



ERKEN VE GEÇ BAŞLANGIÇLI ALKOL BAĞIMLILIĞI TİPLERİNDE HAYATA KÜSME BOZUKLUĞU

EMBITTERMENT DISORDER IN EARLY AND LATE ONSET ALCOHOL DEPENDENCE

Çetin Turan^{1*}, Süheyla Ünal¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Psikiyatri Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

ÖZ

Amaç: Erken çocukluk çağı travmaları ve haksızlığa maruz kalmaya ilişkin yaşam olaylarının erken ve geç başlangıçlı alkol bağımlılığında travma sonrası hayata küsme bozukluğunun gelişimi ile ilişkisini gözden geçirmekti.

Yöntem: Araştırmaya seçkisiz ardışık örnekleme 18-65 yaş aralığında 89 hasta dahil edildi. Hastalara sosyodemografik bilgi formu, Travma Sonrası Hayata Küsme Bozukluğu Ölçeği, Olayların Merkeziliği Ölçeği, Olayların Etkisi Ölçeği ve Temel İnanç Envanteri uygulandı.

Bulgular: Örneklemimizin Travma Sonrası Hayata Küsme Bozukluğu Ölçeğinde kesme puanı üstünde değer alan %79.5'lik grupta geç başlangıçlıların %87.1'i, erken başlangıçlıların %85.4'ü haksızlığa maruz kaldığını belirtti. Erken başlangıçlı alkol bağımlılığı grubunun hayata küsme bozukluğu ölçeği puanları anlamlı düzeyde yüksekti ($p<0.001$). Haksızlığa maruz kalınan olayların erken ve geç başlangıçlı alkol bağımlıları açısından karşılaştırılmasında geç başlangıçlı alkol bağımlısı grubun anne/babanın kardeşler arası ayrımcılık yapması maddesi anlamlı fark oluşturdu ($p=0.045$).

Sonuç: Erken başlangıçlı alkol bağımlılığı grubunda travma sonrası hayata küsme puanlarının belirgin düzeyde yüksek olması, tehdit oluşturan travmatik olayın erken yaşlarda hayatın beklenen seyrini bozarak kişinin dünyanın adilliği, kendisi ve diğerleri hakkındaki inançlarını fazlaca sarsmış olabileceğini düşündürmektedir. Geç başlangıçlı alkol bağımlısı grubunda kendisine kardeşlerinden farklı davranıldığı algısının daha yüksek düzeyde olması, kardeşler arasında çocukluktan beri yaşanan rekabetin ileri yaşlarda yeniden şiddetlenerek hayata küsmeye neden olabileceğini akla getirmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hayata Küsme Bozukluğu, Alkol, Bağımlılık, Erken Başlangıç, Geç Başlangıç

GİRİŞ

Toplumsal bir sorun haline gelen madde bağımlılığı konusunda yaygın kullanımı nedeniyle alkol bağımlılığı ayrıca önem taşımaktadır. Tedavisi konusunda yaşanan güçlükler, alkol bağımlılığı konusunda yapılan çalışmalarda farklı tiplerinin olduğunu düşündürmektedir. Yaygın kabul gören Cloninger'in alkol bağımlılığı sınıflandırmasına göre Tip 1 alkol bağımlılığı 25 yaşından sonra başlayan, pasif, bağımlı ve kaygılı kişilik özellikleri gösteren, alkol kullanımına suçluluk duygusunun eşlik ettiği, seyir ve

ABSTRACT

Objective: To review the relationship between early childhood traumas and life events related to exposure to injustice and the development of post-traumatic embitterment in early and late-onset alcohol dependence.

Method: 89 patients aged 18-65 years were included in the study with a random sample. Sociodemographic information form, Post Traumatic Embitterment Scale, Centrality of Events Scale, Effect of Events Scale and Core Belief Inventory were applied to the patients.

Results: In the 79.5% group, which scored above the cut-off point in the Post-Traumatic Embarrassment Disorder Scale of our sample, 87.1% of the late-onset group and 85.4% of the early-onset group stated that they were exposed to injustice. The embitterment disorder scale scores of the early-onset alcohol addiction group were significantly higher ($p<0.001$). In the comparison of the incidents exposed to injustice in terms of early and late alcohol addicts, the item of the late-onset alcohol addicted group's parents' discrimination between siblings made a significant difference ($p=0.045$).

Conclusion: Significantly higher post-traumatic embitterment scores in the early-onset alcohol addiction group suggest that the traumatic event may have disrupted the expected course of life at an early age, and may have shaken the person's beliefs about the fairness of the world. The higher perception that parents treat them differently from their siblings in the late-onset alcohol dependent group suggests that the rivalry between siblings from childhood may re-intensify at later ages, leading to resentment.

Key Words: Embitterment Disorder, Alcohol, Addiction, Early-Onset, Late-Onset

sonlanımının daha olumlu olduğu tiptir. Bu özelliklere sahip kişiler alkole yatıştırıcı etkisi nedeniyle başlarlar, zamanla içme davranışı üzerindeki kontrollerini kaybederler. Tip 2 alkolizm ise erkeklerde 25 yaşından önce başlayan, ebeveynde de bağımlılık öyküsü bulunan, seyir ve sonlanımın olumsuz olduğu, daha çok antisosyal kişilik bozukluğu ile beraber görülen kontrolü yitirme davranışları ve alkole bağlı sosyal sorunları daha fazla gösteren, genellikle madde kullanım bozukluğu ek tanısı olan tiptir. Bu gruptaki kişiler alkolün öfori yapıcı

Makale Bilgisi/Article Info

Yükleme tarihi/Submitted: 19.10.2022, **Revizyon isteği/Revision requested:** 16.11.2022, **Son düzenleme tarihi/Last revision received:** 25.11.2022, **Kabul/Accepted:** 05.12.2022

***Sorumlu yazar/Corresponding author:** Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, Psikiyatri Ana Bilim Dalı, Bursa, Türkiye

¹Email: cetin.turan@hotmail.com, ²Email: suheylaunal@gmail.com

etkisinden yararlanmak için başlarlar [1-3]. Her iki tipe özgü farklı özelliklerin olması tedavi planlamasını etkilediği için erken ve geç başlangıçlı alkol bağımlılığında altta yatan nedensel ilişkilerin araştırılması yararlı olmaktadır. Alkol bağımlılığının gelişme sürecinde erken ya da geç başlangıç farklı risk etkenleri ve klinik tablo ile ilişkilendirilmektedir. Erken başlangıçlı alkol bağımlılığı (EB) ailesel risk faktörleri daha sıklıkla belirlenirken, geç başlangıçlı (GB) alkol bağımlılığında stresli yaşam olaylarına vurgu yapılmaktadır [4].

Hem erken yaşantılardaki travmalar hem de yetişkinlikteki stresli olaylar alkol kullanımına ilişkin sorunlarla ilişkilendirilmektedir [5-10]. Erken yaş travmaları ilgili yapılan bir çalışmada Anda ve ark. (2006) dört ya da daha fazla olumsuz çocukluk yaşantısı belirtenlerde alkol bağımlılığı riskinin 7.2 kat arttığını ifade etmiştir [11]. Keyes ve ark. (2011) yaptıkları çalışmada çocuklukta kötü muamelenin, erken başlangıçlı içme için tutarlı bir risk faktörü olduğunu, boşanma ve iş kaybı gibi stresli yaşam olaylarının alkol bozuklukları riskini artırdığını; afet, terör ve ayrımcılığa maruz kalmanın alkol kullanım bozuklukları ile ilişkili olduğunu saptamıştır [12]. Alkol ve ilişkili Koşullara İlişkin Ulusal Epidemiyolojik Araştırmadan elde edilen veriler geçmiş yıl stresörlerinin sayısının alkol kullanımı ve aşırı alkol tüketimi ile ilişkili olduğunu, ilişkinin erkekler için daha güçlü olduğunu göstermiştir [13].

Alkol kullanım bozukluklarına ek olarak, çocukluk çağı sorunları travma sonrası stres bozukluk (TSSB) riskinin artmasıyla da ilişkilidir [14]. Alkol bağımlılığı için tedavi arayan bireyler üzerinde yapılan araştırmalar TSSB oranlarının %50 veya daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır [15]. TSSB ve alkol bağımlılığı olan bireylerde bu yüksek oranlar, çocuklukta yaşanan sıkıntılar ile bu bozuklukların gelişimi arasında bir bağlantı olduğunu düşündürmektedir [16]. Çocuklukta mağduriyet kendilerini diğer çocuklardan farklı hissetmelerine, düşük benlik saygısına ve daha sonra olumsuz bilişlerle başa çıkmak için alkol kullanımına yol açabilir.

Özellikle adaletsizlik, aşağılanma ve güvenin kötüye kullanılmasına tepki olarak ortaya çıkan [17] küskünlük, adaleti yeniden kurma ve kendi değerini savunma arzusuyla bir tür karşı saldırganlık, hayal kırıklığı, kendini kınama, moral bozukluğu ve intikam alma isteklerinin birleşiminden oluşan yıkıcı bir duygudur [18]. Boşanma, işten çıkarılma, kişisel hakaret veya karalama gibi etkileşimsel stresörler tek bir olay olarak yaşansa bile hayata küsme tepkisiyle sonuçlanabilmektedir. Kişinin olayı doğrudan haksızlık olarak algılaması ve mağduriyet hissetmesi söz konusudur. Doğrudan olayın bağlamında gelişen bu duygusal tepki altı aydan fazla sürer ve iyilik halinde kalıcı olumsuz değişim oluşturursa travma sonrası hayata küsme bozukluğu (TSHKB) olarak adlandırılır [19,20]. Buradaki küskünlük; dünyaya karşı genel saldırganlığı, intikam, sosyal geri çekilme ve uzun süreli intihar fikirlerini kapsayan melez bir duygudur, tedaviye direnç oluşturur [21]. Birçok psikiyatrik hastalığın bir parçası olarak da ortaya çıkabilir.

Hayata küsme tepkisi birçok klinik psikopatolojiye olduğu gibi alkol bağımlılığına da eşlik edebilir ve varlığında tedavide güçlük oluşturabilir. Bu durum ihmal edildiğinde travma sonrası hayata küsme bozukluğu gelişme riski artarak, altta yatan hastalığın seyri kötüleşebilir, tedavi süresi ve tedavi maliyeti artabilir [22]. Bu durumun tanınarak uygun şekilde ele alınması tedaviye direncin kırılması açısından önemli bir etkidir.

Çalışmada erken başlangıçlı alkol bağımlılığında çocukluk travmalarının, geç başlangıçlı alkol bağımlılığında yetişkinlikteki travmatik yaşam olaylarının ve hayata küsme bozukluğunun daha çok saptanacağı hipotezini test edeceğiz. Eğer hipotezimiz doğrulanırsa geç başlangıçlı alkol bağımlılarında hayata küsme bozukluğunun taranması, varlığı saptandığında da buna yönelik terapi planlanmasıyla bu grup hastaların tedavisinde olumlu gelişme sağlanabilecektir.

YÖNTEM

Araştırmaya SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi Etik Kurulundan 25.08.2021 tarih ve 2011-KAEK-25 2021/08-18 karar numarasıyla ile onay alındıktan sonra başlandı ve olgular 31.08.2021 ile 31.01.2022 tarihleri arasında çalışmaya alındı. Çalışmaya SBÜ Bursa Yüksek İhtisas EAH Alkol Madde, Araştırma, Tedavi Eğitim Merkezi (AMATEM) polikliniğine başvuran alkol bağımlılığı tanısı almış 18-65 yaş aralığında 89 hasta seçkisiz ardışık örnekleme dahil edildi. Çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun yapıldı. Başka bir psikiyatrik hastalığı veya nörolojik hastalığı olanlar, okuma yazma bilmeyenler ve alkol dışında başka bir madde bağımlılığı olanlar çalışma dışı bırakıldı. Cinsiyetin karıştırıcı faktör olmaması için sadece erkek alkol bağımlıları çalışmaya dahil edildi. Katılımcılara araştırmayı yapan hekim tarafından çalışma hakkında bilgi verildi ve bilgilendirilmiş onamları alındı.

Örneklem grubu Cloninger'in alkol bağımlılığı sınıflandırmasına (1-3) dayanılarak Tip 1 ve Tip 2 olarak iki gruba ayrıldı. Alkol kullanmaya başlama yaşı 25 ve üstü olanlar Tip 1 (geç başlangıçlı-GB), 25 yaş altı olanlar Tip 2 (erken başlangıçlı-EB) olarak tanımlandı.

Verilerin Toplanması

Hastaların travma sonrası hayata küsme bozukluğunu değerlendirmek için Travma Sonrası Hayata Küsme Bozukluğu Ölçeği (TSHKBÖ), kişisel bir yaşantının kişi tarafından ne derece merkezi algılandığını ölçen Olayların Merkeziliği Ölçeği (OMÖ), herhangi bir travma yaşayan kişilerin ölçek uygulandığı dönemdeki stresini belirleyen Olayların Etkisi Ölçeği (OEÖ), hastaların temel inançlarını değerlendirmek için Temel İnanç Ölçeği (TİÖ) kullanıldı.

Sosyodemografik Veri Formu: Araştırmacılar tarafından hazırlanan bu form katılımcıların sosyodemografik özellikleri, çocukluk travmaları, yetiştirilme biçimleri ve alkol kullanma örüntüleri hakkındaki sorulardan oluşturuldu.

Bağımlılık Profil İndeksi (BAPİ): Bağımlılık şiddetini belirlemek üzere McLellan ve ark. (1994) tarafından geliştirilen ölçek 37 madde ve 5 alt ölçekten oluşan bir öz bildirim anketidir [23]. Alt ölçekler; madde kullanımının özelliklerini, bağımlılık tanısını, madde kullanımının kişinin yaşamına etkisini, aşermeyi ve maddeyi bırakma motivasyonunu ölçmektedir. 12 puan altı düşük bağımlılık şiddeti olarak değerlendirilmektedir. Türkçede geçerlik güvenilirlik çalışmasını Ögel ve ark. yapmıştır [24].

Travma Sonrası Hayata Küsme Bozukluğu Ölçeği (TSHKBÖ): Michael Linden ve ark. tarafından (2009) geliştirilen 19 maddelik, 5 noktalı likert tipinde ve öz-bildirimli bir ölçektir [25]. Türkçeye Ünal ve ark. (2011) tarafından uyarlanan ölçeğin kesme puanı daha önceki çalışmalar doğrultusunda 2.5 puan olarak alındı [26].

Olayların Merkeziliği Ölçeği (OMÖ): OMÖ travmatik veya stres verici bir yaşam olayının, ne ölçüde kişilerin kimliği ve hayat hikayesinin bir parçası olarak otobiyografik bellekte yer ettiğini değerlendirmek üzere Berntsen ve ark. (2006) tarafından geliştirilmiştir [27]. Yirmi maddeden oluşan beşli likert tipi derecelendirmeyle değerlendirilen bir ölçektir. Ölçekten alınan yüksek puanlar belirtilen olayın, kişi tarafından yaşamında bir dönüm ve referans noktası olarak algılandığına işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması Boyacıoğlu ve ark. (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir [28].

Olayların Etkisi Ölçeği (OEÖ): Travmatik olayların neden olduğu öznel gerginlik ve zorlanmayı ölçmek üzere geliştirilmiş bir kendi-bildirimli bir ölçektir. Horowitz ve ark.'ın (1979) geliştirdiği ilk ölçeği, Weiss ve ark. (2016) yeniden düzenlemişlerdir [29,30]. Türkçeye Çorapçıoğlu ve ark. (2006) tarafından uyarlanmıştır [31]. Ölçek 22 maddeden oluşmuştur. Ölçeğin alt boyutları 'Kaçınma', 'Yeniden Yaşantılama' ve 'Aşırı Uyarılmışlık' olarak adlandırılmaktadır. Ölçekten alınan yüksek puanlar, kişilerin travma sonrası stres

düzeylerindeki artışa işaret etmektedir. Bu ölçekten 24 veya daha fazla puan alan kişilerin eşik altı düzeyde TSSB yaşadığı, 33 veya üstü puan alanların olası Travma Sonrası Stres Bozukluğu tanısı alacağı, 37 veya daha fazla puan alanların belirtilerinin ise TSSB tanısı almaya güçlü şekilde yeteceği belirtilmektedir.

Temel İnançlar Ölçeği (TİÖ): Travmatik veya stres verici bir yaşam olayının ardından bireylerin mevcut temel inançlarını, başka bir ifadeyle dünyaya ilişkin varsayımlarını ne düzeyde sorguladıklarını değerlendirmek üzere Cann ve ark. (2010) tarafından geliştirilen ölçek, travmatik olayın ardından bireylerin din, manevi inançlar, insan doğası, diğerleri ile ilişkiler, hayatın anlamı, kendi güçlü ve zayıf yönleri hakkındaki sorgulamalarının düzeyini 9 maddeyle değerlendirmektedir [32]. Ölçekten alınan yüksek puanlar, belirtilen travmatik olayın kişinin temel inançlarında bir sarsılmaya yol açtığına işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması Haselden (2014) tarafından gerçekleştirilmiştir [33].

Etik Onay

Araştırmanın yapılabilmesi için SBÜ Bursa Yüksek İhtisas Hastanesi Etik Kurulundan 25.08.2021 tarih ve 2011-KAEK-25 2021/08-18 karar numarasıyla onay alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS Statics 22.0 istatistiksel analiz programı kullanılarak yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygun olup olmadıkları Kolmogorov Smirnov testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uymayan verilerin iki bağımsız grup arasında karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi, normal dağılıma uyan verilerin iki bağımsız grup arasında karşılaştırılmasında ise bağımsız örnekler t-testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin karşılaştırmalarında Pearson ki-kare ve Fisher'in kesin ki-kare testleri kullanıldı. Çalışmada $p<0.05$ değeri karşılaştırmalar için anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Erken başlangıçlı olguların yaş ortalaması 44.18 ± 13.00 iken, geç başlangıçlı grubun yaş ortalaması 46.29 ± 9.94 idi. Her iki grup arasında t testi ile istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşmamıştır ($p=0.391$). Erken ve geç başlangıçlı alkol bağımlılarının sosyodemografik bilgileri ve çocukluk çağı travmalarının karşılaştırılması Tablo 1'de verilmiştir. Her iki grup arasında tüm değişkenlerde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşmamıştır.

Normal dağılıma uyan değişkenlerin erken ve geç alkol bağımlılığı grupları arasındaki dağılımının bağımsız gruplar t testi ile karşılaştırılmasında yaş ($p=0.391$), BAPİ toplam puanı ($p=0.797$), Olayların Etkisi Kaçınma puanı ($p=0.194$) ve OEÖ toplam puanı ($p=0.316$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunamadı. Normal dağılıma uymayan değişkenlerin erken ve geç başlangıçlı alkol bağımlılığı grupları arasındaki dağılımının bağımsız gruplar Mann Whitney U testiyle karşılaştırılması Tablo 2'de verildi. OMÖ ($p=0.046$) ve TSHKBÖ ($p<0.001$) açısından erken başlangıçlı alkol bağımlıları istatistiksel açıdan geç başlangıçlı gruba göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşturdu.

Pearson korelasyon analizinde Tablo 3'te sunulduğu üzere TSHKB ölçeği ile OEÖ Toplam, OMÖ Toplam ve TİE Toplam puanları arasında $p<0.001$ düzeyinde anlamlı korelasyon saptandı.

Araştırma örnekleminiz TSHKBÖ kesme puanına göre iki gruba ayrılarak incelendiğinde grubun büyük bir oranı kesme puanının üstünde yer aldı. GB alkol bağımlılarının 31'i (%44.3), EB alkol bağımlılarının 39'u (%55.7) hayata küsme açısından yüksek puan aldı.

Kesme puanının üstünde ve altında kalan gruplar arasında kikare testi yapıldığında EB grup istatistiksel açıdan anlamlı fark oluşturdu (kikare=4.470, $p=0.034$).

Tablo 1. Erken ve geç başlangıçlı alkol bağımlılarının eğitim ve medeni durumları, çocukluk çağına ilişkin travmatik durumlarının karşılaştırılması

Değişken	Tip 1 (GB)	Tip 2 (EB)	p	
Eğitim durumu	İlköğretim	15	24	.579
	Lise	11	10	
	Üniversite	5	6	
Medeni durum	Bekar	9	13	.731
	Evli	16	17	
	Boşanmış/dul	6	10	
Çocuklukta nasıl bakılmış	Aşırı ilgiyle	10	13	.702
	İlgisiz	4	8	
	Yeterince ilgiyle	17	19	
Çocuklukta disiplin	Aşırı kontrol	9	4	.064
	Yeterince kontrol	12	24	
	Az kontrol	10	11	
Çocuklukta aile durumu	Bütün	27	32	.429
	Parçalanmış	4	8	
Çocuklukta ebeveynde hastalık	2	2	.793	
Çocuklukta anne ölümü	3	4	.964	
Çocuklukta anneden ayrılık	4	5	.960	
Çocuklukta baba ölümü	5	4	.443	
Çocuklukta ihmal edilme	7	7	.594	
Çocuklukta fiziksel şiddet	6	7	.841	
Çocuklukta sözel şiddet	9	10	.703	
Çocuklukta cinsel taciz	0	1	.282	
Çocuklukta travma öyküsü	3	9	.153	

Hasta gruplarının normal dağılıma uyan ölçek puanları TSHKBÖ kesme puanına göre ayrılarak oluşturulan grupların bağımsız değişkenler t testi ile karşılaştırılmasında olguların BAPİ toplam puanı ($p=0.021$), OEÖ-K puanı ($p=0.003$) ve OEÖ toplam puanının ($p<0.001$) istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde fark oluşturduğu saptandı.

Hasta örnekleminin normal dağılıma uymayan ölçek puanlarının TSHKBÖ kesme puanına göre ayrılan gruplar arasındaki dağılımının bağımsız değişkenler Mann Whitney U testi ile karşılaştırılması Tablo 4'te verildi.

Örnekleminizin %79.5'i TSHKBÖ kesme puanı üstünde değer alırken, %81.8'i haksızlığa uğradığını belirtti. TSHKBÖ kesme puanı yüksek olanların 10'u (%14.1) haksızlığa maruziyet tanımlamazken, GB'lilerin 27'si (%87.1), EB'lilerin 34'ü (%85.4) haksızlığa maruz kaldıklarını ifade etti.

Haksızlığa maruziyet duygusu açısından her iki grup arasında istatistiksel bir fark bulunamadı. Haksızlığa uğranılan olay için geçen süre açısından değerlendirildiğinde EB 11.89 ± 15.14 (yıl) ve GB 11.68 ± 10.17 (yıl) bulundu ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark oluşmadı ($p=0.951$).

Çocuklukta erken travmalar ve haksızlığa uğramaya ilişkin olayların toplam sayısı açısından kesme puanı 6 olarak belirlenerek düşük risk ve yüksek risk gruplarına ayrıldığında EB ve GB alkol bağımlısı gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı.

Tablo 2. Normal dağılıma uymayan ölçek puanlarının erken ve geç alkol bağımlılığı olarak ayrılan gruplar arasındaki dağılımının Mann Whitney U testiyle karşılaştırılması

	Tipi	n	Mean Rank	Sum of Ranks	p
BAPİ Kullanımı	GB	44	41.25	1815.00	.169
	EB	45	48.67	2190.00	
Bağımlılık tanısı	GB	43	43.50	1870.50	.855
	EB	44	44.49	1957.50	
Yaşama etkisi	GB	44	44.31	1949.50	.943
	EB	44	44.69	1966.50	
Bırakma	GB	44	45.30	1993.00	.912
	EB	45	44.71	2012.00	
İstek	GB	43	42.38	1822.50	.445
	EB	45	46.52	2093.50	
OEÖ-YY	GB	40	40.59	1623.50	.876
	EB	41	41.40	1697.50	
OEÖ-AU	GB	42	37.63	1580.50	.556
	EB	35	40.64	1422.50	
OEÖ-K	GB	32	30.59	979.00	.337
	EB	30	32.47	974.00	
OMÖ Toplam	GB	43	36.09	1552.00	0.46
	EB	38	46.55	1769.00	
TİE Toplam	GB	39	38.19	1489.50	.300
	EB	42	43.61	1831.50	
TİEDİİ	GB	39	39.53	1541.50	.473
	EB	43	43.29	1861.50	
TİEKYİ	GB	41	38.84	1592.50	.236
	EB	42	45.08	1893.50	
TSHKB	GB	44	33.44	1471.50	.001
	EB	44	55.56	2444.50	

TSHKB; Hayata Küsme Bozukluğu, OMÖ; Olayların Merkeziliği Ölçeği, OEÖ; Olayların Etkisi Ölçeği, OEÖ-YY; Yeniden yaşantılaşma OEÖ-K; Kaçınma. OEÖ-AU; Aşırı uyarılma TİE; Temel İnanç Envanteri TİEDİİ; Diğer İnsanlara Yönelik Temel İnançlar, TİEKYİ; Kendiliğe Yönelik Temel İnançlar, BAPİ M Kullanım; madde kullanım özellikleri, GB; Geç başlangıçlı, EB; Erken başlangıçlı

Tablo 3. TSHKB ölçeği puanları ile OEÖ, OMÖ ve TİE toplam puanları arasındaki ilişki

	OEÖ Toplam	ÖMO Toplam	TİE Toplam
TSHKB	.625**	.607**	.412**
OEÖ Toplam	1	.482**	.410**
OMÖ Toplam	.482**	1	.411**
TİE Toplam	.410**	.411**	1

TSHKB'nin oluşmasına temel oluşturan haksızlığa maruziyetin varlığı ve hangi konuda olduğu konusuna verilen yanıtlar her iki hasta grubu arasında karşılaştırıldığında anne/babanın kardeşler arasında ayrımcılık yapması GB'li grupta istatistiksel açıdan anlamlı bir fark oluşturdu (p=0.045) (Tablo 5).

TSHKBÖ kesme puanı üstünde kalan olgular için haksızlığa maruz kalan olayların erken ve geç alkol bağımlıları açısından karşılaştırılmasında GB alkol bağımlısı grubun anne/babanın kardeşler arası ayrımcılık yapması maddesindeki anlamlı fark artarak devam etti (p=0.025), diğer maddelerde fark oluşmadı.

Tablo 4. TSHKB ölçeğinde yüksek değer alan hastaların madde bağımlılığı ve travmatik olayların etkisine yönelik ölçek alt puanlarının karşılaştırılması

	TSHKB	n	Ort sıra	Sıra toplamı	p
BAPİ M Kullanımı	1	70	46.58	3260.50	.126
	2	18	36.42	655.50	
Bağımlılık tanısı	1	70	46.30	3241.00	.085
	2	17	34.53	587.00	
Yaşama etki	1	69	47.33	3266.00	.016
	2	18	31.22	562.00	
Bırakma	1	70	45.44	3180.50	.483
	2	18	40.86	735.50	
İstek	1	69	45.96	3171.50	.154
	2	18	36.47	656.50	
OEÖ-YY	1	64	45.00	2880.00	.003
	2	17	25.94	441.00	
OEÖ-AU	1	60	43.43	2605.50	.001
	2	17	23.38	397.50	
OEÖ-K	1	53	31.75	1682.50	.542
	2	9	30.06	270.50	
OMÖ Toplam	1	63	46.16	2908.00	.000
	2	18	22.94	413.00	
TİE Toplam	1	64	45.29	2898.50	.001
	2	17	24.85	422.50	
TİEDİİ	1	65	46.11	2997.00	.001
	2	17	23.88	406.00	
TİEKYİ	1	66	45.47	3001.00	.009
	2	17	28.53	485.00	

TSHKB 1; TSHKB ölçeği kesme puanı üstünde kalanlar, TSHKB 2; TSHKB ölçeği kesme puanı altında kalanlar

Tablo 5. Haksızlığa maruziyetin varlığı ve konusuna ilişkin erken ve geç başlangıçlı alkol bağımlılığı gruplarının ki-kare testi ile karşılaştırılması

Değişken	GB	EB	p
Haksızlığa maruziyet	35	38	.547
Anne/babanın kardeşler arası ayrımcılık yapması	11	6	.045
Karşı cinsle ilişkiler (reddedilme, terkedilme, aldatılma vs)	11	12	.857
Okulla ilgili (aşığılanma, zorbalık, ayrımcılık vs)	3	6	.304
İşle ilgili (yıldırma, hakedileni alamama, vs)	17	20	.578
Arkadaş ilişkileriyle ilgili	16	23	.161
Komşu, akraba ilişkileriyle ilgili	13	10	.430
Sağlıkla ilgili	15	15	.940
Yaşam koşullarıyla ilgili (Göç, fakirlik vs)	11	11	.952
Kaza veya travmayla ilgili	5	12	.066

Tablo 6. TSHKBÖ kesme puanı üstünde kalan olgular için haksızlığa maruz kalınan olayların etkilerinin erken ve geç alkol bağımlıları açısından karşılaştırılması

Değişken	GB	EB	p
Haksızlığa uğramışlık hissi	17	22	.895
Aşağılanma	13	12	.333
Adaletsizlik olarak algılama	15	15	.405
Acı	13	15	.768
Yardım edilemezlik	13	16	.939
Çaresizlik	20	22	.492
Olayı hatırlayınca duygusal uyarılma	16	16	.377
Zihne dalıcı düşünceler	15	15	.405
Olayı hatırlayınca intikam, öfke dolu hayaller ya da olayı değiştirerek tamamlamayla ilgili resimler	9	8	.409
İyilik halinde bozulma	13	14	.606
Günlük aktivite ve işlevselliği etkileme	13	14	.606
Belirtilerin 6 aydan uzun sürmesi	17	11	.024

TSHKBÖ kesme puanı üstünde kalan olgular için haksızlığa maruz kalınan olayların etkisinin erken ve geç alkol bağımlıları açısından karşılaştırılmasında GB alkol bağımlısı grupta belirtillerin 6 aydan uzun sürmesi istatistiksel açıdan anlamlı fark oluşturdu ($p=0.024$) (Tablo 6).

TARTIŞMA

Çalışmaya EB alkol bağımlılığında çocukluk travmalarının, GB alkol bağımlılığında yetişkinlikte travmatik yaşantıların oluşturduğu hayata küsmeye bozukluğunun daha çok saptanacağı hipotezini test etmek üzere başlandı. Ancak bulgularda sunduğumuz üzere çocukluk travmaları açısından her iki grupta istatistiksel açıdan bir fark oluşmadı. TSHKB ölçeği puanlarında EB alkol bağımlılığı grubunda istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde fark saptandı. TSHKB'nin oluşmasına temel oluşturan haksızlığa maruziyetin varlığı her iki grup arasında anlamlı fark oluşturmazken, hangi konuda olduğu konusuna verilen yanıtlarda GB alkol bağımlısı grupta anne/babanın kardeşler arası ayrımcılık yapması istatistiksel açıdan anlamlı fark oluşturdu. Bu fark TSHKB ölçeğinde kesme puanının üstünde yer alan gruplar karşılaştırıldığında artarak devam etti.

Çalışmamızın sonuçları EB alkol bağımlılarında erken çocukluk travmalarının GB alkol bağımlılarına göre daha etkili olduğu çalışma hipotezini doğrulamadı. Her iki grupta çocuklukta ve yetişkinlikteki olumsuz yaşantılar açısından niteliksel ve niceliksel bir fark oluşmaması her iki grupta da risk faktörlerinin benzeri düzeyde olduğunu düşündürmektedir. Widom ve ark. (2007) tarafından yapılan bir araştırma, çocukluk çağı istismarı veya ihmali mağdurları arasında aşırı alkol kullanımı riski artışının, orta yetişkinlik döneminde de devam ettiğini göstermektedir [34]. Yetişkinlikteki kişilerarası ilişkiler, meslek, kişisel finans ve yasal sorunlarla ilgili stresli olaylar alkol bozukluğunun sonuçları olarak da gelişebilmektedir.

Örnekleme bulunan GB alkol bağımlılarının %44.3'ü, EB bağımlıların %55.7'si hayata küsmeye açısından yüksek puan aldı. Örneklemedeki bu yüksek oran Bauman ve ark.'ın (2015) genel nüfusta yaklaşık her iki kişiden birinin, geçmişteki olumsuz yaşam olayları hakkında düşünceleri istendiğinde, küskünlük duygularını bildirdiği çalışmalarındaki orana yakın bir orandır [35]. Bu durum küskünlük oluşturan olayların kişinin yaşam öyküsünde önemli bir yer tuttuğuna işaret etmektedir. Bu tür olaylar adalet duygusunun ve temel inançların sarsılmasına neden olmaktadır [25].

TSHKBÖ kesme puanı üstünde kalan grupta BAPİ toplam ve BAPİ yaşama etki puanlarının, OEÖ'de yeniden yaşantılamaya ve aşırı uyarılma puanlarının, TİE'de hem kendisine yönelik hem de diğer

insanlara yönelik temel inanç puanlarının kesme puanı altında kalan gruba göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunması Bernstein ve Rubin'in görüşlerini desteklemektedir. Berntsen ve ark. (2012) kişi için dönüm noktası haline gelen olayın diğer olaylara dair tehdit algısını arttırdığını, giderek hayatın beklenen seyrini bozduğunu, hayattaki rolleri sekteye uğratarak ve benliğe dair olumsuz atıfları arttırarak, daha da önemlisi kişinin 'kurban' rolünü benimsemesine neden olduğunu ve giderek kimliğin önemli bir parçası haline geldiğini belirtmektedir [27,36]. Kişinin yaşamında merkezde bir yerde algılanan bu olayın bellekteki ulaşılabilirliği yüksek olduğu için olumsuz duygusal etkileri devam etmekte, sonuçta depresyon, anksiyete ve TSSB gibi sorunlara neden olmaktadır [37].

EB alkol bağımlılığı olan grubun TSHKBÖ ve OMÖ puanlarında anlamlı fark oluşmasının yanı sıra TSHKBÖ, OEÖ, OMÖ ve TİE toplam puanları arasında önemli düzeyde korelasyonun varlığı, bu grubun dünyanın adilliği, kendileri ve diğerleri hakkındaki inançlarının daha fazla sarsılmış olabileceğini düşündürmektedir.

Hayata küsmeye temel olan haksızlığa uğranan olay sayısı ve haksızlığa maruz kalınan süre açısından her iki grup açısından belirgin fark oluşmamakla birlikte, hayata küsmeye neden olabilecek haksızlığa uğranılan olay açısından anne-babanın kardeşler arası ayrımcılık yapması durumunun GB alkol bağımlıları grubunda anlamlı fark oluşturması dikkate değer bir bulgu olarak karşımıza çıkmıştır. Genç yetişkinler üzerinde yapılan araştırmalar, ebeveyn kayırmacılığı algısının psikolojik iyi oluş üzerindeki olumsuz etkilerini göstermektedir [38-40]. Ebeveyn kayırmacılığının orta yaştaki psikolojik iyi oluş üzerindeki potansiyel etkileri de birçok çalışmada gösterilmiştir [41-43].

Sevgi, dikkat, onay, ebeveyn zamanı, mekân ve fiziksel nesnelere gibi çocukların anne babalarından arzuladıkları hedef nesnelere konusunda adil dağıtım, ebeveynlerin çocukları arasında sağlamları beklenen bir normdur [44]. Ebeveynin bir kardeşe diğerinden daha fazla ilgi ve sevgisi, yetişkinlikte daha fazla kardeş çatışması ve/veya kıskançlığı ile sonuçlanmaktadır [45-47]. Kendisine kardeşlerinden farklı davranıldığını algılayan çocukların yetişkin psikopatolojisi gösterme oranı yüksek bulunmuştur [48]. Sosyal karşılaştırma kuramına göre bireyler genellikle kendilerini başkalarıyla kıyaslama yoluyla değerlendirirler [49]. Çocuklar, ebeveynlerinin onları nasıl değerlendirdiğini anlamak için kardeşleriyle karşılaştırabilir. Olumsuz karşılaştırmalar, daha fazla kaygıya, depresif belirtilere ve sorunlu davranışlara yol açabilen olumsuz öz değerlendirmelere neden olabilir [50]. Tercih edilmeyen çocuklar güven sorunları ve kırgınlık geliştirirler, yaşları ilerledikçe bu duyguların diğer ilişkiler üzerine olumsuz etkileri artabilir [50,51]. Oldukça yaygın yaşanan ebeveyn kayırmacılığının, örnekleme grubunda GB alkol bağımlısı grubunda fazla oranda dile getirilmesi, çocuk yaşta ebeveynlerin ilgi ve sevgisi için başlayan kardeş rekabetinin, ileri yaşlarda belki de anne babanın mülk ve para gibi maddi olanakları gibi konular nedeniyle yeniden alevlenebileceğini ve hayata küsmeye yol açabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmanın Limitasyonları

Kesitsel bir çalışma olması ve araştırma verilerinin öz bildirim ölçeklerine dayanıyor olması çalışmamızın başlıca sınırlılığıdır. Diğer bir sınırlılığımız da alkol bağımlılığı tanısı almayan, sağlıklı bir örneklemin çalışmada yer almamasıdır.

SONUÇ

Hayata küsmenin eşlik ettiği psikopatolojiler daha ciddi bir klinik profile ve daha olumsuz tedavi sonuçlarına yol açmaktadır. Çalışmamızın sonuçları alkol bağımlılığı sorunu için tedavi arayışında olanlarda travma sonrası hayata küsmeye bozukluğunu değerlendirmenin, saptanması durumunda alkol bağımlılığına yönelik tedavinin yanısıra hayata küsmeyi de hedef alan müdahalelerin uygulanmasının önemine işaret etmektedir.

Etik onay: 2021/08-18 Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal destek: Yok.

Teşekkür: Yok.

Yazar Katkısı: **Fikir:** ÇT,SÜ; **Tasarım:** ÇT,SÜ; **Veri Toplama:** ÇT; **Verilerin İstatistiksel Analizi:** SÜ; **Literatür taraması:** ÇT; **Makale yazımı:** ÇT,SÜ; **Eleştirel inceleme:** SÜ..

KAYNAKLAR

- Devor EJ, Cloninger CR. Genetics of alcoholism. *Annu Rev Genet.* 1989;23(1):19-36.
- Cloninger CR. Neurogenetic adaptive mechanisms in alcoholism. *Science.* 1987;236(4800):410-416.
- Cloninger CR, Sigvardsson S, Bohman M. Type I and type II alcoholism: an update. *Alcohol Health Res World.* 1996;20(1):18-23.
- Emiliussen J, Nielsen AS, Andersen K. Identifying risk factors for late-onset (50+) alcohol use disorder and heavy drinking: a systematic review. *Subst Use Misuse.* 2017;52(12):1575-1588.
- Waldrop AE, Santa Ana EJ, Saladin ME, McRae AL, Brady KT. Differences in early onset alcohol use and heavy drinking among persons with childhood and adulthood trauma. *Am J Addict.* 2007;16(6):439-442.
- Englund MM, Egeland B, Oliva EM, Andrew Collins W. Childhood and adolescent predictors of heavy drinking and alcohol use disorders in early adulthood: a longitudinal developmental analysis. *Addiction.* 2008;103:23-35.
- Colman I, Garad Y, Zeng Y, et al. Stress and development of depression and heavy drinking in adulthood: moderating effects of childhood trauma. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2013;48(2):265-274.
- Evren C, Sar V, Dalbudak E, et al. Lifetime PTSD and quality of life among alcohol-dependent men: impact of childhood emotional abuse and dissociation. *Psychiatry Res.* 2011;186(1):85-90.
- Brennan PL, Schutte KK, Moos RH. Reciprocal relations between stressors and drinking behavior: a three-wave panel study of late middle-aged and older women and men. *Addiction.* 1999;94(5):737-749.
- Park T, Thompson K, Wekerle C, et al. Posttraumatic stress symptoms and coping motives mediate the association between childhood maltreatment and alcohol problems. *J Trauma Stress.* 2019;32(6):918-926.
- Anda RF, Felitti VJ, Bremner JD, et al. The enduring effects of abuse and related adverse experiences in childhood. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 2006; 256(3):174-186.
- Keyes KM, Hatzenbuehler ML, Hasin DS. Stressful life experiences, alcohol consumption, and alcohol use disorders: the epidemiologic evidence for four main types of stressors. *Psychopharmacology.* 2011;218(1):1-17.
- Dawson DA, Grant BF, Li T-K. Impact of age at first drink on stress-reactive drinking. *Alcohol Clin Exp Res.* 2007;31(1):69-77.
- Widom CS. Posttraumatic stress disorder in abused and neglected children grown up. *Am J Psychiatry.* 1999;156(8):1223-1229.
- Dansky BS, Roitzsch JC, Brady KT, Saladin ME. Posttraumatic stress disorder and substance abuse: use of research in a clinical setting. *J Trauma Stress.* 1997;10(1):141-148.
- Miller BA, Downs WR, Testa M. Interrelationships between victimization experiences and women's alcohol use. *J Stud Alcohol, Suppl.* 1993;11:109-117.
- Bülau NI, Kessemeier F, Petermann F, Bassler M, Kobelt A. Evaluation of Contextual Factors in Psychosomatic Rehabilitation. *Rehabil.* 2016;55(06):381-387.
- Znoj H, Abegglen S, Buchkremer U, Linden M. The embittered mind. *J Indiv Differences.* 2016;37:213-222.
- Linden M, Arnold CP. Embitterment and posttraumatic embitterment disorder (PTED): an old, frequent, and still underrecognized problem. *Psychother Psychosom.* 2021;90(2):73-80.
- Linden M. Posttraumatic embitterment disorder. *Psychother Psychosom.* 2003;72(4): 195-202.
- Linden M, Noack I. Suicidal and aggressive ideation associated with feelings of embitterment. *Psychopathology.* 2018;51(4):245-251.
- Linden M, Baumann K, Lieberei B, Lorenz C, Rotter M. Treatment of posttraumatic embitterment disorder with cognitive behaviour therapy based on wisdom psychology and hedonia strategies. *Psychother Psychosom.* 2011;80(4):199-205.
- McLellan AT, Thomas McLellan A, Kushner H, et al. The fifth edition of the addiction severity index. *J Subst Abuse Treat.* 1992;9(3):199-213.
- Ögel K, Evren C, Karadağ F, Gürol DT. The development, validity, and reliability of the Addiction Profile Index (API). *Turk Psikiyatri Derg.* 2012;23(4):263-275.
- Linden M, Baumann K, Lieberei B, Rotter M. The Post-Traumatic Embitterment Disorder Self-Rating Scale (PTED Scale). *Clin Psychol Psychother.* 2009;16(2):139-147.
- Ünal S, Güney S, Kartalçı Ş, Reyhani İ. The study of the reliability and validity of the Turkish version of post traumatic embitterment disorder self-rating scale (PTED self-rating scale). *Dusunen Adam: J Psychiat and Neurol Sci.* 2011;24(1):32-37.
- Berntsen D, Rubin DC. The centrality of event scale: a measure of integrating a trauma into one's identity and its relation to post-traumatic stress disorder symptoms. *Behav Res Ther* 2006;44(2):219-231.
- Boyacıoğlu İ, Aktaş Ç. Centrality of Events Scale--Turkish adaptation. *PsycTESTS Dataset.* 2019.
- Horowitz M, Wilner N, Alvarez W. Impact of Event Scale: a measure of subjective stress. *Psychosom Med.* 1979;41(3):209-218.
- Weiss DS, Marmar CR. Impact of Event Scale-Revised. *PsycTESTS Dataset* 2016.
- Çorapcıoğlu A, Yargıç İ, Geyran P, Kocabaşoğlu N. Olayların Etkisi Ölçeği (IES-R) Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirliği. *New/Yeni Symposium: Psikiyatri, Nöroloji ve Davranış Bilimleri Derg.* 2006;44(1):14-22.
- Cann A, Calhoun LG, Tedeschi RG, Kilmer RP, Gil-Rivas V, Vishnevsky T, Danhauer SC. The Core Beliefs Inventory: a brief measure of disruption in the assumptive world. *Anxiety, Stress & Coping.* 2010;23(1):19-34.
- Haselden M. Üniversite öğrencilerinde travma sonrası büyüme yordayan çeşitli değişkenlerin Türk ve Amerikan kültürlerinde incelenmesi: Bir model önerisi. 2014; Ankara.
- Widom CS, White HR, Czaja SJ, Marmorstein NR. Long-term effects of child abuse and neglect on alcohol use and excessive drinking in middle adulthood. *J Stud Alcohol Drugs.* 2007;68(3):317-326.
- Baumann K, Linden M. Weisheitstherapie. *Verhaltenstherapie.* 2015;443-447.
- Berntsen D, Rubin DC. When a trauma becomes a key to identity: enhanced integration of trauma memories predicts posttraumatic stress disorder symptoms. *Appl Cogn Psychol.* 2007;21(4):417-431.
- Berntsen D, Rubin DC. Centrality of Event Scale. *PsycTESTS Dataset* 2012.
- Jensen AC, Whiteman SD, Fingerman KL, Birditt KS. "Life still isn't fair": parental differential treatment of young adult siblings. *J Marriage Fam.* 2013;75(2):438-452.
- Young L, Ehrenberg MF. Siblings, parenting, conflict, and divorce. *J Divorce & Remarriage.* 2007;47(3-4):67-85.
- Suitor JJ, Gilligan M, Peng S, Jung JH, Pillemer K. Role of perceived maternal favoritism and disfavoritism in adult children's psychological well-being. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2017;72(6):1054-1066.
- Boll T, Ferring D, Filipp S-H. Effects of parental differential treatment on relationship quality with siblings and parents: justice evaluations as mediators. *Soc Justice Res.* 200518(2):155-182.
- Boll T, Ferring D, Filipp S-H. Perceived parental differential treatment in middle adulthood: curvilinear relations with individuals' experienced relationship quality to sibling and parents. *J Fam Psychol.* 2003;17(4):472-487.
- Suitor JJ, Jill Suitor J, Gilligan M, Pillemer K. Continuity and change in mothers' favoritism toward offspring in adulthood. *J Marriage Fam.* 2013;75(5):1229-1247.
- Ihinger M. The referee role and norms of equity: A contribution toward a Theory of Sibling Conflict. *J Marriage Fam.* 1975;37:515.
- Rauer AJ, Volling BL. Differential parenting and sibling jealousy: developmental correlates of young adults' romantic relationships. *Pers Relatsh.* 2007;14(4):495-511.
- Richmond MK, Stocker CM, Rienks SL. Longitudinal associations between sibling relationship quality, parental differential treatment, and children's adjustment. *J Fam Psychol.* 2005;19(4):550-559.
- Ng CSM, Chiu MM, Zhou Q, Heyman G. The impact of differential parenting: study protocol on a longitudinal study investigating child and parent factors on children's psychosocial health in Hong Kong. *Front Psychol.* 2020;11:1656.
- Long EC, Aggen SH, Gardner C, Kendler KS. Differential parenting and risk for psychopathology: a monozygotic twin difference approach. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2015;50(10):1569-1576.
- Festinger L. A Theory of social comparison processes. *Hum Relat.* 1954;7(2):117-140.

50. Loeser MK, Whiteman SD, McHale SM. Siblings' perceptions of differential treatment, fairness, and jealousy and adolescent adjustment: a moderated indirect effects model. *J Child and Fam Stud.* 2016;25(8):2405-2414.
51. Heinonen K, Rääkkönen K, Keltikangas-Järvinen L. Self-esteem in early and late adolescence predicts dispositional optimism–pessimism in adulthood: a 21-year longitudinal study. *Pers Individ Dif.* 2005;39(3):511-521.