Bölüm 8

Reçeteli İlaçların Kötüye Kullanımı, Davranışsal Bağımlılıklar ve Ruh Sağlığı Entegrasyonu

Melis Yağmur Minas*

*European Publisher, ISO LONDON LTD., Londra, Birleşik Krallık

DOI: 10.70020/BI.20260804.8

8.1. Literatür Taraması

Ergenlik, nörobiyolojik, bilişsel ve psikososyal alanlarda eş zamanlı, hızlı ve dinamik bir yeniden yapılanmanın yanı sıra bağımsızlık arayışı, özerklik kazanımı ve kimlik inşası ile karakterize olan kritik bir gelişimsel evredir (National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, 2019). Bu dönemde, beyindeki ödül işleme mekanizmaları ile üst düzey yürütücü işlevler arasındaki eşzamansızlık, ergenleri çocuklara ve yetişkinlere kıyasla risk alma davranışlarına daha açık hale getirmektedir (Steinberg, 2008). Ampirik kanıtlar, risk alma eğiliminin çocuklukta düşük kaldığını, ergenliğin başlamasıyla ivme kazandığını, geç ergenlikte zirve noktasına ulaştığını ve yetişkinlik döneminde aşağı yönlü bir eğilime girdiğini göstermektedir (Romer ve ark., 2017). Bu gelişimsel dinamikler, ergenliği başta madde kullanımı olmak üzere çeşitli riskli ve problemli davranışların ortaya çıkması açısından hassas bir eşik haline getirmektedir (Duell ve ark., 2018; Willoughby ve ark., 2021). Bununla birlikte, güncel literatürde ergenlerin karşı karşıya kaldığı kırılganlık artık geleneksel yasa dışı maddelerle sınırlı değildir. Reçeteli

ilaçların tıbbi olmayan kötüye kullanımı gibi kimyasal bağımlılık risklerinden, dijital oyun oynama ve kumar gibi modern davranışsal bağımlılık spektrumlarına kadar genişleyen çok boyutlu bir tehdit alanı oluşturmaktadır.

Yasa dışı maddelerin ötesinde, ergenlik döneminde reçeteli ilaçların tıbbi olmayan kötüye kullanımı, bir hekim tarafından reçete edilen ilaçların kasıt dışı veya reçetesiz tüketimi olarak tanımlanır (Schepis ve ark., 2019), küresel ölçekte ciddi bir halk sağlığı sorunu teşkil etmektedir (Martins ve Ghandour, 2017; Perlmutter ve ark., 2018). Ergenleri bu kimyasal risk davranışına yönelten dinamikleri anlamak, birey ve çevre arasındaki dinamik etkileşimi çok değişkenli bir sosyo-psikolojik çerçevede ele alan Problem Davranış Teorisi (PDT) aracılığıyla mümkündür (Donovan, 2005). PDT, geleneksel toplumsal normlar tarafından onaylanmayan ve toplumsal kontrol tepkilerini harekete geçiren bu problem davranışları üç temel sistem üzerinden açıklar: Kişilik sistemi, algılanan çevre sistemi ve davranış sistemi (Donovan, 2005). PDT'nin kişilik sistemi, bireyin inançlarını, değerlerini ve içsel motivasyonlarını kapsar (Donovan, 2005). Teorik çerçeveye göre, ergenlik döneminde kişisel bağımsızlığa akademik başarıya kıyasla aşırı önem verilmesi, norm dışı davranışlara karşı yüksek tolerans gösterilmesi ve yetişkin otoritesine karşı çıkma eğilimi, madde kullanımı açısından temel içsel risk faktörleri olarak işlev görür (Alexander ve ark., 2018). Reçeteli ilaçların kötüye kullanımı bağlamında bu durum, gelişimsel dönemin getirdiği stresli uyarıcılarla baş etmeyi veya özerkliği ilan etmeyi amaçlayan amaçlı bir davranış olarak ortaya çıkar (Donovan ve Jessor, 1985). Nitekim literatür, akademik başarısızlığın ilaçların kötüye kullanımında kritik bir risk faktörü olarak işlev gördüğünü belirtirken, güçlü kişisel ahlaki inançlar, yüksek benlik saygısı, yüksek dinsellik ve geleceğe yönelik akademik beklentiler bu sistem içinde koruyucu kalkan görevi görmektedir.

Algılanan çevre sistemi, ergenin akran ve aile ilişkileri de dahil olmak üzere kendi sosyal dünyasına yönelik öznel yorumunu kapsar (Donovan, 2005). Ampirik kanıtlar, opioidlerin ergenler arasında en sık kötüye kullanılan ilaçlar olduğunu ve bunların birincil olarak aile ve arkadaş çevrelerinden temin edildiğini ortaya koymaktadır (Schepis ve ark., 2019). Bu durum, PDT'nin algılanan çevre sistemi içindeki yakın çevrede madde kullanan

bireylerin bulunması ve ilaca kolay erişim risk faktörleriyle doğrudan örtüşmektedir. Dahası, çevre sistemi içindeki yönelimlerin toplumsal cinsiyete göre farklılaştığı görülmektedir. Kız ergenler, opioidleri ve uyarıcıları elde etmek için tamamen aile ve arkadaş kaynaklarına bağımlıyken, erkek ergenler bu ilaçları hekimler aracılığıyla edinmeye daha sık teşebbüs etmektedir (Schepis ve ark., 2019). Çevre sistemi içinde, akran onayı, akranların ilaçları kötüye kullanımı ve düşük ebeveyn gözetimi riski tırmandırırken, yüksek düzeyde ebeveyn gözetimi, aile içi açık iletişim ve akranların madde kullanımını onaylamayan tutumları koruyucu faktörler olarak sistemi dengelemektedir (Nargiso ve ark., 2015). Davranış sistemi ise bireyin toplumsal normlara uygun (geleneksel olarak adlandırılan) veya bu normlardan sapan (problemli olarak adlandırılan) eylemleri fiilen sergilediği alandır (Donovan, 2005). PDT'ye göre, riskli davranışlar nadiren tek başına ortaya çıkar. Aksine, birbirini karşılıklı olarak tetikleyen bir kalıp izler. Reçeteli ilaçların kötüye kullanımının sigara kullanımı ve suçlulukla diğer davranışlarla eş zamanlı olarak kümelenmesi, bu problem davranışı eşdeğerliğini doğrulamaktadır. Aksine, okula düzenli devam etme ve madde kullanımından kaçınma gibi geleneksel davranışlar, ergeni sistemsel sapmadan koruyan temel unsurlar olarak işlev görür (Alexander ve ark., 2018).

Geleneksel kimyasal maddelerin ötesine geçen ve ergenlik döneminde ortaya çıkan modern risk alanları, teknolojik dönüşümlerle birlikte ivme kazanan davranışsal bağımlılıklardır. Bu spektrum içinde, olumsuz sonuçlara ve uğranılan zararlara rağmen tekrarlayıcı bir şekilde sürdürülen problemli kumar oynama (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2022) ile yaşamın kişisel, sosyal, ailevi ve eğitsel alanlarında belirgin bir sıkıntıya yol açarak işlevselliği bozan sürekli oyun oynama faaliyetleri ön plana çıkmaktadır (Dünya Sağlık Örgütü, 2022). Epidemiyolojik veriler, ergen popülasyonunun bu iki modern bağımlılık riski karşısında gelişimsel olarak son derece kırılgan olduğunu doğrulamaktadır. Nitekim ampirik kanıtlar, her altı ergenden birinin son on iki ay içinde kumar oynadığını göstermektedir (Tran ve ark., 2024), Avrupa genelinde on beş ile on altı yaş grubundaki ergenlerin yüzde 1.4'ü problemli kumar oynama örüntüleri sergilemekte (ESPAD Group, 2019) ve kumar yaygınlığı genel ergen örneklemlerinde yüzde 0.2 ile yüzde 12.3 arasında

dalgalanmaktadır (Calado ve ark., 2017). Benzer şekilde, oyun oynama bozukluğunun küresel yaygınlığı yüzde 3.0 gibi yüksek bir orana ulaşarak (Stevens et al., 2021) obsesif kompulsif bozukluk ve bazı madde bağımlılıkları ile karşılaştırılabilir bir seviyeye gelmiştir. Ergenler arasında ise bu oranlar yüzde 1-9 (Gentile ve ark., 2017) veya yüzde 8.8 (Gao ve ark., 2022) civarında seyretmektedir. Her iki davranışsal bağımlılıkta da erkek ergenler, kız ergenlere kıyasla belirgin şekilde daha yüksek risk altındadır ve bu durum biyopsikososyal bir ortaklığa işaret etmektedir (Marraudino ve ark., 2022; Richard ve King, 2023; Wang ve ark., 2025; Weidberg ve ark., 2018).

Bu ampirik yaygınlığın arkasındaki karmaşık mekanizmaları doğrusal olmayan, dinamik bir çerçevede açıklamak adına, Kişi-Duygu-Biliş-Yürütme Etkileşimi (I-PACE) modeli kapsamlı bir teorik zemin sunmaktadır (Brand ve ark., 2016). I-PACE modelinin özünü oluşturan 'Kişi' boyutu, bireyin genetik ve nörobiyolojik yapısını, geçmiş yaşam deneyimlerini ve kişilik özelliklerini içeren kırılganlık değişkenlerini temsil eder. Ergenlikteki bu bireysel kırılganlıklar, yüksek dürtüsellik düzeyleri, risk alma eğilimleri ve kumar ya da oyun oynama faaliyetlerine erken yaşta maruz kalma gibi faktörlerle şekillenmektedir (Weidberg ve ark., 2018). Király ve arkadaşları (2023) tarafından oyun bağımlılığı için tanımlanan kişisel kırılganlıklar, başarı, rekabet veya kaçış gibi temel motivasyonlarla birlikte, I-PACE'in bu bireysel kırılganlık bileşeniyle mükemmel bir şekilde örtüşmektedir. Dahası model, bu kırılganlıkların aile yapısı, akran ilişkileri, okul iklimi ve e-sporun yaygın genişlemesi gibi çevresel faktörlerle dinamik bir etkileşime girerek bağımlılık sürecini başlattığını öngörmektedir. Bu noktada, video oyun oynamanın ergenler arasında kumarın şiddetini tırmandırdığı ve kumar problemleri geliştirilmesine katkıda bulunduğu gerçeği (Richard ve King, 2023), yapısal oyun tasarımları ve paraya dönüştürme teknikleri gibi oyunla ilişkili faktörlerin, bireyin davranışsal işleme sürecini manipüle etmek üzere kumar bilişleriyle nasıl etkileşime girdiğini ampirik olarak örneklemektedir.

Davranışsal bağımlılığın ilerlemesini sağlayan motor güç, I-PACE modelinin Duygu ve Biliş sistemleri arasındaki döngüsel etkileşimdir (Brand ve ark., 2016). Modelin güncel yorumuna göre bağımlılık süreci, tanı ölçütlerinin henüz tam olarak karşılanmadığı ancak sergilenen davranışların

zarar verici olduğu bir 'erken evre'den, işlevselliğin tamamen bozulmasıyla karakterize olan bir 'geç evre'ye doğru evrilmektedir (Brand ve ark., 2025). Ergenler, yetişkinlerin aksine kumarı para kazanmaktan ziyade öncelikle bir sosyalleşme aracı olarak kullansalar da süreç ilerledikçe motivasyonel yapılar radikal bir dönüşüme uğramaktadır. Erken evrede, davranışın gerçekleştirilmesi sırasında hissedilen neşe ve heyecanı temsil eden haz ve ödül aşermesi baskınken, bağımlılık kronikleştikçe, süreç stresi ve olumsuz duyguyu hafifletmeyi amaçlayan telafi mekanizmaları ile rahatlama aşermesine doğru kaymaktadır. Bu dönüşüme, kumarla ilişkili bilişsel çarpıtmalar, zihinsel imajlarla bilinçli odaklanma anlamına gelen arzulu düşünme ve kısa vadeli hazlar uğruna uzun vadeli hedefleri feda etmeyi rasyonalize eden izin verici inançlar veya kendine izin verme gibi işlevsel olmayan bilişsel süreçler eşlik eder. Sonuç olarak, karar verme ve kontrol mekanizmalarını içeren Yürütme sisteminin çökmesiyle birlikte ergen, kendini kayıpların peşinden koşma, bırakmada başarısız olma ve durdurulamaz tekrarlayıcı oyun oynama döngüsü içine hapseder ve böylece klinik tablo tamamlanmış olur (Brand ve ark., 2025).

Ergenlerin hem reçeteli ilaçları kötüye kullanmaya hem de dijital oyun oynama ve kumar gibi davranışsal bağımlılıklara yönelmelerinin arkasındaki içsel psikolojik motivasyonları açıklamada en güçlü teorik yaklaşımlardan biri Kendi Kendine İlaç Tedavisi Hipotezi (SMH)'dir. Khantzian (1985, 1997) tarafından formüle edilen bu hipotez, bireylerin maddeleri veya riskli davranışları rastgele seçmediklerini, aksine, kendilerine özgü psikolojik acılarını, katlanılmaz duygusal durumlarını ve duygu düzenleme güçlüklerini hafifletmek için belirli maddelere veya eylemlere yöneldiklerini ileri sürer. Ergenlik, nörobiyolojik kırılganlıklar ile yoğun akademik veya sosyal stresörler nedeniyle kaygı, depresyon ve duygusal dalgalanmaların sıklıkla deneyimlendiği bir evre olduğundan, ergenler bu içsel sıkıntıyla baş etmek için işlevsel olmayan başa çıkma mekanizmalarına başvurabilirler.

Ampirik literatür, Kendi Kendine İlaç Tedavisi Hipotezi (SMH) bağlamında ergenlerdeki psikiyatrik eş tanıların ve bağımlılık örüntülerinin arasındaki güçlü bağı doğrulamaktadır (Bolton ve ark., 2006; Gould ve ark., 2012; Leeies ve ark., 2010). Turner ve arkadaşları (2018) tarafından

yürütülen epidemiyolojik incelemeler, duygudurum ve kaygı bozukluğu olan bireylerin, bu semptomları bastırmak amacıyla alkol, yasa dışı maddeler veya reçeteli ilaçlar yoluyla kendi kendilerini tedavi etme eğiliminde olduklarını net bir şekilde göstermiştir. Örneğin, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) veya akademik kaygı yaşayan bir ergenin odaklanmayı artırmak için stimülan ilaçları kötüye kullanması ya da yoğun kaygı yaşayan bir ergenin duygusal olarak uyuşmak amacıyla opioidlere yönelmesi, SMH tarafından öngörülen spesifik madde seçimi mekanizmasını doğrudan örneklemektedir.

Dahası, güncel literatür Kendi Kendine İlaç Tedavisi Hipotezi'nin (SMH) yalnızca kimyasal maddelerle sınırlı olmadığını, aynı zamanda davranışsal bağımlılık spektrumunu da kapsadığını ortaya koymaktadır. Sosyal kaygı, yalnızlık veya depresif semptomlar sergileyen ergenler için dijital oyun dünyaları ve kumar faaliyetleri, gerçek dünyadaki psikolojik acıdan ve yetersizlik duygularından kaçabilecekleri yapay sığınaklar olarak işlev görür. Ergen, gerçek hayatta düzenleyemediği olumsuz duyguyu, oyunlardaki ödül mekanizmaları veya kumarın ürettiği anlık dopaminerjik uyarılma yoluyla telafi etmeye çalışır (Király ve ark., 2023). Sonuç olarak, hem reçeteli ilaçların tıbbi olmayan tüketimi hem de kompulsif oyun oynama veya kumar davranışları, ergenin altta yatan bir psikolojik sıkıntı profilini maskelemek için geliştirdiği işlevsel olmayan kendi kendine ilaç tedavisi çabaları olarak ortaya çıkmaktadır.

8.2. Metodoloji

8.2.1. Genel bakış ve protokol sapmaları

Önceden belirlenmiş protokol, Bölüm 8 için üç doğrulayıcı model kümesi tanımlamıştır: Reçeteli ilaçların kötüye kullanımı (Model Kümesi 8A), davranışsal bağımlılıklar (Model Kümesi 8B) ve ruh sağlığı çıktıları (Model Kümesi 8C). Model Kümesi 8A ve Model Kümesi 8B'ye yönelik analizler planlandığı gibi yürütülmüş ve Bölüm 8.4'te rapor edilmiştir.

Model Kümesi 8C çıktıları olan psikolojik sıkıntı (*Y_DIST*) ve psikosomatik semptom indeksi (*Y_PSY*) ise tahmin edilememiştir. Kod kitabında (codebook) belirtildiği üzere, bu değişkenler ESPAD 2019 ana

anketinin bir parçası olmayıp ek ulusal araçların (örn. K6, GHQ-12 veya HBSC psikosomatik kontrol listesi) kullanılmasını gerektirmektedir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ESPAD 2025 anket dalgasına böyle bir araç dahil edilmemiştir. Sonuç olarak, *Y_DIST* ve *Y_PSY* değişkenleri türetilememiş; bu nedenle Model Kümesi 8C'deki tüm modeller (Model 8.6 ve 8.7) ile önceden belirlenmiş aracılık modeli (SEM 8.8: okula bağlılık → oyun oynama → uyku/psikosomatik) raporda yer almamıştır. Bu sapma, veri kalitesinden veya analitik başarısızlıktan ziyade anket aracı tasarımından kaynaklanmaktadır. Gelecekteki dalgalar, planlanan analizlerin yapılabilmesini sağlamak adına geçerliliği kanıtlanmış bir ruh sağlığı tarama aracını bünyesine dahil etmelidir.

8.2.2. Analitik strateji

Model Kümesi 8A için, *Y_RXMIS* çıktısına yönelik beş aşamalı lojistik regresyon modeli, ardışık blok girişiyle (Blok A: demografik özellikler; Blok B: aile; Blok C: okul; Blok D: akran sakinleştirici kullanımı; Blok E: sakinleştiricilerin algılanan erişilebilirliği) tahmin edilmiştir. Model Kümesi 8B için ise beş yordayıcı bloğun tamamını içeren tam modeller; *Y_GAME_score* (doğrusal regresyon), *Y_GAMB* (lojistik regresyon) ve *Y_GAMBFREQ* (sıralı lojistik regresyon) için tahmin edilmiştir. Her modelde önceden belirlenmiş iki etkileşim terimi test edilmiştir: cinsiyet × akran madde kullanımı ve cinsiyet × ebeveyn gözetimi. BH-FDR düzeltmesi, her doğrulayıcı model kümesi içinde ayrı ayrı uygulanmıştır. Münferit okul tanımlayıcıları mevcut olmadığından, başlangıçta bölge düzeyinde rastgele kesişimler (random intercepts) tahmin edilmiş ancak tüm modellerde tekil uyumlar (singular fits) üretilmiştir; bu nedenle analizlerin tamamında standart regresyon modelleri kullanılmıştır. Ek olarak, çoklu sınıf reçeteli ilaç kötüye kullanımı (*Y_RXMULTI*) sadece altı öğrencide (%0.6) gözlenmiştir; bu nedenle multinomiyal regresyon tahmin edilememiş ve Model 8.2 raporda yer almamıştır. Tüm Model Kümesi 8B modellerinde, protokole göre "Bilmiyorum" yanıtlarının eksik veri olarak yeniden kodlanmasından kaynaklanan ve algılanan risk değişkenindeki (*prisk_alc_occ_n*) eksik değerler nedeniyle 260 gözlem analiz dışı bırakılmıştır; dolayısıyla Model Kümesi 8B için analitik örneklem n = 789 olmuştur.

Önceden belirlenmiş protokolden sapan tüm analitik kararlar Bölüm 8.3.1'de belgelenmiştir.

8.3. Bulgular

8.3.1. Reçeteli ilaçların kötüye kullanımı (model kümesi 8A)

Herhangi bir reçeteli ilacın yaşam boyu kötüye kullanım (*Y_RXMIS*) yaygınlığı %3.5 (n = 37) olarak saptanmıştır. Keyif verici etkileri için ağrı kesici kullanımı (C32d), kötüye kullanımın en yaygın biçimini oluşturmuş (n = 33, %3.1), bunu reçetesiz sakinleştirici veya sedatif kullanımı (C32a; n = 7, %0.7) takip etmiştir. Çoklu sınıf kötüye kullanımı nadir görülmüş (n = 6, %0.6) ve modellenmemiştir.

Tablo 8.1. Reçeteli ilaç kötüye kullanımının ilaç türüne göre yaşam boyu yaygınlığı

Reçeteli İlaç Türü	n	%
Herhangi bir reçeteli ilacı kötüye kullanma (Y_RXMIS)	37	3.5
Keyif verici etkileri için ağrı kesici kullanımı (C32d)	33	3.1
Reçetesiz sakinleştirici/sedatif kullanımı (C32a)	7	0.7
Çoklu ilaç kötüye kullanımı (≥ 2 ilaç türü)	6	0.6

Not. N = 1.049. Yüzdeler toplam analitik örnekleme dayanmaktadır. Çoklu ilaç kötüye kullanımı (n = 6) yetersiz vaka sayısı nedeniyle modellenememiştir.

Hiyerarşik lojistik regresyon modellerindeki ardışık blok girişi, model uyumunda tutarlı iyileşmeler sağlamıştır. Tek başına demografik blok (Model 8.1a; AIC = 319.51) sınırlı bir temel ölçüt sunmuştur. Aile değişkenlerinin (Blok B; AIC = 309.48), okulla ilgili değişkenlerin (Blok C; AIC = 302.53) ve akran sakinleştirici kullanımının (Blok D; AIC = 299.59) eklenmesi, her aşamada mütevazı düzeyde kademeli iyileşmeler üretmiştir. En büyük iyileşme, sakinleştiricilerin algılanan erişilebilirliğinin eklenmesiyle (Blok E; Model 8.1e; AIC = 216.33) gerçekleşmiş olup; bu durum, söz konusu değişkenin reçeteli ilaçların kötüye kullanımındaki kendine özgü anlamlı varyansı açıkladığına işaret etmektedir.

Tablo 8.2. Reçeteli ilaç kötüye kullanımını (Y_RXMIS) yordayan hiyerarşik lojistik regresyon: sıralı blok girişi sonuçları

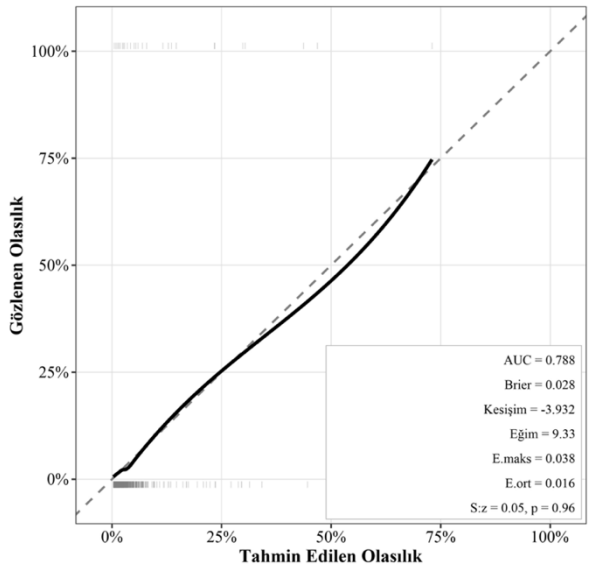
Yordayıcı	β	SE	p	p_adj	AIC
Blok A — Demografik Değişkenler (Model 8.1a)					319.51
Cinsiyet	0.908	0.483	.060	.193	
Blok B — Aile Değişkenleri Eklendi (Model 8.1b)					309.48
Aile desteği	−0.256	0.112	.023	.102	
Blok C — Okul Değişkenleri Eklendi (Model 8.1c)					302.53
Akademik başarı	—	—	>.18	n.s.	
Okuldan kaçma	—	—	>.18	n.s.	
Blok D — Akran Sakinleştirici Kullanımı Eklendi (Model 8.1d)					299.59
Akran sakinleştirici kullanımı	—	—	>.18	n.s.	
Blok E — Algılanan Erişilebilirlik Eklendi (Tam Model, 8.1e)					216.33
Sakinleştiricilerin algılanan erişilebilirliği	0.887	0.179	< .001	< .001	
Aile desteği	−0.256	0.112	.023	.102	
Cinsiyet	0.908	0.483	.060	.193	

Not. n = 820. β = standartlaştırılmamış lojistik katsayı. *SE* = standart hata. p = düzeltilmemiş çift yönlü p değeri. *p_adj* = Model Kümesi 8A içinde BH-FDR ile düzeltilmiş p değeri. AIC = Akaike bilgi kriteri. Tire (—) işareti, anlamlı bulunmayan yordayıcılar için β ve SE değerlerinin rapor edilmediğini göstermektedir (tüm $p > .18$). n.s. = BH-FDR düzeltmesi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı değil (not significant).

Tam modelde (Model 8.1e; n = 820), sakinleştiricilerin algılanan erişilebilirliği, BH-FDR düzeltmesi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı olan tek yordayıcı olmuştur (β = 0.887, SE = 0.179, p < .001; p_adj < .001). Bu durum, sakinleştiricileri elde etmenin daha kolay olduğunu düşünen öğrencilerin kötüye kullanım rapor etme olasılığının önemli ölçüde daha yüksek olduğuna işaret etmektedir. Aile desteği, düzeltilmemiş düzeyde negatif bir ilişki göstermiş (β = −0.256, SE = 0.112, p = .023) ancak BH-FDR düzeltmesi sonrasında anlamlılığını koruyamamıştır (p_adj = .102). Cinsiyet sınırda pozitif bir ilişki sergilemiştir (β = 0.908, SE = 0.483, p = .060). Diğer tüm yordayıcılar —okul türü, aile varlığı, ebeveyn gözetimi, okuldan kaçma, akademik başarı ve akran sakinleştirici kullanımı— anlamlı bulunmamıştır (tüm p > .18). Çıktının düşük yaygınlığı göz önüne alındığında modelin ayırt etme gücü iyi düzeydedir (AUC = 0.788, %95 GA [0.686, 0.889]; Brier skoru

= 0.028). Varyans şişirme faktörlerinin (VIF) tamamı 2.0'ın altında kalarak çoklu doğrusal bağlantı sorununun bulunmadığını doğrulamıştır.

Önceden belirlenmiş iki etkileşim terimi —cinsiyet × ebeveyn gözetimi ve cinsiyet × akran sakinleştirici kullanımı— istatistiksel olarak anlamlı çıkmamış ve ana etkiler modeline kıyasla daha yüksek AIC değerleri üretmiştir; bu durum, cinsiyetin her iki yolda da düzenleyici bir rol oynadığına dair hiçbir kanıt sunmamıştır.



Grafik 8.1. Kalibrasyon grafiği – reçetesiz ilaç kullanımı (M8.1)

Reçeteli ilaçların kötüye kullanımı modelinin kalibrasyonu mükemmel düzeydedir. Lojistik kalibrasyon eğrisi ideal köşegeni yakından izlemiş (Eğim = 1.00, Kesişim ≈ 0.00), maksimum kalibrasyon hatası E_"maks" = 0.083 ve ortalama kalibrasyon hatası E_"ort" = 0.005 olarak hesaplanmıştır. Spiegelhalter kalibrasyon testi anlamlı bulunmamış (S:z = 0.020, p = .984) ve yeterli kalibrasyonu doğrulamıştır.

Uç değer teşhisleri Cook uzaklığı kullanılarak değerlendirilmiştir. 33 gözlem 4/n eşiğini (0.005) aşmış olsa da maksimum Cook uzaklığı 0.125 ile esasa yönelik endişe eşiği olan 0.5'in oldukça altında kalmıştır. Hiçbir gözlemin model üzerinde aşırı etkili olmadığı değerlendirilmiştir.

Reçeteli ilaçların kötüye kullanımı modeli için ortalama marjinal etkiler (AME) hesaplanmıştır. Sakinleştiricilerin algılanan erişilebilirliği en büyük marjinal etkiyi göstermiş (AME = 0.025, SE = 0.006, $p < .001$); bu durum, algılanan erişilebilirlikteki bir birimlik artışın, reçeteli ilaçların kötüye kullanımı olasılığında 2.5 yüzde puanlık bir artışla ilişkili olduğunu göstermiştir. Aile desteği, düzeltilmemiş düzeyde geleneksel anlamlılık sınırına ulaşan ancak FDR düzeltmesi sonrasında anlamlılığını koruyamayan marjinal bir koruyucu etki sergilemiştir (AME = −0.007, SE = 0.003, $p = .029$). Diğer tüm yordayıcılar anlamlı olmayan marjinal etkiler göstermiştir.

Bulgulara göre, öğrencilerin reçeteli ilaçları kötüye kullanmalarının arkasındaki en belirleyici faktör, ilaçlara algıladıkları erişim kolaylığıdır; sakinleştiricileri kolayca elde edebileceklerine inanan gençlerin bunları kötüye kullanma olasılığı önemli ölçüde daha yüksektir. Buna karşılık, aile desteği başlangıçta koruyucu bir etkiye sahip gibi görünse de bu etki katı düzeltmeler uygulandıktan sonra istatistiksel olarak kesin veya güçlü kalmamaktadır. Analiz edilen diğer tüm faktörler —cinsiyet, akademik başarı, okuldan kaçma veya sakinleştirici kullanan arkadaşlara sahip olma gibi— ilaçların kötüye kullanımı üzerinde doğrudan veya anlamlı bir etki göstermemiştir. Kısacası, gençlerin bu ilaçları kötüye kullanmasını önlemedeki en kritik nokta, ilaçların algılanan erişilebilirliğini azaltmaktır.

8.3.2. Oyun oynama (model kümesi 8B — model 8.3)

Bileşik bir oyun oynama skoru (Y_GAME_score), üç bileşenden oluşturulmuştur: (1) Oyun oynama saatlerinin ağırlıklı haftalık ortalaması (C39a–b; okul günleri 5/7, okul dışı günler 2/7 oranında ağırlıklandırılmıştır), (2) C41 problemli oyun oynama tutumu alt ölçeği (üç madde; aralık 3–15; M = 7.14, SD = 3.86) ve (3) eşit ağırlıklandırma sağlamak amacıyla toplama işleminden önce her iki bileşenin de z-standartlaştırması. Elde edilen bileşik skor (aralık: −2.08 ila 4.19), standart bir doğrusal regresyon modelinde sürekli (sürekli değişken) bir çıktı olarak ele alınmıştır.

Cinsiyet, oyun oynama skorlarının açık ara en güçlü yordayıcısı olmuştur ($\beta = -1.17$, SE = 0.11, $p < .001$; $p_{adj} < .001$); bu durum, erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla önemli ölçüde daha yüksek oyun oynama

bağlılığı ve problemli oyun oynama tutumu rapor ettiğini göstermektedir. Akademik başarı, BH-FDR düzeltmesi sonrasında anlamlı çıkan tek diğer yordayıcı olmuştur (β = −0.35, SE = 0.11, p = .001; p_adj = .005); daha yüksek başarı gösteren öğrencilerin oyun oynama skorları daha düşük çıkmıştır. Okuldan kaçma (p = .051), algılanan risk (p = .089) ve ebeveyn gözetimi (p = .069) düzeltme sonrasında anlamlılığını koruyamayan sınırda ilişkiler sergilemiştir. Okul türü, aile varlığı, aile desteği ve akran alkol kullanımı anlamlı bulunmamıştır (tüm p > .22). Model, oyun oynama skorlarındaki varyansın %15.0'ini açıklamaktadır (düzeltilmiş R^2 = 0.140; F(9, 779) = 15.26, p < .001).

Önceden belirlenmiş etkileşim terimlerinin her ikisi de —cinsiyet × akran alkol kullanımı (p = .304; ΔAIC = +0.93) ve cinsiyet × ebeveyn gözetimi (p = .980; ΔAIC = +2.00)— anlamlı çıkmamış ve AIC değerini artırmıştır; bu durum, cinsiyetin düzenleyici (moderator) bir rol oynadığına dair hiçbir kanıt sunmamıştır.

Tablo 8.3. Bileşik oyun skorunu yordayan doğrusal regresyon (Y_GAME_score; model 8.3)

Cinsiyet	β	SE	p	p_adj
Akademik başarı	−1.17	0.11	< .001	< .001
Okuldan kaçma	−0.35	0.11	.001	.005
Algılanan risk	—	—	.051	n.s.
Ebeveyn gözetimi	—	—	.089	n.s.
Okul türü	—	—	.069	n.s.
Aile gelir düzeyi	—	—	>.22	n.s.
Aile desteği	—	—	>.22	n.s.
Akran alkol kullanımı	—	—	>.22	n.s.
Peer alcohol use	—	—	>.22	n.s.

Not. n = 789 (Protokol uyarınca algılanan risk değerlerindeki eksiklikler nedeniyle 260 gözlem analiz dışı bırakılmıştır). β= standartlaştırılmamış katsayı. SE = standart hata. *p_adj* = Model Kümesi 8B içinde BH-FDR ile düzeltilmiş p değeri. Düzeltilmiş R^2 = 0.140; $F(9, 779) = 15.26$, $p < .001$. Tire (—) işareti, anlamlı bulunmayan yordayıcılar için β ve SEdeğerlerinin rapor edilmediğini göstermektedir. n.s. = istatistiksel olarak anlamlı değil (not significant).

Bulgulara göre, erkek çocukları açık ara en yoğun oyun oynayan gruptur ve en problemli oyun oynama tutumlarını sergilemektedir; bu durum, modeldeki tek başına en güçlü bulgudur. Akademik olarak başarılı olan öğrencilerin problemli oyun oynama örüntüleri gösterme olasılığı anlamlı

derecede daha düşüktür; bu da okula bağlılığın doğal bir koruyucu kalkan (tampon) görevi gördüğünü düşündürmektedir. Cinsiyet ve akademik başarı hesaba katıldıktan sonra, aile geliri, ebeveyn kuralları veya akran etkisi gibi diğer hiçbir faktör anlamlı bir fark yaratmamaktadır.

8.3.3. Kumar oynama (model kümesi 8B — model 8.4 ve 8.5)

Son 12 ay içinde kumar oynama katılımı (Y_GAMB), 48 öğrenci (%4.6) tarafından rapor edilmiştir. Bu öğrencilerin 24'ü ayda bir veya daha seyrek, 15'ii ayda iki ila dört kez ve 9'u ise haftada iki veya daha fazla kez kumar oynadığını belirtmiştir.

İki kategorili (binary) kumar oynama modelinde (Model 8.4; n = 789), üç yordayıcı BH-FDR düzeltmesi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Cinsiyet en güçlü yordayıcı olmuş (β = −1.961, SE = 0.409, p < .001; p_adj< .001); bu durum, erkek öğrencilerin kumar oynama rapor etme olasılığının önemli ölçüde daha yüksek olduğuna işaret etmiştir. Okuldan kaçma da benzer şekilde güçlü bir yordayıcı olarak öne çıkmış (β = 1.590, SE = 0.374, p < .001; p_adj < .001), yüksek okuldan kaçma düzeyleri artan kumar oynama katılımı ile ilişkili bulunmuştur. Akran alkol kullanımı da bir diğer anlamlı pozitif yordayıcı olmuştur (β = 0.531, SE = 0.138, p < .001; p_adj < .001). Aile varlığı, ebeveyn gözetimi ve aile desteği, düzeltilmemiş düzeyde sınırda ilişkiler göstermiş (p = .058–.091) ancak FDR düzeltmesi sonrasında anlamlılıklarını koruyamamıştır. Modelin ayırt etme gücü mükemmel düzeydedir (AUC = 0.850, %95 GA [0.792, 0.907]; Brier skoru = 0.042) ve varyans şişirme faktörlerinin tamamı 2.0'ın altındadır.

Tablo 8.4. Kumar katılımını (Y_GAMB) yordayan ikili lojistik regresyon ve ortalama etki ölçüleri (model 8.4)

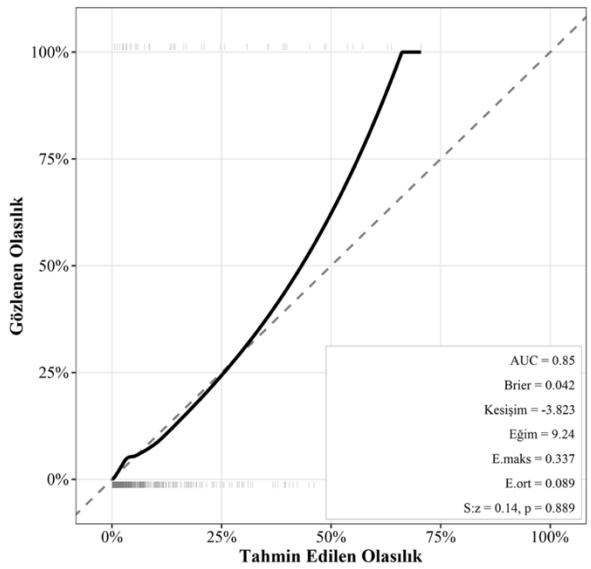
Yordayıcı	β	SE	p	p_adj	AME	AME SE
Cinsiyet	**−1.961**	**0.409**	**< .001**	**< .001**	**−0.085**	**0.018**
Okul asma	**1.590**	**0.374**	**< .001**	**< .001**	**0.076**	**0.019**
Akran alkol kullanımı	**0.531**	**0.138**	**< .001**	**< .001**	**0.023**	**0.006**
Aile gelir düzeyi	—	—	.058	n.s.	—	—
Ebeveyn denetimi	—	—	.091	n.s.	—	—

Aile desteği	—	—	.072	n.s.	—	—
Akademik başarı	—	—	>.18	n.s.	—	—
Okul türü	—	—	>.18	n.s.	—	—
Algılanan risk	—	—	>.18	n.s.	—	—

Note. n = 789. AUC = 0.850, 95% CI [0.792, 0.907]; Brier score = 0.042. β = unstandardized logistic coefficient. AME = average marginal effect on probability scale. All VIFs < 2.0. Dash (—) indicates AME not computed for not significant predictors. n.s. = not significant after BH-FDR correction.

Sıralı kumar oynama sıklığı modeli (Model 8.5), iki kategorili (binary) model ile tamamen tutarlı sonuçlar üretmiştir. Cinsiyet (b = −2.001, t = −4.928), okuldan kaçma (b = 1.638, t = 4.383) ve akran alkol kullanımı (b = 0.518, t = 3.797) baskın yordayıcılar olmuştur. Aile desteği dikkate değer bir negatif ilişki göstermiş (b = −0.214, t = −2.184), bu da daha güçlü aile desteğinin sıralı spektrum genelinde daha düşük kumar oynama sıklığı ile ilişkili olduğunu düşündürmüştür. Oransal odds (proportional odds) varsayımı karşılanmış (genel $\chi^2(18) = 15.32$, $p = .64$) ve kümülatif lojistik modelin uygunluğunu desteklemiştir.

Kumar modelinde önceden belirlenmiş olan etkileşim —cinsiyet × ebeveyn gözetimi— anlamlı bulunmamış ($p = .187$; $\Delta AIC = +0.11$) ve modele dahil edilmemiştir.



Grafik 8.2. Kalibrasyon grafiği – oyun oynama (M8.4)

Kumar katılımı modelinin kalibrasyonu iyi düzeydedir. Lojistik kalibrasyon eğrisi ideal köşegeni izlemiş (Eğim = 1.00, Kesişim ≈ 0.00), ortalama kalibrasyon hatası E_"ort" = 0.010 olarak hesaplanmıştır. Maksimum kalibrasyon hatasının biraz yüksek olması (E_"maks" = 0.232), muhtemelen çıktı yaygınlığının düşük olmasından (n = 48, %4.6) kaynaklanmaktadır; bu durum, üst olasılık aralığındaki kalibrasyon tahminlerinin kararlılığını sınırlamaktadır. Spiegelhalter kalibrasyon testi anlamlı bulunmamış (S:z = −0.232, p = .816) ve genel model kalibrasyonunun yeterli olduğunu doğrulamıştır.

Kumar katılımı modeli için ortalama marjinal etkiler (AME) hesaplanmıştır. Cinsiyet en büyük marjinal etkiyi göstermiş (AME = −0.085, SE = 0.018, p < .001); bu durum, kız öğrenci olmanın kumar katılımı olasılığında 8.5 yüzde puanlık bir düşüşle ilişkili olduğunu göstermiştir. Okuldan kaçma güçlü bir pozitif marjinal etki sergilerken (AME = 0.076, SE = 0.019, p < .001), akran alkol kullanımı da anlamlı bir pozitif etki ortaya koymuştur (AME = 0.023, SE = 0.006, p < .001). Diğer tüm yordayıcılar anlamlı olmayan marjinal etkiler göstermiştir.

Bulgulara göre, kumar oynama genel olarak nadir görülen bir durumdur; ancak kumar oynayanlar arasında üç faktör net bir şekilde öne çıkmaktadır: Erkek çocukların kumar oynama olasılığı kızlara kıyasla çok daha yüksektir; düzenli olarak okuldan kaçan öğrencilerin kumar oynama eğilimi önemli ölçüde daha fazladır ve alkol tüketen arkadaşlara sahip olmak da kumar oynama olasılığını artırmaktadır. Bu durum, kumar oynamanın aynı sosyal çevreler içinde diğer risk alma davranışlarıyla kümelenme eğiliminde olduğunu düşündürmektedir.

8.3.4. Model kümeleri arası özet

Her iki doğrulayıcı model kümesi genelinde cinsiyet, en tutarlı yordayıcı olarak öne çıkmıştır; erkek öğrenciler daha yüksek reçeteli ilaç kötüye kullanımı riski, daha yüksek oyun oynama bağlılığı ve önemli ölçüde daha fazla kumar oynama katılımı sergilemiştir. Sakinleştiricilerin algılanan erişilebilirliği, model uyumundaki iyileşmenin büyük bir kısmını açıklayarak reçeteli ilaçların kötüye kullanımının en baskın yordayıcısı olmuştur.

Davranışsal bağımlılıklar için, okuldan kaçma ve akran alkol kullanımı kumar oynama ile güçlü ilişkiler gösterirken; akademik başarı, problemli oyun oynama açısından temel koruyucu faktör olarak belirlenmiştir. Önceden belirlenmiş olan cinsiyet etkileşim terimlerinin hiçbiri, hiçbir modelde anlamlılık testlerini geçememiştir. BH-FDR düzeltmesi, her iki model kümesindeki temel bulguları korumuş ve rapor edilen ilişkilerin hatalı keşifleri (false discovery) yansıtma olasılığının düşük olduğunu doğrulamıştır.

8.4. Tartışma

Bu çalışmanın bulguları, ergenlerin reçeteli ilaçları tıbbi olmayan amaçlarla kötüye kullanma eğilimlerinin, güncel küresel ve bölgesel epidemiyolojik tahminlerle yakından örtüştüğünü göstermektedir. Analizler genelinde değerlendirilen farklı bireysel ve çevresel risk vektörleri arasında, sedatiflerin algılanan erişilebilirliği, ergenlerin ilaç kötüye kullanım davranışını açıklayan en belirgin yapısal unsurlardan biri olarak ön plana çıkmaktadır. Ailevi, akademik veya akran odaklı değişkenlerdeki varyasyonlar kontrol edildikten sonra bile, reçeteli ilaçların kolayca temin edilebildiğine dair öznel inanç, bu spesifik kimyasal kötüye kullanım biçimi üzerinde güçlü bir kolaylaştırıcı etki göstermektedir. Bu yapısal fenomen, Khantzian tarafından formüle edilen Kendi Kendine İlaç Tedavisi Hipotezi'nin (SMH) kavramsal çerçevesi içinde anlamlı bir şekilde değerlendirilmektedir. SMH'nin temel varsayımı, bireylerin maddeleri rastgele veya yalnızca bir heyecan arayışı ifadesi olarak seçmediklerini, aksine içsel psikolojik acıyı, duygusal sıkıntıyı ve duygu düzenlemedeki altta yatan güçlükleri hafifletmek amacıyla belirli kimyasal ajanlara bilinçli/amaçlı olarak yöneldiklerini ileri sürer. Ergenlerin özellikle duygusal acıyı uyuşturmak, sedasyon sağlamak veya rahatlamak amacıyla ağrı kesicilere, reçete edilmemiş trankilizanlara ve sedatiflere yönelme yönündeki gözlemlenebilir eğilimleri, altta yatan kaygıyı ve içsel sıkıntıyı farmakolojik yollarla maskelemeye yönelik hesaplı bir girişimin altını çizmektedir. Bu teorik çerçeve, analjeziklerin duygusal küntleşmeyi tetikleme yönündeki farmakolojik kapasitesinin yanı sıra sedatiflerin merkezi sinir sistemi üzerindeki yatıştırıcı ve inhibe edici etkileriyle de desteklenmektedir. Sonuç olarak, bir ergen bu sedatifleri kendi

yakın sosyal mikrosistemi içinde yüksek düzeyde erişilebilir olarak algıladığında, bu durum gelişimsel stres anlarında uyum bozucu bir başa çıkma senaryosunu bilişsel olarak harekete geçirebilir. Modellere daha titiz/katı kontroller dahil edildiğinde, aile desteği gibi genel çevresel çerçevelerin koruyucu etkisinin istatistiksel anlamlılıktan yoksun olması da son derece kayda değerdir. Başlangıç düzeyindeki bu anlamlılık eksikliği, ergenin duygu düzenlemeye yönelik içsel dürtüsünün ve buna bağlı olarak erişilebilirliğe ilişkin geliştirdiği öznel inançların, kimyasal kötüye kullanımı tetiklemede, genel makro-çevresel koruyucu yapılara kıyasla çok daha baskın bir rol oynadığını düşündürmektedir.

Dahası, bu çalışmada elde edilen ampirik sonuçlar, toplumsal cinsiyetin hem oyun oynama hem de kumar alanlarında davranışsal bağımlılık yollarını şekillendiren en güçlü belirleyicilerden biri olarak işlev gördüğünü göstermektedir. Erkek ergenler, kız akranlarına kıyasla dijital oyun oynamaya önemli ölçüde daha fazla saat ayırmakta, problemli oyun oynama tutumlarını daha yüksek oranlarda sergilemekte ve kumar faaliyetlerine katılma konusunda belirgin şekilde daha yüksek bir olasılık göstermektedir. Davranışsal bağımlılık spektrumu genelinde gözlemlenen bu belirgin toplumsal cinsiyet asimetrisi, mevcut literatürde kültürler arası düzeyde sürekli olarak tekrarlanan evrensel bir bulguyu temsil etmektedir. Bu evrensel dinamik, ESPAD 2024 raporunda belgelenen uluslararası eğilimlerle çarpıcı bir paralellik sergilemektedir. ESPAD 2024 sonuçlarına göre, Avrupa genelindeki erkek ergenler arasında son 30 günlük oyun oynama yaygınlığı (%89) ve son 12 aylık kumar katılım oranı (%29), kız ergenler arasında gözlemlenen oranların (%71 ve %16) belirgin şekilde üzerinde seyretmektedir. Dahası, yüksek oyun oynama riski puanları gösteren (%13'e kıyasla %30) veya potansiyel olarak zarar verici kumar profilleri sergileyen erkek öğrencilerin oranları, kız öğrencilerin iki katından fazladır.

Bu sistemsel farklılık, Kişi-Duygu-Biliş-Yürütme Etkileşimi (I-PACE) modelinin 'Kişi' boyutunda vurgulanan biyopsikososyal kırılganlık çerçeveleri içinde kapsamlı bir şekilde yorumlanmaktadır. Yapısal bireysel özellikler, rekabet, başarı veya kaçışa yönelik temel motivasyonlarla birleştiğinde, erkek ergenleri dijital platformlara entegre edilmiş anlık ödül döngülerine karşı benzersiz bir şekilde savunmasız hale getirebilir. Bununla birlikte, genel dijital

oyun oynama yaygınlığının zaman içinde dramatik bir artış göstererek ESPAD 2024 verilerinde %80'e ulaşması ve kız ergenler arasındaki oyun oynama oranlarının neredeyse üç katına çıkması, bu dijital risk alanının geleneksel toplumsal cinsiyet sınırlarını aşarak tüm ergen popülasyonunu kapsayan ortak bir kültürel yaşam dünyası oluşturduğunu göstermektedir.

Özellikle ergenlerin kumar oynama eğilimleri değerlendirildiğinde veriler, yakın arkadaş çevresinde alkol tüketimi gibi riskli akran eylemlerinin, hem kumar oynama sıklığını hem de genel katılım olasılığını artıran kritik bir çevresel kolaylaştırıcı olarak işlev gördüğünü ortaya koymaktadır. Problem Davranış Teorisi (PDT) perspektifinden bakıldığında bu bulgu, algılanan çevre sistemi içindeki risk alan bireylerin varlığının ve akran baskısının, ergenleri uyum bozucu davranışlara bağladığı iddiasını güçlü bir şekilde desteklemektedir. Ergenler kumarı, hesaplı bir finansal kazanç arayışından ziyade, öncelikli olarak arkadaşlık ağları içinde sosyal kabul görme, akran entegrasyonu ve sosyalleşme amacıyla bir araç olarak kullanıyor olabilirler. Bu bağlamda, dijitalleşen risk ortamlarının hızlı genişlemesi, çevrimiçi kumar kanallarının %14'lük bir yaygınlık oranına ulaştığı ve gençler arasında potansiyel olarak zarar verici kumar davranışlarının %8.5'e yükseldiği ESPAD 2024 verileriyle çarpıcı bir şekilde vurgulanmaktadır. Aksine, yapılan analizler okul devamsızlığının kumar eğilimlerini hızlandırdığını, yüksek akademik başarının ise problemli oyun oynama üzerinde güçlü bir azaltıcı etki gösterdiğini ortaya koymaktadır. PDT'nin davranış sistemi içinde, okula düzenli devam etme ve yüksek eğitim beklentileri gibi geleneksel yönelimler, ergenleri sistemsel gelişimsel sapmalardan koruyan prososyal davranışları temsil eder. Akademik sorumluluklarına güçlü bir bağlılık sürdüren ve geleceğe yönelik eğitim hedeflerini koruyan ergenler, yapılandırılmamış zamanlarını dijital veya davranışsal bağımlılıklara ayırma konusunda anlamlı derecede daha düşük bir olasılık sergilemektedir.

Beklenilmeyen bir şekilde ampirik modeller, ne bir ana etki olarak ne de önceden belirlenmiş toplumsal cinsiyet etkileşim terimleri aracılığıyla anlamlı bir yordayıcı olarak ortaya çıkamayan ebeveyn gözetiminin koruyucu rolüne hiçbir destek sağlamamıştır. Benzer şekilde, toplumsal cinsiyetin akran etkisi veya ebeveyn denetimi yollarında düzenleyici bir rol oynayacağını öngören hipotezler veriler tarafından desteklenmemiştir. Bu sistemsel

anlamlılık eksikliği, ergenlik gelişimsel gidişatının ilerleyen evrelerinde, akranların doğrudan davranışsal modellemeleri ve birey tarafından inşa edilen öznel erişilebilirlik şemaları karşısında genel ebeveyn kontrol mekanizmalarının giderek daha sınırlı hale geldiğini düşündürmektedir. Bağımsızlık arayışı yoğunlaştıkça, akran grubu normları ve çevresel fırsat yapıları, uzaksal ebeveyn denetimini yapısal olarak gölgede bırakmaktadır.

Gelişimsel açıklamaların ötesinde, ebeveyn gözetiminin istatistiksel modeller içindeki anlamsızlığı, kavramsal ve yapısal veri kısıtlılıkları çerçevesinde de değerlendirilebilir. Bu araştırma, genel ev içi kural koyma ve takip etme süreçlerini etkili bir şekilde ölçmüş olsa da mevcut veri seti, aile üyelerinin kendi madde kullanım geçmişini, evdeki ilaç saklama alışkanlıklarını ve ebeveynlerin bu davranışlara yönelik açık onaylama veya onaylamama tutumlarını yakalayan spesifik bir analitik bloktan yoksundu. PDT literatüründe, maddeye özgü ailevi modellemenin ve açık davranışsal sınırların, ergenlerin risk alma davranışları üzerinde genel, spesifik olmayan ebeveynlik kontrollerine kıyasla çok daha belirleyici bir ketleyici etki gösterdiği yaygın olarak savunulmaktadır. Sonuç olarak, maddeye özgü bu aile dinamiklerinin istatistiksel olarak hesaba katılamamış olması, aile sisteminin gerçek koruyucu gücünün çok değişkenli analizlerde tam olarak ortaya çıkmasını yapısal olarak sınırlamış olabilir.

8.5. Sonuç ve Politika Önerileri

Bu bölümde; reçeteli ilaçların kötüye kullanımı, davranışsal bağımlılıklar ve planlanan ruh sağlığı çıktıları, Problem Davranış Teorisi, I-PACE modeli ve Kendi Kendine İlaç Tedavisi Hipotezi'ni bütünleştiren sosyoekolojik bir çerçeve içinde incelenmiştir. Bulgular, hem çevresel erişilebilirliğin hem de sosyal-bağlamsal faktörlerin ergenlerin risk davranışlarını şekillendirmede merkezi bir rol oynadığını göstermektedir.

Reçeteli ilaçların kötüye kullanımı açısından, trankilizanların algılanan erişilebilirliği, aile, okul ve akranla ilişkili değişkenleri önemli ölçüde gölgede bırakarak baskın yordayıcı olarak ortaya çıkmıştır. Bu bulgu, erişim fırsatlarını azaltmanın yalnızca genel önleme mesajlarına güvenmekten daha etkili olabileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle, ev halkı içindeki ilaç saklama

uygulamalarının güçlendirilmesi, reçeteli ilaç paylaşımına ilişkin toplumsal farkındalığın artırılması ve reçeteli ilaçlar üzerinde daha sıkı izleme mekanizmalarının uygulanması temel önleme önceliklerini temsil edebilir.

Davranışsal bağımlılıklar açısından, erkek ergenler kız ergenlere kıyasla sürekli olarak daha yüksek oyun oynama bağlılığı ve kumar katılımı sergilemiştir. Akademik başarı, problemli oyun oynamaya karşı önemli bir koruyucu faktör olarak ortaya çıkarken, okul devamsızlığı ve akranların alkol kullanımı, kumara dahil olma olasılığını anlamlı derecede artırmıştır. Bu bulgular, davranışsal bağımlılıkların yalıtılmış fenomenler olarak değil, aksine daha geniş bir ergen risk davranışı ekosisteminin bileşenleri olarak ele alınması gerektiğini düşündürmektedir.

Politika perspektifinden bakıldığında okullar, kronik devamsızlığı ve akademik performanstaki düşüşü hedefleyen erken belirleme programları uygulamalıdır. Çünkü bu göstergeler, davranışsal bağımlılıklara karşı artan bir kırılganlığa işaret ediyor olabilir. Önleme programları, kumar oynama, alkol kullanımı ve diğer risk alma davranışlarının kümelenmesini ele alan akran odaklı yaklaşımları da bünyesine dahil etmelidir. Son olarak, dijital oyun oynama ve çevrimiçi kumar ortamlarının giderek artan normalleşmesi göz önüne alındığında, dijital okuryazarlığı, sorumlu oyun oynamayı ve kumarla ilişkili zararlara yönelik farkındalığı teşvik eden eğitsel girişimler, ergen sağlığını geliştirme stratejilerine entegre edilmelidir.

Planlanan ruh sağlığı analizleri gerçekleştirilememiş olsa da teorik çerçeve ve mevcut literatür, duygusal sıkıntının hem reçeteli ilaçların kötüye kullanımının hem de davranışsal bağımlılıkların altta yatan bir itici gücü olarak işlev görebileceğini düşündürmektedir. Bu nedenle, gelecekteki önleme stratejileri, geleneksel madde kullanımı müdahalelerinin yanı sıra ruh sağlığını geliştirme ve duygu düzenleme bileşenlerini de bünyesine dahil etmelidir.

8.6. Yanlılıklar ve Kısıtlılıklar

Bulgular yorumlanırken birkaç kısıtlılık göz önünde bulundurulmalıdır. İlk olarak, kesitsel desen, nedensel çıkarımlarda bulunulmasını engellemekte ve gözlemlenen ilişkilerin zamansal sıralamasına ilişkin varılacak sonuçları sınırlandırmaktadır. Sonuç olarak, erişilebilirlik, akran etkileri, akademik

işlevsellik ve bağımlılık yapıcı davranışlar arasındaki ilişkilerin yönselliği kesin olarak ortaya konulamamaktadır.

İkinci olarak, büyük bir kısıtlılık da çalışmanın planlanan ruh sağlığı bileşeniyle ilgilidir. Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ESPAD anketi, psikolojik sıkıntı veya psikosomatik semptomlara yönelik geçerliği kılınmış ölçüm araçlarını içermediğinden, önceden belirlenmiş ruh sağlığı modellerinin ve aracılık analizlerinin tahmin edilmesi imkansız hale gelmiştir. Sonuç olarak, ruh sağlığı değişkenlerinin rolü ampirik olarak incelenememiş, yalnızca teorik düzeyde tartışılabilmiştir.

Üçüncü olarak, okul düzeyindeki tanımlayıcıların bulunmaması çok düzeyli modelleme yapılmasını engellemiş ve analizleri geleneksel regresyon yaklaşımlarıyla sınırlandırmıştır. Dolayısıyla, okullar içindeki olası kümelenme etkileri tam olarak hesaba katılamamıştır. Ayrıca, bazı çıktılara özgü ölçüm kısıtlılıkları da mevcuttur. Çok sınıflı reçeteli ilaç kötüye kullanımı, çok terimli modelleme için son derece nadir görülmüştür. Diğer taraftan, davranışsal bağımlılık analizlerindeki önemli sayıda gözlem, algılanan risk maddelerindeki eksik yanıtlar nedeniyle analiz dışı bırakılmıştır. Bu dışlamalar önceden belirlenmiş protokole uygun olarak yapılmış olsa da istatistiksel gücü düşürmüş olabilir.

Son olarak, tüm ölçümler öz bildirim anketlerine dayandığından, hatırlama yanlılığına ve sosyal istenirlik etkilerine açıktır. Reçeteli ilaçların kötüye kullanımı, kumar ve diğer risk davranışları gibi hassas eylemler gerçekte olduğundan daha düşük rapor edilmiş olabilir. Ek olarak, model kalibrasyonu ve ayırt ediciliği genel olarak tatmin edici düzeyde olsa da mevcut veri seti dahilinde dış geçerleme yapılması mümkün olmamıştır. Bu nedenle, rapor edilen tüm performans göstergeleri, diğer ergen popülasyonlarına yönelik onaylanmış bir genellenebilirlikten ziyade, modelin iç performans ölçütleri olarak yorumlanmalıdır. Gelecekteki araştırmalar, ergenlik döneminde psikolojik sıkıntı, maddeyle ilişkili davranışlar ve davranışsal bağımlılıkları birbirine bağlayan gelişimsel yolları daha iyi anlamak için geçerliği kılınmış ruh sağlığı tarama araçlarını, boylamsal desenleri ve okul düzeyindeki bağlamsal verileri bünyesine dahil etmelidir.

Kaynakça

Alexander, A. C., Obong'o, C. O., Chavan, P., Vander Weg, M. W., & Ward, K. D. (2018). Applying the problem behavior theory to adolescent drug Use among a cross-sectional sample of boys participating in a community-based youth organization. *Substance Use & Misuse*, *53*(4), 610–621. https://doi.org/10.1080/10826084.2017.1349802

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.).

Bolton, J., Cox, B., Clara, I., & Sareen, J. (2006). Use of alcohol and drugs to self-medicate anxiety disorders in a nationally representative sample. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, *194*(11), 818–825. https://doi.org/10.1097/01.nmd.0000244481.63148.98

Brand, M., Müller, A., Wegmann, E., Antons, S., Brandtner, A., Müller, S. M., Stark, R., Steins-Loeber, S., & Potenza, M. N. (2025). Current interpretations of the I-PACE model of behavioral addictions. *Journal of Behavioral Addictions*, *14*(1), 1–17. https://doi.org/10.1556/2006.2025.00020

Brand, M., Young, K. S., Laier, C., Wölfling, K., & Potenza, M. N. (2016). Integrating psychological and neurobiological considerations regarding the development and maintenance of specific Internet-use disorders: An Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, *71*, 252–266. https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2016.08.033

Calado, F., Alexandre, J., & Griffiths, M. D. (2017). Prevalence of adolescent problem gambling: A systematic review of recent research. *Journal of Gambling Studies*, *33*(2), 397–424. https://doi.org/10.1007/s10899-016-9627-5

Donovan, J. E. (2005). Problem behavior theory. In C. Fisher, & R. Lerner (Eds.) *Encyclopedia of applied developmental science* (Vol. 2, pp. 873-878). SAGE Publications, Inc. https://doi.org/10.4135/9781412950565.n336

Donovan, J. E., & Jessor, R. (1985). Structure of problem behavior in adolescence and young adulthood. *Journal of consulting and clinical psychology, 53*(6), 890.

Duell, N., Steinberg, L., Icenogle, G., Chein, J., Chaudhary, N., Di Giunta, L., Dodge, K. A., Fanti, K. A., Lansford, J. E., Oburu, P., Pastorelli, C., Skinner, A. T., Sorbring, E., Tapanya, S., Uribe Tirado, L. M., Alampay, L. P., Al-Hassan, S. M., Takash, H. M. S., Bacchini, D., & Chang, L. (2018). Age patterns in risk taking across the world. *Journal of Youth and Adolescence*, *47*(5), 1052–1072. https://doi.org/10.1007/s10964-017-0752-y

ESPAD Group. (2019). *ESPAD report 2019: Results from the European school survey project on alcohol and other drugs*. https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/13398/2020.3878_EN_04.pdf

ESPAD Group. (2025). *ESPAD report 2024: Results from the European school survey project on alcohol and other drugs*. European Union Drugs Agency.

Gao, Y. X., Wang, J. Y., & Dong, G. H. (2022). The prevalence and possible risk factors of internet gaming disorder among adolescents and young adults: Systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Psychiatric Research*, *154*, 35–43. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2022.06.049

Gentile, D. A., Bailey, K., Bavelier, D., Brockmyer, J. F., Cash, H., Coyne, S. M., Doan, A., Grant, D. S., Green, C. S., Griffiths, M., Markle, T., Petry, N. M., Prot, S., Rae, C. D., Rehbein, F., Rich, M., Sullivan, D., Woolley, E., & Young, K. (2017). Internet gaming disorder in children and adolescents. *Pediatrics, 140*(Supplement_2), S81-S85. https://doi.org/10.1542/peds. 2016- 1758h

Gould, L. F., Hussong, A. M., & Hersh, M. A. (2012). Emotional distress may increase risk for self-medication and lower risk for mood-related drinking consequences in adolescents. *The International Journal of Emotional Education*, *4*(1), 6–24.

Khantzian, E. J. (1985). The self-medication hypothesis of addictive disorders: focus on heroin and cocaine dependence. *The American Journal of Psychiatry*, *142*(11), 1259–1264. https://doi.org/10.1176/ajp.142.11. 1259

Khantzian, E. J. (1997). The self-medication hypothesis of substance use disorders: a reconsideration and recent applications. *Harvard Review of Psychiatry*, *4*(5), 231–244. https://doi.org/10.3109/10673229709030550

Király, O., Koncz, P., Griffiths, M. D., & Demetrovics, Z. (2023). Gaming disorder: A summary of its characteristics and aetiology. *Comprehensive Psychiatry*, *122*, 152376. https://doi.org/10.1016/j.comppsych.2023.152376

Leeies, M., Pagura, J., Sareen, J., & Bolton, J. M. (2010). The use of alcohol and drugs to self-medicate symptoms of posttraumatic stress disorder. *Depression and Anxiety*, *27*(8), 731–736. https://doi.org/10.1002/ da.20677

Marraudino, M., Bonaldo, B., Vitiello, B., Bergui, G. C., & Panzica, G. (2022). Sexual differences in internet gaming disorder (IGD): From psychological features to neuroanatomical networks. *Journal of Clinical Medicine*, *11*(4), 1018. https://doi.org/10.3390/jcm11041018

Martins, S. S., & Ghandour, L. A. (2017). Nonmedical use of prescription drugs in adolescents and young adults: not just a Western phenomenon. *World Psychiatry: Official Journal of The World Psychiatric Association (WPA)*, *16*(1), 102–104. https://doi.org/10.1002/wps.20350

Nargiso, J. E., Ballard, E. L., & Skeer, M. R. (2015). A systematic review of risk and protective factors associated with nonmedical use of prescription drugs among youth in the United States: a social ecological perspective. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, *76*(1), 5–20.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2019). *The promise of adolescence: Realizing opportunity for all youth.* The National Academies Press.

Perlmutter, A. S., Bauman, M., Mantha, S., Segura, L. E., Ghandour, L., & Martins, S. S. (2018). Nonmedical prescription drug use among adolescents: Global epidemiological evidence for prevention, assessment, diagnosis, and treatment. *Current Addiction Reports*, *5*(2), 120–127. https://doi.org/10.1007/s40429-018-0194-y

Richard, J., & King, S. M. (2023). Annual Research Review: Emergence of problem gambling from childhood to emerging adulthood: a systematic review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, *64*(4), 645–688. https://doi.org/10.1111/jcpp.13713

Romer, D., Reyna, V. F., & Satterthwaite, T. D. (2017). Beyond stereotypes of adolescent risk taking: Placing the adolescent brain in developmental context. *Developmental Cognitive Neuroscience*, *27*, 19–34. https://doi.org/10.1016/j.dcn.2017.07.007

Schepis, T. S., Wilens, T. E., & McCabe, S. E. (2019). Prescription drug misuse: Sources of controlled medications in adolescents. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, *58*(7), 670–680.e4. https://doi.org/10.1016/j.jaac.2018.09.438

Steinberg, L. (2008). A social neuroscience perspective on adolescent risk-taking. *Developmental Review*, *28*(1), 78–106. https://doi.org/10.1016/j.dr.2007.08.002

Stevens, M. W., Dorstyn, D., Delfabbro, P. H., & King, D. L. (2021). Global prevalence of gaming disorder: A systematic review and meta-analysis. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry*, *55*(6), 553–568. https://doi.org/10.1177/0004867420962851

Tran, L. T., Wardle, H., Colledge-Frisby, S., Taylor, S., Lynch, M., Rehm, J., Volberg, R., Marionneau, V., Saxena, S., Bunn, C., Farrell, M., & Degenhardt, L. (2024). The prevalence of gambling and problematic gambling: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet. Public Health*, *9*(8), e594–e613. https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00126-9

Turner, S., Mota, N., Bolton, J., & Sareen, J. (2018). Self-medication with alcohol or drugs for mood and anxiety disorders: A narrative review of the epidemiological literature. *Depression and Anxiety*, *35*(9), 851–860. https://doi.org/10.1002/da.22771

Wang, C., Li, Y., Lin, S., Huang, Q., Shi, Y., Yang, G., Huang, E., Deng, X., & Luo, J. (2025). Prevalence, sex differences, and predictors of internet gaming disorder among impoverished rural adolescents: Cross-sectional and prospective cohort study. *JMIR Serious Games*, *13*, e83522. https://doi.org/10.2196/83522

Weidberg, S., González-Roz, A., Fernández-Hermida, J. R., Martínez-Loredo, V., Grande-Gosende, A., García-Pérez, Á., & Secades-Villa, R. (2018). Gender

differences among adolescent gamblers. *Personality and Individual Differences*, *125*, 38-43. https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.12.031

Willoughby, T., Heffer, T., Good, M., & Magnacca, C. (2021). Is adolescence a time of heightened risk taking? An overview of types of risk-taking behaviors across age groups. *Developmental Review*, *61*, 100980. https://doi.org/10.1016/j.dr.2021.100980

World Health Organization. (2022). *ICD-11: International classification of diseases* (11th revision). https://icd.who.int/