

İzmir’de yarı-kırsal bir bölgede mevsimsel duygudurum bozukluğunun yaygınlığı¹

M. Ayşın NOYAN,² Ali Osman KARABABA,³ Baybars VEZNEDAOĞLU,² Hayriye ELBİ,⁴ Serdar KORUKOĞLU⁵

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, İzmir’de yarı-kırsal bir alanda mevsimsel duygudurum bozukluğu (MDB) ve eşikaltı mevsimsel duygudurum bozukluğu yaygınlığını araştırmaktır. **Methods:** Rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiş bir örnekleme mevsimsel gidiş değerlendirme formu (MGDF) elden verilmiş ve formlar 3-5 gün sonra geri toplanmıştır. **Results:** Mevsimsel duygudurum bozukluğu (MDB) ve eşikaltı mevsimsel duygudurum bozukluğu yaygınlığı sırasıyla %2.21 ve %9.22 oranlarında saptanmıştır. Bu oranlar, Doğu toplumlarının bozukluktan daha az etkilenmiş olabileceğini düşündürmüştür. (*Anadolu Psikiyatri Dergisi 2001; 2(3):169-174*)

Anahtar sözcükler: Mevsimsel duygudurum bozukluğu, eşikaltı mevsimsel duygudurum bozukluğu, yaygınlık

Seasonal affective disorder: a prevalence study in it semi-rural area of Izmir

SUMMARY

Objective: The objective of this study is to investigate the prevalence of seasonal affective disorder (SAD) and subsyndromal SAD in a group adult in the semirural area of Izmir. **Methods:** The Seasonal Pattern Assessment Questionnaire was handed to a random sample. After 3-5 days, forms were back. **Results:** The prevalence rates of SAD and S-SAD were found 2.21% and 9.22%. These results were lower than those measured with similar methods. **Conclusion:** These results could indicate that East populations were less affected the seasonal changes. (*Anatolian Journal of Psychiatry 2001; 2(3):169-174*)

Key words: Seasonal affective disorder (SAD), subsyndromal affective disorder (S-SAD), prevalence

GİRİŞ

Mevsimsel değişikliklerin canlılar üzerindeki etkisi çok uzun zamandan beri bilinmektedir. Bu etki, memelilerde üreme dönemleri, enerji

kullanımı, vücut yağ miktarı gibi alanlarda gözlemlenir. İnsanlarda ise, mevsimlere bağlı olarak doğum ve ölüm oranları, büyüme hızı, depresyon, mani ve suisid sıklığında bu etkiyi

¹ 31. Ulusal Psikiyatri Kongresi’nde sunulmuştur (1995, İstanbul).

² Yrd.Doç.Dr., Ege Üniv. Tıp Fak. Psikiyatri ABD, İZMİR

³ Doç.Dr., Ege Üniv. Tıp Fak. Halk Sağlığı ABD, İZMİR

⁴ Prof.Dr., Ege Üniv. Tıp Fak. Psikiyatri ABD, İZMİR

⁵ Prof.Dr., Ege Üniv. Mühendislik Fak. Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İZMİR

Dr. M. Ayşın NOYAN, Ege Üniv. Tıp Fak. Psikiyatri ABD, 35100 Bornova/İZMİR
noyan@med.ege.edu.tr

gözlemlemek mümkündür.^{1,2} Günümüzde, mevsimsel değişikliklerle eşzamanlı, yılın belirli dönemlerinde ortaya çıkan ve yinelenen duygudurum değişiklikleri, mevsimsel duygudurum bozukluğu (MDB) olarak adlandırılmakta ve bazılarına göre özgün bir psikiyatrik bozukluk olarak ele alınmaktadır.

Mevsimsel duygudurum bozukluğu, ilk kez Rosenthal ve arkadaşları tarafından 29 olguda tanımlanmıştır.³ Tanımlamaya göre MDB, düzenli olarak kış aylarında ortaya çıkan, ilkbaharda kendiliğinden geçen, yineleyici, atipik özelliklere sahip depresyonlar ve bazı olgularda bunu izleyen hipomani ile seyreden bir bozukluktur.⁴ Hastalığın en yaygın görünümünün kış depresyonları olduğu belirtilmektedir (Kış Tipi Mevsimsel Duygudurum Bozukluğu). Bozukluğun daha çok kadınlarda görüldüğü; klinik tablonun endojen depresyonlu hastalardakine benzer şekilde çökkün duygudurum, enerji kaybı, sosyal geri çekilme, konsantrasyon güçlüğü gibi alışlagelmiş duygudurum ve bilişsel değişiklikler içerdiği; ancak diğer belirtilerin “atipik” görünümde olduğu belirtilmektedir. Atipik görünüm olarak kastedilen belirtiler uyku miktarında artış, iştah artışı ve aşırı yeme, karbonhidratlı yiyeceklere düşkünlük, kilo alma, iritabilite ve kişilerarası ilişkilerde güçlüklerdir.⁵⁻⁸ Bazı olgularda ise MDB tanısı konulabilecek düzeyde belirti bulunmadığı; ya yalnızca duygudurumda değişiklikler ya da depresyona özgü bilişsel bozulması olmaksızın yalnızca atipik bedensel belirtilerin olduğu belirtilmiştir. Bu durum kış tipi MDB’ndan ayrı olarak “eşik-altı MDB” olarak adlandırılmıştır.^{9,10}

MDB’nun etiyolojisine yönelik ana varsayım, gün ışığının biyolojik ritm üzerine etkisidir.⁹⁻¹¹ Bu varsayımdan çıkılarak, gün ışığının süre ve zamanındaki değişikliklerle bozukluğun yaygınlığı arasında bir ilişki olabileceği düşünülmüş ve bozukluğun bu yönünü araştırmaya yönelik, farklı enlemlerde gerçekleştirilmiş çok sayıda alan çalışması yapılmıştır.

Alan araştırmaları kesin bir yaygınlık oranı vermemesine karşın, sağlıklı popülasyonun yaklaşık %1-12’sinin kışları major depresyon tanısı konabilecek düzeyde duygudurum çökkünlükleri yaşadığını ortaya koymuştur.¹²⁻¹⁷ Popülasyonun diğer bireylerindede %31-50

oranında mevsimsel değişikliklere bağlı olarak duygudurum ve davranış alanlarında güçlükler yaşandığı ve bu kişilerin %14’ünün bu değişikliklere “sorun” olarak baktığı belirtilmektedir.¹⁸ Başka bir araştırma, birinci basamak sağlık kurumlarına çeşitli nedenlerle başvuran hastaların %29’unun, bir depresyon yaşamaksızın, mevsimsel değişikliklere bağlı olarak sorunlar yaşadığını ortaya koymuştur.¹⁹

MDB’nun yaygınlığını araştıran çalışmaların çoğu batı toplumlarında gerçekleştirilmiştir. Özellikle Kuzey Amerika kökenli ilk iki alan çalışmasında, araştırmanın örnekleminin oluşturulmasında medyadan yararlanıldığı göze çarpmaktadır.²⁰ Bu araştırmalarda popülasyon öncelikle medya aracılığıyla bozukluk hakkında bilgilendirilmiş, ardından bozukluğu düşündürecek belirtilere sahip bireylerin ilgili merkezlere başvurmaları istenmiş ve örneklem bu bireylerden oluşturulmuştur. Bu araştırmaların sonucunda, bozukluğun yaygınlığı ve enlem arasında anlamlı bir ilişki saptanmış, ancak bu saptamanın örneklem seçimindeki biasın (örneğin bozukluk hakkında önceden bilgilendirilmesi ve belirtilere sahip bireylerin araştırma için başvurmuş olması) bir sonucu olduğu ve güvenilir olmadığı şeklindeki eleştiriler günümüze dek etkinliğini sürdürmüştür.

Bozukluk doğu toplumlarında ve ülkemizde henüz pek tanınmamaktadır. Bizim toplumumuz bu anlamda, alan çalışmalarının sonuçları üzerinde etkili olabilen “durumdan haberdar olma” kriterini henüz karşılamamaktadır. Bu amaçla ülkemizde, MDB’nun yaygınlığını araştırmayı amaçlayan, 8 farklı il ile ortak olarak başlatılan, çok merkezli bir araştırmanın parçası olarak İzmir ilinde, alanda MDB’nun yaygınlığı araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Olgu seçimi

İzmir, 38. enlemde, ılıman deniz iklimi özellikleri taşıyan bir ildir. Çalışma, İzmir ili Bornova Eğitim ve Araştırma Bölgesi Atatürk Sağlık Ocağı’na bağlı alanda gerçekleştirilmiştir. Atatürk Sağlık Ocağı Bölgesi İzmir ilini temsil edebilecek demografik, sosyoekonomik ve kültürel yapıya sahip bir bölge olup bölgemiz alan çalışmalarında pilot bölge olarak kabul

edilmektedir. Hanelerin saptanmasında Ev Halkı Tesbit Fişlerinden yararlanılmıştır. Örnek haneler basit rastgele örnekleme yöntemi için geçerli olan şans sayıları tablosu (random sayılar) kullanılarak saptanmıştır.

Örneklem birimi olarak “hane” esas alınmıştır. Örneklemen yapıldığı bölgede 21783 kişi 5055 hanede oturmaktadır. Örneklem büyüklüğü saptanmasında, MDB’nun görülme sıklığı %5 olarak kabul edilmiş, $\pm\%3$ hata payı ve %95 güven aralığı alınmıştır. Bu koşullarda en az örnek büyüklüğünün 195 hane olduğu hesaplanmıştır. Çalışmada örnek büyüklüğü 200 hane olarak alınmıştır.

Veriler Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu (MGDF) (SPAQ: Seasonal Pattern Assessment Questionnaire Türkçe Formu) aracılığıyla toplanmıştır. Toplam 200 hane gezilmiş, 197 hane (%98.2) araştırmaya katılmayı kabul etmiştir. Her haneye, en az 3 yıldır bu iklim bölgesinde oturan, 18 yaş üzeri, okur-yazar olan hane bireyi sayısı sorulmuş ve bu sayıya göre MGDF bırakılmıştır. Toplam 529 form dağıtılmış, 3-5 gün ara ile 486 form geri alınmıştır. Çalışma, İzmir ili için kış ayları olarak kabul edilen Kasım-Ocak aylarını kapsayan (01 Kasım 1994 - 31 Ocak 1995) üç aylık bir süre içerisinde gerçekleştirilmiştir.

Araç

Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu (MGDF) Rosenthal ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir.³ Mevsimsel duygudurum bozukluğu ve eşik altı mevsimsel duygudurum bozukluğu yaygınlığını ölçmede kullanılan, mevsimsel değişikliklerin duygudurum ve davranışlar üzerindeki etkisini geriye dönük olarak değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş kişinin kendisinin doldurduğu bir tanı aracıdır.

Ölçek 1990 yılında yazarlarından onay alınarak çeviri-geri çeviri yöntemi ile Türkçeye çevrilmiş ve Türkçe formunda yer alan her bir itemin tek tek güvenilirliği, ölçeğin toplam güvenilirliği ve uyuma yüzdesi test-retest yöntemi ile araştırılmıştır. Ölçeğin uyuma oranı %75 olarak saptanmıştır. Ölçek güvenilirliğine ilişkin sonuçlar 1994 yılı 30. Ulusal Psikiyatri Kongresi’nde sunulmuş;²¹ daha sonra Mevsimsel Gidiş Değerlendirme Formu adı ile yayınlanmıştır.²²

Bu araştırmada, mevsimsellik puanının kesme noktaları Kasper ve arkadaşları tarafından tanımlandığı şekilde alınmıştır.^{9,23} Buna göre:

Kış tipi MDB: Mevsimsellik puanları 10 ve üzerinde olup mevsimsel değişikliklerin oluşturduğu belirtilere en azından ılımlı düzeyde bir sorun olarak bakan, Temmuz ve Ağustos dışında, yılın ardışık iki ayında kendini kötü hisseden bireylere bu tanı konmaktadır.

Eşik-altı MDB: Mevsimsellik puanları 8 veya 9 olup mevsimsel değişikliklerin oluşturduğu belirtilere en azından belirgin düzeyde bir sorun olarak bakan bireylerle, mevsimsellik puanı 10 ve üzerinde olup mevsimsel değişikliklerin oluşturduğu belirtilere hafif düzeyde bir sorun olarak bakan bireylere bu tanı konmaktadır.

İstatistiksel değerlendirme

Verilerin istatistiksel değerlendirmesi Minitab hazır paket programı ve MS Windows 5.0 SPSS hazır paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya alınan toplam 200 haneden 197’siyle (%98.2) görüşülmüştür. Üç hane (%1.5) çalışmaya katılmayı kabul etmemiştir. İki yüz haneye toplam 529 form verilmiş, 486 form geri alınmıştır. Geri alınan 486 formdan 104’ünün doldurulmadığı, 111’inin eksik doldurulduğu gözlenmiştir. Geçerli form sayısı 271 olarak bulunmuştur. Yanıtlama oranı %78.6, geçerli yanıt oranı %51.2 olarak saptanmıştır.

Değerlendirmeye alınan 271 kişiden 159’u kadın (%58.7), 112’si (%41.3) erkektir. Kadınların yaş ortalaması 36.70 ± 14.45 , erkeklerin yaş ortalaması 39.83 ± 16.17 , grup yaş ortalaması 37.99 ± 15.23 olarak bulunmuştur. Örneklemen iklim bölgesinde oturma süresi 22.81 ± 16.06 yıl olarak saptanmıştır. Grubun eğitim düzeyleri incelendiğinde 130 kişinin (%48.9) ilköğretim, 59 kişinin (%22.2) lise, 77 kişinin (%28.9) lise ve üzeri eğitim düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Medeni durumlarına bakıldığında olguların 172’sinin (%63.5) evli, 81’inin (%29.9) bekar, 18’inin (%6.64) dul-ayrı yaşamakta olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. Deneklerin sosyodemografik Özellikleri

Özellikler	Sayı	%
<i>Yaş ortalaması</i>		
Tüm grup	37.9 ± 15.2	
Kadın	36.7 ± 14.5	
Erkek	39.8 ± 6.2	
<i>İlde yaşama süresi (yıl)</i>	22.8 ± 16	
<i>Cinsiyet dağılımı</i>		
Kadın	159	58.7
Erkek	112	41.3
<i>Eğitim durumu</i>		
Sekiz yıl ve daha az		48.9
Lise		22.2
Lise sonrası 1-3 yıl		11.3
Üniversite		17.6
<i>Medeni durum</i>		
Evli	172	63.5
Bekar	81	29.9
Dul	12	4.43
Boşanmış/ Ayrı	6	2.21

Grubun ortalama mevsimsellik puanı (MP) 8.21 ± 4.45 (kadınlarda 8.54 ± 4.45 , erkeklerde 7.75 ± 4.43) olarak bulunmuştur. Tüm grupta 80 erkek, 8 kadın toplam 88 kişi (örneklem %32.5’i) mevsimsel değişikliklerin oluşturduğu belirtilere sorun olarak baktıklarını bildirmişlerdir.

Kış tipi MDB tanısı konan 6 olgu (%2.21) saptanmıştır. Altı olgunun 2’si erkek, 4’ü kadındır. Bu olguların yaş ortalaması 28.16 olarak bulunmuştur. Eşik-altı MDB kriterlerinin 8’i erkek, 17’si kadın toplam 25 olguda (%9.22) karşılandığı gözlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. MMB olgu sayıları ve yaygınlık oranları

	Sayı	%
Kış tipi MDB	6	2.21
Subsendromal MDB	25	9.22
Kış+Subsendromal MDB	31	10.10

TARTIŞMA

Grubumuzda ortalama MP 8.21, MDB yaygınlığı %2.21, eşik-altı MDB yaygınlığı ise %9.22 oranında bulunmuş; örneklem %32.5’i mevsimsel değişikliklerin oluşturduğu belirtileri sorun düzeyinde yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ülkemizde bu alanda gerçekleştirilen yayınlanmış araştırmalar gözden geçirildiğinde, İstanbul ilinde gerçekleştirilmiş iki araştırma göze çarpmaktadır. Yöney ve arkadaşlarının İstanbul’da 228 üniversite öğrencisinde MGDF kullanarak yaptıkları araştırmada örneklemin %39.5’i mevsimsel değişikliklerin oluşturduğu değişikliklere sorun olarak baktıklarını belirtmişler.²⁴ Diğer çalışmada ise, Ercan ve arkadaşları 422 kişilik örnekleme, örneklemin %30.6’sının mevsimlere bağlı olarak sorun yaşadığını ve yaygınlık oranlarının sırasıyla MDB için %12.3, eşik-altı MDB için %32.9 olduğunu saptamışlardır.²⁵ Bu üç araştırmanın sonuçlarını birbirleri ile karşılaştırmak yöntemleri arası farklılıklardan dolayı uygun görünmemektedir. Bu farklılıklara baktığımızda, araştırmamızda örneklem basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmiş ve MDB, E-MDB tanıları Kasper ve arkadaşlarınca tanımlanan kesme puanı ile konmuştur. İstanbul ilinde gerçekleştirilen diğer iki araştırmada ise, örneklem daha yüksek denek sayısı içermesine karşın, rastgele örnekleme yöntemi ile seçilmemiş olup buna bağlı olarak daha genç yaş ortalamalarına sahiptir. Ek olarak MP kesme noktası araştırmamızda kullandığımız puandan 1 puan daha yüksektir. Bu farklılıklar, yaygınlık oranları açısından her 3 araştırmanın birbiriyle kıyaslanmasını sağlıklı kılmaktadır. Tüm bu farklılıklara rağmen her üç grup örnekleme (farklı il, farklı yaş grupları ve farklı yöntemlerle olgu seçilmiş olmasına karşın), örneklemin yaklaşık %30-40’ının mevsimlere bağlı olarak ortaya çıkan ruhsal ve bedensel belirtileri sorun olarak algılaması dikkat çekici olup, ülkemizde sağlıklı popülasyonun farklı iklim, enlem, durumdan haberdar olma kriterlerini karşılamaksızın, mevsimsel değişikliklerden yüksek oranda etkilendiğini düşündürmektedir.

İzmir iline yakın enlemde ve benzer iklim özellikleri gösteren diğer merkezlerde yapılan araştırmalara bakıldığında iyi yapılandırılmış üç

alan çalışması bulunduğu göze çarpmaktadır. Bu çalışmalar, aynı zamanda kuzey enlem derecesi arttıkça MDB sıklığının arttığını, ve MDB-enlem arasında bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalardır. İzmir'e yakın enlem düzeyinde bulunan Montgomery, Maryland'da (39⁰ kuzey) 416 denekte MPDA kullanarak yaptığı araştırmada ortalama MP 6.3, MDB yaygınlığı %4.3, E-MDB yaygınlığı %13.5 oranında saptamıştır.⁹ Diğer araştırma ise Rosen'in, 4 merkezi kapsayan araştırmasıdır. Bu araştırmada benzer enlemlerde yer alan New York (40⁰ kuzey) ve Maryland'da (39⁰ kuzey) yaygınlık oranları MDB için sırasıyla %4.7 ve %6.3; E-MDB için sırasıyla %12.5 ve %10.4 olarak saptanmıştır.¹² İzmir bu enleme oldukça yakın olup ortalama MP'nın 8.21, MDB yaygınlığının %2.21, eşik-altı MDB yaygınlığının %9.22 olarak bulunması ile daha düşük yaygınlık oranına sahip bulunmuştur.

Benzer enlemlerde yapılan araştırmalarla karşılaştırıldığında daha düşük yaygınlık oranının saptanması, bu sonucun en az 2 değişkenden etkilendiği düşünülmüştür. Bunlardan ilki, başlangıçta varsayım olarak öne sürdüğümüz "toplumumuzun bozukluğu tanımadığı" gerçeğidir. Örneklemimiz, alan çalışmalarında yaygınlığı yalnız pozitif olarak etkilediği bilinen "durumdan haberdar olma" değişkenini karşılamayan bir örneklemidir. Böyle durumlarda formların özellikle sorunları olan bireyler tarafından doldurulduğu, bu tür yakınmaları olmayanların ise ankete ilgisiz kaldıkları düşünülebilir. Bu düşünceti destekleyen kanıt

da, dağıtılan formlardan geri alma oranlarının iyi olmasına karşın geçerli form sayısının düşüklüğüdür. Birçok formun değerlendirme aşamasında yalnızca sosyodemografik değişkenlerin istendiği ilk sayfanın doldurulduğu görülmüştür. Bu, yalnızca sorunları olanların anket formunu doldurduğunu düşündürmüştür. Yalnızca sorunları olanların anket formunu doldurmuş olması biase bir örneklem oluşma riskini getirmesine karşın yaygınlık oranının beklenenden az bulunması ilginçtir.

Araştırma sonucunu etkileyen bir diğer değişken ise, anket formunun anlaşılmasının ve yanıtlanmasının birçok kişi tarafından güç bulunmuş olmasıdır. Formun orijinal hali korunarak Türkçeye çevrilmiş olmasına ve güvenilir olduğunun saptanmasına karşın, denekler tarafından öznel olarak "zor anlaşılır form" olarak değerlendirilmiştir. Bu ise bize MPDA'nın, bu tür anket formu doldurmaya pek alışık olmayan topluma bir kez daha uyarlanması gerektiğini ortaya koymuştur.

Sonuç olarak İzmir ili yarı kentsel bir bölgede mevsimsellik özellikleri yakın enlemlerde yapılan diğer sağlıklı grup çalışmalarına oranla düşük bulunmuş, ancak toplumun mevsimsel değişikliklerden etkilenme oranının Türkiye'de yapılan diğer iki çalışma ile hemen hemen aynı olduğu görülmüştür. Toplumumuzun yaklaşık %30-40'nın hastalık düzeyine ulaşmaksızın birçok alanda mevsimsel değişikliklerden etkilendiğini ve bu duruma sorun olarak baktığını söyleyebiliriz.

KAYNAKLAR

1. Eastwood MR, Peter AM: *Epidemiology and seasonal affective disorder*. Psychol Med 1988; 18:799-806.
2. Preti A: *The influence of seasonal change on suicidal behavior in Italy*. J Affec Dis 1997; 44(2-3):123-130.
3. Rosenthal NE, Sack DA, Gillin JG ve ark: *Seasonal affective disorder: a description of the syndrome and preliminary findings with light therapy*. Arch Gen Psychiatry 1984; 41:72-80.
4. Rosenthal NE, Wehr TA: *Seasonal affective disorders*. Psychiatr Ann 1987; 17:670-674.
5. Jacobsen FM, Wehr TA, Sack DA ve ark: *Seasonal affective disorder: a review of the syndrome and its public health implications*. Am J Public Health 1987; 77:57-60.
6. Blehar MC, Rosenthal NE: *Seasonal affective disorder and phototherapy*. Arch Gen Psychiatry 1989; 46:469-474.
7. Lam R, Kripke DF, Gillin JC: *Phototherapy for depressive disorders: a review*. Can J Psychiatry 1989; 34:140-147.
8. Blehar MC, Lewy AJ: *Seasonal mood disorders: consensus and controversy*. Psychopharmacol Bull 1990; 26:465-494.

9. Kasper S, Wehr TA, Bartko JJ ve ark: Epidemiological findings of seasonal changes in mood and behavior. *Arch Gen Psychiatry* 1989; 46:823-833.
10. Kasper S: Subsyndromal SAD. Light treatment and biological rhythms. *Bull Soc Light Treat Biol Rhythms* 1991; 3(2):16-18.
11. Kasper S, Rogers SLB, Yancey A ve ark: Phototherapy in individuals with and without subsyndromal seasonal affective disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1989; 46:837-844.
12. Rosen LN, Targum ST, Terman M ve ark: Prevalence of seasonal affective disorder at four latitudes. *Psychiatr Res* 1990; 31:131-144.
13. Booker JM, Hellekson CJ: Prevalence of seasonal affective disorder in Alaska. *Am J Psychiatry* 1992; 149:1176-1182.
14. Ozaki N, Ono Y, Ho A, Rosenthal NE: Prevalence of seasonal difficulties in mood and behavior among Japanese civil servant. *Am J Psychiatry* 1995; 152:1225-1227.
15. Magnusson A, Stefansson JG: Prevalence of seasonal affective disorder in Iceland. *Arch Gen Psychiatry* 1993; 50:941-946.
16. Magnusson A, Axelsson J: The prevalence of seasonal affective disorder is low among descendants of Icelandic emigrants in Canada. *Arch Gen Psychiatry* 1993; 50:947-951.
17. Eagles JM, Naji SA, Gray DA ve ark: Seasonal affective disorder among primary care consultants in January: Prevalence and month by month consultation pattern. *J Affect Dis* 1998; 49:1-8.
18. Terman M: On the question of mechanism in phototherapy for seasonal affective disorder: considerations of clinical efficacy and epidemiology. *J Biol Rhythms* 1988; 3:155-172.
19. Schlager D, Froom J, Jaffe A: Winter depression and functional impairment ambulatory primary care patients. *Comp Psychiatry* 1995; 36(1):18-24.
20. Mersch PPA, Middelndorp HM, Bouhuys AL ve ark: Seasonal affective disorder and latitude. *J Affect Disor* 1999; 53:35-48.
21. Noyan MA, Elbi H, Korukoğlu S: Mevsimsel mizaç bozukluklarının değerlendirilmesinde kullanılan bir ölçeğin (SPAQ; Seasonal Pattern Assessment Questionnaire) güvenilirliği. 30. Ulusal Psikiyatri Kongresi (Eylül 1994, Nevşehir), Kongre Özet Kitabı, s.90, Nevşehir.
22. Noyan MA, Elbi H, Korukoğlu S: Mevsimsel gidiş değerlendirme formu (MGDF): güvenilirlik araştırması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2000; 1:69-77.
23. Bartko JJ, Kasper S: Seasonal changes in mood and behavior: a cluster analytic approach. *Psychiatr Res* 1989; 28:227-239.
24. Yöney H, Taybilli B, Göktepe EO: İstanbul’da üniversite öğrencilerinde mevsimsellik üzerine çalışma. *Düşünen Adam* 1995; 8:38-42.
25. Ercan Ş, Topçuoğlu V, Yöney H: Mevsimsellik ve mevsimsel duygudurum bozukluğu. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1997; 8:55-60.