, Putnam FW. H-P-A axis dysregulation in sexually abused girls. *J Clin Endocrinol Metab* 1994; 78:249-255.
15. Loeff D, Grimley P, Kuiler F, Martin A, Shunfield L. Carbamazepine for posttraumatic stress disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995; 34:703-704.
16. Horrigan JP. Guanfacine for posttraumatic stress disorder nightmares. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35:975-976.
17. Connor KM, Sutherland SM, Tupler LA, Malik ML, Davidson JRT. Fluoxetine in post-traumatic stress disorder. *Br J Psychiatry* 1999; 175:17-22.
18. Van der Kolk BA, Dreyfuss D, Michaels M, Shera D, Berkowitz R, Fisler R, Saxe G. Fluoxetine in post-traumatic stress disorder. *J Clin Psychiatry* 1994; 55:517-522.
19. Coffey BJ. Comprehensive Textbook of Psychiatry. In: Sadock BJ, Sadock BA, editors. *Pediatric psychopharmacology*. 7 th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000:2837-2838.
20. Jackson LA. Comprehensive Textbook of Psychiatry. In: Sadock BJ, Sadock BA, editors. *Posttraumatic stress disorder in children and adolescents*. 7 th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000:2763-2769.
21. Joseph MH, Kennett GA. Corticosteroid response to stress depends upon increased tryptophan availability. *Psychopharmacology*, 1983; 79:79-81.
22. Deakin JFW. Theory of Psychopharmacology. In: Cooper SJ, editor. *Roles of serotonergic systems in escape, avoidance and other behaviors*. London: Academic Press, 1983: 149-193.