










ARAŞTIRMA / RESEARCH

Beta Talasemi Minör Tanılı Ergenlerde Anksiyete ve Depresyon Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Anxiety and Depression Levels of Adolescents with Thalassaemia Trait

Aslıhan ARSLAN MADEN, Uzm. Dr.¹ , Hacer ÖRSDİMİR HORTU, Uzm. Dr.¹ , Özlem ÜZÜM, Uzm. Dr.¹ , Kayı ELİAÇIK, Doç. Dr.¹ , Ali KANIK, Doç. Dr.² , Barış MALBORA, Prof. Dr.³ , Gonca ENGİN ÖZYURT, Uzm. Dr.⁴ , Nurullah BOLAT, Uzm. Dr.⁵ , Mehmet HELVACI, Prof. Dr.¹ 

¹Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İzmir

²İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İzmir

³Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Çocuk Hematoloji İzmir

⁴İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Çocuk ve Adolesan Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, İzmir

⁵Çanakkale On Sekiz Mart Üniveristesi, Çocuk ve Adolesan Ruh Sağlığı ve Hastalıkları, Çanakkale

Kabul tarihi/Accepted: 26.08.2020

İletişim/Correspondence:

Uzm.Dr. Aslıhan Arslan Maden, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi - İzmir

E-posta: aaasli_1289@hotmail.com

Özet

Amaç: Talasemi taşıyıcılığı hafif anemi ile seyreden, Türkiye’de özellikle Akdeniz bölgesinde çok sık gözlenen ve klinik belirtileri hafif olsa da kalıtsal aktarım açısından oldukça önemli bir talasemi formudur. Yapılan çalışmalarda, talasemi taşıyıcısı erişkin bireylerde depresyon ve kaygı oranının arttığı gözlenmiş ancak alan yazında talasemi taşıyıcısı ergenlerin ruh sağlığı ile ilgili herhangi bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu çalışmamızda talasemi taşıyıcısı ergen bireylerde depresyon ve kaygı düzeyini belirleyerek psikiyatrik destek almalarının gerekliliği değerlendirilmiştir. **Gereç ve Yöntem:** Çalışmamıza çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniğinde hemoglobin (Hb) elektroforezi ile talasemi taşıyıcısı teşhisi konan 73 ve herhangi bir hemoglobinopatisi olmayan 70 sağlıklı kontrol olmak üzere toplam 143 kişi dâhil edildi. Katılımcılara “Hızlı Depresif Belirti Envanteri-Ergen- Öz Bildirim Formu” ve “Çocuklar için Spielberger Durumluk- Sürekli Kaygı Envanteri” uygulandı. Gruplar arasındaki ölçek skorları karşılaştırıldı. **Bulgular:** Çalışmaya katılan talasemi minör tanılı ergenler ile sağlıklı ergenler arasında depresyon ve kaygı düzeyleri açısından anlamlı farklılık saptanmadı. **Sonuç:** Bu çalışma ergen talasemi taşıyıcılığı bireylerde kaygı ve depresyon düzeyini inceleyen ilk çalışmadır. Bulgularımız talasemi taşıyıcısı ergenlerde kaygı ve depresyon skorlarının kontrollere göre değişmediğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Beta Talasemi, depresyon, kaygı.

Abstract

Objective: Beta thalassaemia is a very important form of thalassaemia in terms of hereditary transmission that is very common and mild clinical signs, seen particularly in the Mediterranean region though Turkey. Studies have shown that the rates of depression and anxiety increase in adult individuals, however in the literature there is no study on the mental health of adolescents thalassaemia detection. In this study, the necessity of psychosocial support by determining depression and anxiety levels in adolescents with thalassaemia trait was evaluated. **Material and Methods:** A total of 143 individuals, 73 of whom were diagnosed as thalassaemia trait with hemoglobin (Hb) electrophoresis and 70 healthy control individuals without any hemoglobinopathy, were included in the study. The Quick Inventory of Depressive Symptomatology self-report form and Spielberger State-Trait Anxiety Inventory for Children were applied to the participants. Scale scores between groups were compared. **Findings:** In our study, the scores of anxiety and depression in the thalassaemia trait group were not significantly different compared to the healthy controls. **Conclusion:** This is the first study to examine the level of anxiety and depression in adolescents with thalassaemia trait. Our results showed that anxiety and depression levels of adolescents with thalassaemia trait did not change compared to controls.

Keywords: Beta-Thalassaemia, depression, anxiety.

Giriş

Anemi tüm dünyada yüksek oranda görülen bir hastalıktır. Çocukluk çağında en sık görülen anemi nutrisyonel anemi olsa da ülkemizde ve Akdeniz ülkelerinde beta talasemi minör taşıyıcılığı da sık görülen anemi nedenleri arasında yer almaktadır (Ağaoğlu, 2002). Talasemiler, otozomal resesif geçiş gösteren, hemoglobin (Hb) zincirlerinden birinin veya birkaçının hasarlı sentezi sonucu gelişen, hipokrom mikrositer anemi ile karakterize bir hastalıktır. Beta zincir yapımı hiç yoksa beta talasemi major, beta zincir yapımı az da olsa yapılıyorsa beta talasemi minör adı verilmektedir (Zheng, Schaefer & Karplus, 2013). Ülkemizde Çukurova, Akdeniz kıyı şeridi, Ege ve Marmara bölgelerinde talasemi taşıyıcılığı çok sık görülmektedir. Türkiye’de yaklaşık 1300000 beta talasemi taşıyıcı ve 4000 civarında beta talasemi hastası vardır (Bernstein vd., 2008).

Talasemi majorlül olmanın hastaları psikososyal yönden etkilediği, yapılan bir çalışmada depresyon ve kaygı oranında artışa ve yaşam kalitesinde farklılıklara neden olduğu gösterilmiştir (Adam, Affi, Thomas, Magdy & El-Kamah, 2017). Ancak talasemi minör tanılı hastalar üzerindeki çalışmalar oldukça kısıtlıdır.

Amaç

Bu çalışmadaki amacımız beta talasemi minör tanılı ergen olgularda kaygı ve depresyon düzeyinin saptanması ve bu hastaların psikososyal desteğe ihtiyacı olup olmadığının belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Mayıs-Eylül 2018 tarihleri arasında beta talasemi minör tanılı, hastalığı ile ilgili bilgi verilmiş ve herhangi bir nedenle çocuk sağlığı ve hastalıkları ile çocuk hematoloji polikliniklerine ardışık olarak başvuran ergenler dahil edildi. Çalışmamızda kesitsel araştırma yöntemi kullanıldı. Örneklem büyüklüğü $p < .05$ anlamlılık düzeyinde çalışmanın gücü 0.90 iken yüzde 80 güven aralığına ulaşmak için gereken olgu sayısı Cohen d yöntemiyle 68 olarak hesaplandı (Özsoy & Özsoy 2013). Çalışma grubu olarak 73 minör talasemi tanılı ergen, kontrol grubu olarak rutin kontrol nedeniyle çocuk sağlığı ve hastalıkları polikliniklerine başvuran, yakınması olmayan, kronik hastalığı olmayan 12-18 yaş aralığında 70 gönüllü ergen çalışmaya dahil edildi.

Değerlendirmede yaşam kalitesini etkileyen kronik hastalığı olanlar, çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler, ana dili Türkçe olmayanlar ve Ergenler için Depresyon Ölçeği’nde okul işlevselliği ile ilgili maddeler bulunduğundan örgün öğretimi terk etmiş ergenler çalışma dışı bırakıldı.

Araştırmaya başlamadan önce, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı’ndan (Tarih:25.04.2018 No:2018/4-2) yazılı izin alındı. Araştırma kapsamına alınacak ergenlere uygulama öncesi araştırmanın konusu, amacı, araştırmadan sağlanacak yararlılıklar, görüşme için harcayacağı zaman gibi konularda bilgi verildi ve bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatıldı.

Çalışmada Kullanılan Sorular ve Ölçekler

Çocuklar için Spielberger Durumluk- Sürekli Kaygı Envanteri

Kaygı yatkinliğinde kalıcı bireysel farklılıkları ölçmeyi amaçlar. Sürekli Kaygı Ölçeği yirmi maddeden oluşur

ve çocuktan kendini ‘genellikle’ nasıl hissettiğini değerlendirip, maddede verilen durumun oluş sıklığına göre en uygun seçeneği belirtmesi istenir. Her durumun ‘hemen hemen hiç’, ‘bazen’ ve ‘sık sık’ olarak belirlenmiş seçeneklerinden ‘sık sık’ seçeneğinin seçilmesi en yüksek puan olarak 3’ün ‘hemen hemen hiç’ seçeneğinin seçilmesi en düşük puan olan 1’in alınmasına yol açar. Sürekli Kaygı Ölçeği için alınabilecek en düşük toplam puan 20, en yüksek toplam puan 60’tır.

Durumluluk Kaygı Ölçeği’nde çocuklardan içinde buldukları ‘o anda’ kendilerini nasıl hissettiklerini değerlendirmeleri ve ilgili 3 seçenekten birini işaretlemeleri istenmektedir. Yirmi maddeden oluşan ölçek, gerginlik, sinirlilik, telaş, tedirginlik gibi durumluk kaygıyla ilişkili duyguların değerlendirilmesini amaçlar. Maddelerin yarısı tedirginlik, telaş ve gerginliğin olması, kalanlar ise bu durumların varlığını yansıtır. Bu duyguların varlığı, çocuk tarafından ‘çok’ olarak bildirildiği durumda en yüksek puan olan 3, olmadığının bildirilmesi durumunda en düşük puan olan 1 verilir. Durumluluk Kaygı Ölçeği ‘inden alınabilecek en yüksek puan 60, en düşük puan ise 20’dir. Ölçeğin Türkçe’ye uyarlama, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 1983 yılında Öner ve Le Compte tarafından yapılmıştır. Envanterin Cronbach’s α iç tutarlılık oranları, Durumluluk Kaygı Alt Ölçeği ve Sürekli Kaygı Alt Ölçeği için sırasıyla 0,96 ve 0,90 olarak bulunmuştur (Le Compte & Öner, 1985).

Hızlı Depresif Belirti Envanteri-Ergen- Öz Bildirim Formu (17 madde)

Ölçeğin ergen ya da ebeveynler tarafından doldurulmak üzere düzenlenen HDBE-A17-ÖF (ergen öz bildirim formu) ve HDBE-A17-EF (ebeveyn öz bildirim formu) özellikle ergen popülasyonda kullanılmak amacıyla oluşturulmuştur. Ölçeğin içerisinde yer alan üzüne duygu durum, dikkat ve konsantrasyon, özeleştirme, intihar düşünceleri, genel ilgi, enerji durumu/yorgunluk, psikomotor yavaşlama ya da hızlanma, iştah ve kiloda değişiklik ve uyku bozuklukları (uykuya dalma, gece boyunca uyku, erken uyanma, çok uyuma) maddeleri, hem özgün duygu durum hem de iritabilite gibi majör depresif bozukluğun belirti alanı ile ilgili belirtileri kapsamaktadır. Ayrıca HDBE-A17 ölçeğinin ergen öz bildirim formu için depresyonun varlığını gösteren kesim puanları da Türk çocuk ve ergen popülasyonu için hesaplanmıştır (Tumba, 2017).

Hızlı Depresif Belirti Envanteri Ergen ölçeğinin puanlaması erişkin ölçeğine eşdeğer olup, sorular majör depresif bozukluğun 9 temel alanını sorgular, her bir madde 0 ile 3 arasında puanlandırılır toplam puan 0 ile 27 arasında belirlenir. Aynı depresif kriteri sorgulayan maddelerin arasında en yüksek alınan puan geçerlidir.

Bernstein vd. (2008)’ nin ergenler üzerinde yaptığı çalışmada HDBE ölçeğinin tüm formları için toplam puanın 5 ve 5’in altında olması depresyon bulunmadığını göstermektedir. Ayrıca 6-10 arasındaki puanların hafif düzeyde depresyonu, 11-15 arasındaki puanların orta düzeyde depresyonu, 16-20 arasındaki puanların ağır düzeyde depresyonu, 21 ve 21’in üzerindeki puanların ise çok ağır düzeyde depresyonu işaret ettiği gösterilmiştir.

Mergen vd. (2015)'nin ülkemiz ergenlerinde yaptıkları çalışmada; HDBE-A17-ÖF ölçeğinin 7 puan altında depresyonun olmadığını gösterdiği, 7-11 puan aralığının hafif düzeyde depresyonu, 11-14 puan aralığının orta düzeyde depresyonu, 14 puan ve üzerinin ise ağır düzeyde depresyonu işaret ettiği belirtilmiştir. Sensitivitenin %82,6, spesifitenin %84,3 olduğu 7 değeri kesim puanı olarak belirlenmiştir (Mergen vd., 2015). Bu nedenle çalışmamızda bu kesim değeri ve sınıflandırma kullanılarak değerlendirme yapıldı.

Bulgular

Talasemi minör ve kontrol grubundaki olgularda cinsiyet ve yaş açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p = .814$) (Tablo 1).

Tablo 1. Grupların yaş ve cinsiyet dağılımı

	Talasemi minör	Kontrol	p değeri
Kız (%)	38(52)	35 (50)	.806*
Erkek (%)	35(48)	35 (50)	
Yaş ortalaması	13.97±2.59	14.05±1.54	.814**

* Ki-kare testi,**Student t-testi

Beta talasemi taşıyıcılığı olan olgular ile kontrollerin depresyon ölçeği puan ortalaması, süreklilik kaygı ve durumluluk kaygı skorları karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p = .568$, $p = .363$, $p = .490$) (Tablo 2).

Tablo 2. İki grubun durumluluk, süreklilik kaygı ve depresyon skorlarının karşılaştırılması

	Talasemi minör	Kontrol	p değeri*
Durumluluk kaygı	39.80±4.81	39.05±3.04	.568
Süreklilik kaygı	39.04±3.37	39.00±3.31	.363
Depresyon	7.61±2.19	8.21±2.20	.490

*Student t-testi

Her iki grubun olguları depresyon seviyelerine göre gruplandırıldığında aralarında önemli bir fark saptanmayıp tüm olgular göz önüne alındığında hafif depresif durumla ilişkili skoru olanların her iki grupta sayıca fazla olduğu görüldü ($p = .490$) (Tablo 3).

Tablo 3. Grupların depresyon düzeylerinin dağılımı

	Talasemi minör	Kontrol	p değeri*
Depresyonda değil (%)	30 (41)	20 (28)	.490*
Hafif (%)	25 (34)	30 (43)	
Orta (%)	13 (18)	13 (19)	
Ciddi (%)	5 (7)	7 (10)	
Çok ciddi (%)	0	0	

*Student t-testi

Tartışma

Beta talasemi minör tanısı alan ergenlerin kendi yaşları olan sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında kaygı ve depresyon skorları arasında fark saptanmamış olması talasemi minör tanısı almış olan ergenlerin kaygı ve depresyon sorunu olmadığını düşündürdü.

“Talasemi tanılı ve sağlıklı ergenlerin depresyon düzeyleri benzerdir”

Alan yazında ülkemizde yapılmış olan bir çalışmada beta talasemi minör tanılı yetişkinlerde kaygı ve depresyon skorlarında ise oranlar yüksek saptanmıştır (Keşkek, Kirim, Turhan & Turhan, 2013). Yetişkin dönemde bilgilendirilmede çocuk sahibi olmak isteyenlere genetik danışmanlık verilmektedir, bunun da yetişkinlerde kaygı riskini arttırdığı düşünülmektedir (Özel, 2015). Erişkinlere göre benzer sonuçlar elde edilmemesinin sebebinin, çalıştığımız grubun ergenler olması ve ergenlerin talasemi major tanılı çocuk sahibi olma kaygısının bu yaşlarda başlamaması nedeniyle olabilir. Diğer etkileyebilecek faktör ise ergenlerindeki genel risk algısının erişkinlerden farklı olması düşünülebilir (Craig & Biro, 2011).

“Talasemi tanılı ve sağlıklı ergenlerin kaygı düzeyleri benzerdir.”

Depresif bozukluklar çocukluğun tüm yaş gruplarında görülmekte ancak yaş arttıkça görülme sıklığı da artmaktadır. Depresif belirtilerin daha yaygın olarak 15-19 yaşlar aralığında görüldüğü bilinmektedir (Burke, Burke, Regier & Rae., 1990). Mutsuzluk bu süreçte okul sorunları, ilişkilerin bozulması, ebeveyn hastalığı ya da sınav baskısı gibi günlük olayların sonucunda da ortaya çıkabilmektedir (Sadock & Sadock, 2009). Ergenlik dönemi, kimlik geliştirme, fiziksel değişikliklere uyum, bağımsızlığın kazanılması ile karakterize zor bir dönemken, eklenen kronik hastalık yaşanan güçlükleri daha da artırır. Kronik hastalıklar ergenin bağımsızlığını, cinsel gelişimini, meslek seçimini ve eğitimini etkileyebilir. Ergen için fiziksel görünüm, beceriler ve yetenekler, akran grubuna kendini kabul ettirebilmesi için önemlidir. Bu alanlardaki yetersizlikler nedeniyle kendini gruptan ayrılmış hissedebilir. Benlik kavramı ve benlik saygısı etkilenebilir. Özellikle gözle görülen fiziksel sorun varlığında ergenler yoğun keder ve öfke yaşarlar. Bağımsızlığını kazanmaya çalışan ergen, hastalığı nedeniyle kendini bağımlı hissedebilir (Törüner & Büyükgönenç 2012; Avcı, 2008). Çalışmamızdan çıkan sonuçlara göre talasemi minörlü ergenler talasemi taşıyıcılığını kendilerini akranlarından geri bırakan kaygı ve çökkünlüğe neden olan bir durum olarak görmemektedirler.

“Göç alan yoksul bölgelerdeki ergenlerde kaygı ve depresyon düzeyi genellikle yüksektir”

Hastalarımızın talasemi minörlü olsun ya da olmasın depresyon skorlarının depresif yönde olduğu görüldü. Farklı sosyoekonomik düzeylere sahip ergen bireyler arasında yapılan bir çalışmada sosyoekonomik düzeyi düşük olan ergenlerin sağlık durumu ve iyilik halinin olumsuz etkilendiği gösterilmiştir (Sweeting & Hunt,

2014; Hatun, Etiler & Gönüllü, 2003). Çalışmamızda sosyoekonomik düzey belirlenmemiş olmakla birlikte hastanemiz göç alan, yoksul bir bölgede hizmet vermektedir. Fakirlik algısının toplumumuzda negatif duygulara yol açtığı bilinen bir gerçektir ve çalışmamıza katılan ergenlerin çoğunluğunda depresif bulguların olması şaşırtıcı bir sonuç değildir (Özmen, Dündar, Çetinkaya, Taşçı & Özmen, 2004). Daha önce hastanemizde yapılan depresyon ve kaygıyı değerlendiren bir çalışmada ailelerin maddi durumlarının düşük olduğu, bu durum ergenlerde strese sebep olarak depresyon ve kaygıya yol açtığı gösterilmiştir (Eliacik, 2017). Hatun vd. (2003), toplumda yoksulluktan en çok etkilenen grubun çocuklar olduğunu, yoksulluğun onların bedensel gelişimlerini ve sağlıklarını olumsuz etkilemesinin yanı sıra, psikososyal sorunlara yol açtığını ve zihinsel gelişmeyi olumsuz etkilediğini bildirmişlerdir. Özmen vd. (2008)'nin çalışmasında, sosyoekonomik düzeyi daha düşük olan ailelerde yaşayan ergenlerin daha umutsuz oldukları görülmüştür. Fakirlik algısının toplumumuzda negatif duygulara yol açtığı bilinen bir gerçekken çalışmamızda çıkan hastanemize başvuran ergenlerin genelinde depresif bulgular olması çok şaşırtıcı bir bulgu değildir (Özmen vd., 2008). Çalışmamızın kısıtlı yönleri doğrudan tanı koydurucu görüşmeler yerine ölçeklerin skorlarının depresif kişileri, depresif olmayanlardan ayırt etmede kesinlik taşımamasıdır. Literatürde pek çok çalışma farklı toplumlar ve sosyokültürel seviyelere göre bu puan aralıklarının değişik şekillerde gruplanabildiğini göstermektedir. Ölçekler yoluyla tanı konulamamakta, sadece skorlar yoluyla değerlendirme yapılabilmektedir. Öte yandan bazı olgular dürüst cevap verememekte bu da bilimsel veri elde edişi zayıflatabilmektedir. Bu sınırlılıklara rağmen bu çalışmada kullanılan ölçekler hem klinisyen adına hasta tanı, takip ve tedavi uygulamalarında hem de araştırmacılara çalışmalarında kullanmaları amacıyla oluşturulmuş uygun, pratik, hızlı, kolay anlaşılır ve ülkemiz ergenlerinde pek çok özelliği sınamış ölçeklerdir (Mergen vd., 2015; Tumba, 2017).

Sonuçlar

Yapılan alan yazın taramasında talasemi minörlü ergenlerin kaygı ve depresyon durumunu gösteren çalışmaya rastlanmamıştır. Bu amaçla ergenlerde kaygı ve depresyon ölçek skorları kullanılarak yapılan çalışmamızda talasemi taşıyıcılığı varlığının mevcut durumda hastalık hakkında yapılan bilgilendirme ile ilave bir psikososyal desteğe ihtiyaç olmadığını düşündürmüştür.

Alana Katkı

Talasemi taşıyıcılığı ergenlerde kaygı ve depresyona neden olmamaktadır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Kaynaklar

- Adam S., Afifi H., Thomas M., Magdy P., El-Kamah G. (2017). Quality of life outcomes in a pediatric thalassemia population in Egypt. *Hemoglobin*, 41(1), 16-20.
- Ağaoğlu L. (2002). Kan hastalıkları. In Neyzi O. & Erтуğrul T. (Eds.), *Pediatric* (pp. 1051-4). İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri.

- Avcı A. (2008). Kronik hastalığı olan çocuk ve ergene yaklaşım. Talasemi ve hemoglobinopatiler. Talasemi Federasyonu Web Sitesi. <http://www.talasemifederasyonu.org.tr/pdf/tani/kronik.pdf>. Erişim Tarihi: 30.09.2018.
- Bernstein I. H., Rush A. J., Trivedi M. H., Hughes C. W., Macleod L., Witte B. P., et al. (2008). Psychometric properties of the quick inventory of depressive symptomatology in adolescents. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, 19, 185-94.
- Burke K. C., Burke J. C., Regier D. A., Rae D. S. (1990). Age at onset of selected mental disorders in five community populations. *Archives of General Psychiatry*, 47, 511-518
- Craig K. R., Biro F. M. (2011). Normal pubertal physical growth and development. In: Alderman E. M., Kreipe R. E. & Rosenfeld W. D. (eds). *Textbook of Adolescent Health Care* (pp. 23-45). American Academy of Pediatrics.
- Eliacik K., Kanik A., Bolat N., Mertek H., Guven B., Karadas U., et al. (2017). Anxiety, depression, suicidal ideation, and stressful life events in non-cardiac adolescent chest pain: A comparative study about the hidden part of the iceberg. *Cardiology in the Young*, 27(8), 1098-1103
- Hatun Ş., Etiler N., Gönüllü E. (2003). Yoksulluk ve çocuklar üzerine etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 46(4), 251-60.
- Keşkek S. O., Kirim S., Turhan A., Turhan F. G. (2013). Depression in subjects with beta-thalassemia minor. *Annals of Hematology*, 92(12), 1611-5.
- Le Compte A. ve Öner N. (1985). Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı (pp. 1-22). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Mergen B. E., Arslan H., Arslan E., Mergen H., Turgut S. E., Bernstein I. H. (2015). Turkish validity & reliability of the Quick Inventory of Depressive Symptomatology Adolescent Version (QIDS-A17-SR) in comparison with the Beck Depression Inventory-II among late adolescents. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni*, 26(3), 303-9.
- Mikelli A., Tsiantis J. (2004). Brief report: Depressive symptoms and quality of life in adolescents with b-thalassaemia. *Journal of Adolescent Health*, 27, 213-216.
- Özel M. (2015). Beta talasemi minörlü yetişkin hastalarda anksiyete ve depresyon oranlarının belirlenmesi ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi. Kahramanmaraş Sütcü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Kahramanmaraş.
- Özsoy S., Özsoy G. (2013). The reporting of effect size in educational research. elementary education online. <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/1404>. Erişim tarihi: 29.07.2018
- Özmen D., Dündar P. E., Çetinkaya A., Taşkın O., Özmen E. (2008). Lise öğrencilerinde umutsuzluk ve umutsuzluk düzeyini etkileyen etkenler. *Anatolian Journal of Psychiatry*, 9(1), 8-15.
- Sweeting H., Hunt K. (2014). Adolescent socio-economic and school-based social status, health and well-being. *Social Science and Medicine*, 121(11), 39-47.
- Törüner E. & Büyükgöncü L. (2012). Çocuk sağlığı temel hemşirelik yaklaşımları (pp.816-8). Ankara: Göktuğ Yayıncılık.
- Tumba C. (2017). Hızlı Depresif Belirti Envanteri (HDBE17) Ergen Formunun Türkçe geçerlilik-güvenirlilik çalışması ve psikometrik özellikleri. Uzmanlık tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- Türkbay T. (2012). Kaplan & Sadock Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kısaltılmış Temel Kitabı (B. J. Sadock & V. A. Sadock, Çeviri). Güneş Tıp Kitabevleri. (Orijinal basım 2009).
- Zheng G., Schaefer M., Karplus M. (2013). Hemoglobin bohr effects: Atomic origin of the histidine residue contributions. *Biochemistry*, 52, 8539-55.