

Uçucu Madde Kullanımına Bağlı Görsel Halüsinasyonlar: Bir Rüya Modellemesi Örneği

Visual Hallucinations Due to Inhalant Use: An Example of Dream Modeling

Mustafa Danışman¹, Gamze Zengin İspir¹, Kübra Sezer Katar¹

1. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara

Abstract

Volatile substances can induce a range of neuropsychiatric effects, including delusions and hallucinations, and can also lead to sudden death. These substances are often associated with individuals of lower socioeconomic status and are frequently depicted in the literature as being used out of hopelessness, with little attention given to their pleasurable effects. However, the various hallucinations experienced during volatile substance use may significantly contribute to their appeal. This article explores the case of a patient admitted to our clinic for treatment who, despite being older than typically expected for such substance use, continues to use volatile substances and claims to have control over and direct these experiences. The visual hallucinations reported by the patient are analyzed, drawing parallels to the concept of lucid dreams. The findings suggest that these hallucinatory experiences may act as a positive reinforcement for the patient's continued substance use.

Keywords: inhalant substance use, hallucinations, lucid dreams

Öz

Uçucu maddeler, sanrılar ve halüsinasyonlar da dahil olmak üzere bir dizi nöropsikiyatrik etkiye neden olabilir ve ani ölümlere de yol açabilir. Bu maddeler genellikle düşük sosyoekonomik statüdeki bireylerle ilişkilendirilmekte ve literatürde sıklıkla umutsuzluk nedeniyle kullanıldığı ve keyif verici etkilerine çok az dikkat edildiği şeklinde tasvir edilmektedir. Bununla birlikte, uçucu madde kullanımı sırasında yaşanan çeşitli halüsinasyonlar bu maddelerin cazibesine önemli ölçüde katkıda bulunabilir. Bu makale, kliniğimize tedavi için başvuran ve bu tür madde kullanımı için tipik olarak beklenenden daha yaşlı olmasına rağmen uçucu madde kullanmaya devam eden ve bu deneyimleri kontrol ettiğini ve yönlendirdiğini iddia eden bir hastanın durumunu incelemektedir. Hasta tarafından bildirilen görsel halüsinasyonlar, lüsid rüyalar kavramıyla paralellikler kurularak analiz edilmiştir. Bulgular, bu halüsinasyon deneyimlerinin hastanın madde kullanımına devam etmesi için olumlu bir pekiştirme görevi görebileceğini öne sürmektedir.

Anahtar kelimeler: Uçucu madde kullanımı, halüsinasyonlar, berrak rüyalar

Giriş

Ergenler arasında sıklıkla görülen uçucu madde (“inhalan madde” olarak da adlandırılır) kötüye kullanımı tüm dünyada morbidite ve mortaliteye sebep olabilen önemli bir halk sağlığı problemidir (1). Çocuklar ve gençler arasında toluen içerikli uçucu maddeler, görece ucuz ve kolay ulaşılabilir olmalarından ötürü en sık kullanılan uçucu maddeler olma özelliğini taşımaktadırlar (2,3).

Uçucu madde terimi oda sıcaklığında kolaylıkla buharlaşabilen maddeler için kullanılır (4). Buharının doğrudan burundan koklanması veya ağızdan derin nefeslerle çekilmesi maddenin akciğerler yoluyla çok hızlı bir şekilde beyne ulaşmasına neden olur (5). Uçucuların etki mekanizmalarına yönelik hipotezler arasında hücre membranı akışkanlığı, γ -aminobütirik asit (GABA)-kapaklı klorür kanalları ve 5-hidroksitriptamin tip 3A (5-HT_{3A}) reseptörlerinin agonizmi vardır, ancak bu konudaki veri çok sınırlıdır (5). Ülkemizde uçucu madde kullanımı ile tedavi altına alınan gençlerin özelliklerinin araştırıldığı bir çalışmada, uçucu madde kullanıcılarının yaklaşık %95’inin erkek olduğu yaşlarının ise 8-26 arasında değiştiği (ortalama 15,8) belirlenmiştir. Aynı çalışmada bu kişilerin yaklaşık % 40’ının aileleri ile yaşamadıkları saptanmıştır (5).

Uçucu madde kullanımında akut dönemde kardiyak aritmiler, hipoksi, solunum depresyonu gibi nedenlerle ani ölümler görülebileceği gibi (6), öfori, disinhibisyon ve halüsinasyonlar gibi nöropsikiyatrik semptom ya da bulguların da görüldüğü bilinmektedir (1). Uçucu madde kullanımına bağlı oluşan halüsinasyonlar çoğunlukla görsel nitelikte olup kimi zaman işitsel halüsinasyonların da görülebildiği bilinmektedir (2).

Halüsinasyonlar ile rüyalar arasındaki farklılıkların yanında kimi benzerlikler çoğu araştırmacının ilgisini çekmiş; kimi araştırmacılar, özellikle hipnogojik ve hipnopompik halüsinasyonların varlığından da yola çıkarak rüyalar ve halüsinasyonlar arasında bir süreklilik olduğunu öne sürmüştür (7,8). Yine son yıllarda psikotik hastalarda içgörü kavramının nöronal mekanizmalarını anlayabilmek için kimi araştırmacılar özellikle lüsid rüyaları bir tür psikoz modeli olarak değerlendirmeye başlamışlardır (9).

Lüsid düşler, uyku esnasında rüya görüyor olduğunun farkında olup rüya içeriğini kısmen veya tamamen kontrol ediyor olmak olarak tanımlanır (10). “E sınıfı düşler” olarak da tanımlanan berrak düşler, görsel açıdan oldukça canlı ve parlak imgeler içermelerinin ve genelde huzur verici olmalarının yanında uyanınca hemen hemen tam olarak hatırlanırlar. Lüsid rüyalarda adeta bilincin iki katmanı—düşün öyküsüyle, o öykü üzerinde düşünüp öyküyü yönlendirebilme yetisi- ortaya çıkar (10). Berrak düşler görüldüğü esnada bir yanıyla rüyada oldukları anlaşılıp yönlendirilebilseler de bir yanıyla da kişiler tarafından o an tıpkı halüsinasyonlar gibi birer gerçeklik algısıyla yaşantılanırlar (11).

Bu yazıda ülkemizde sıkça kullanılan toluen içerikli bir yapıştırıcı kullanan, uçucu madde bağımlılığı tanısıyla hastanemiz Alkol ve Madde Bağımlılığı Tedavi ve Eğitim Merkezi (AMATEM) kliniğine yatışını yaptığımız bir hastanın, hasta özelinde çoğu zaman madde kullanımı için pozitif pekiştirici görevi gördüğünü düşündüğümüz uçucu madde kullanırken içeriğini yönlendirebildiğini belirttiği görsel halüsinasyonlarının, lüsid rüya kavramı ile benzerlik ve farklılıkları eşliğinde değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Olgu

Bay A erkek, 29 yaşında, boşanmış, ortaokul mezunu olup çalışmıyormuş, ailesi ile birlikte yaşıyormuş. Askerliğini boyunca herhangi bir uyum sorunu yaşamamış. Kliniğimize 15.01.2024 tarihinde uçucu özellikte bir maddenin bağımlılığına yönelik kendi isteği ile tedavi olmak amacıyla yatırıldı. Hastanın daha önce herhangi bir merkeze psikiyatrik bir hastalık nedeniyle başvurusu olmamış. Soy geçmişinde bilinen psikiyatrik bir hastalık öyküsü yokmuş.

Yatışında yapılan ruhsal durum muayenesinde bilinci açık, koopere, oryante idi. Duygudurum ötimik duygulanımı uyumluydu. Çağrışımları düzenli birbiri ile ilişkiliydi. Görüşme boyunca herhangi bir algı ve düşünce patolojisi izlenmedi. Psikomotor hareketliliği normaldi. Hastanın yatışında yapılan idrar tetkiklerinde herhangi bir madde metabolitine rastlanılmadı.

Hasta kliniğimize yatışının yaklaşık 2 hafta öncesinde madde kullandıktan sonra araba sürerken kendince “kaçınılmaz” olarak gördüğü bir başka araçla çarpışmak üzereyken son anda bunun olmadığını, bu durumu madde kullanımını bırakması için ‘ilahi’ anlamda bir mesaj olarak değerlendirdiği için tedavi olmak istediğini belirtti. Hasta ayrıca kullandığı maddenin kötü bir kokuya sahip olduğundan bu durumun çevresi tarafından fark edildiğini, zaman zaman unutkanlıklar ve konuşma güçlükleri yaşadığını belirtti. Hastanın F18.2 (ICD) Uçucu çözücü kullanımına bağlı bağımlılık sendromu tanısıyla yatışı yapıldı. Yatışı boyunca klinik kurallarına uyum gösteren, sertralin 50 mg/gün ve risperidon 1 mg/gün tedavilerini kullanan hasta yatışının 10. gününde kendi isteği ile taburcu edildi. Hastanın taburculuğu öncesinde hastalık öyküsünü olgu sunumu olarak sunabilmek için yazılı onam alındı. Taburculuk sonrası kontrollere çağrılan hasta kontrollere gelmedi.

İlk kez 15 yaşında esrar kullanan hasta sonrasında eroin dışında her türlü maddeyi çeşitli aralıklarla kullanmış. İlk kez 2017 yılında 22 yaşındayken 8-9 ay süre ile çakmak gazı kullandığını belirten hasta sonrasında bir gün öksürürken kan gelmesi (hemoptizi) üzerine korkup madde kullanmayı bırakmış. Yaklaşık 2 yıl süre ile herhangi bir madde kullanmadığını beyan eden hasta 2019 yılında ilk kez evlerinin kömürlüğünde toluen içeren yapıştırıcı özellikte uçucu bir madde kullanmaya başlamış. Kliniğimize yatışına değin geçen yaklaşık 5 yıllık sürede; ilgili maddeyi başlangıçta haftada bir kez yaklaşık 100 gr olarak kullanırken sonrasında giderek artan süre ve miktarlarla madde kullanımına devam edip, son 6 aydır ise haftanın her günü ortalama 400-500 gram madde kullanmış.

Hasta uçucu özellikte madde kullanımına bağlı ilk halüsinasyonunu çok net hatırladığını, o gün madde kullanmış olduğu evlerinin kömürlüğünde eşi ve babasının kendisini aldatmaya/kandırmaya yönelik bir konuşma yaptıklarını gördüğünü belirtti. O esnada kömürlükte onların konuşmalarını daha iyi duyabilmek için saklandığını, konuşmanın -halüsinasyonun- sona ermesinin ardından ise eve çıktığında babasının namaz kıldığını hemen sonrasında ise görüntülü olarak aradığını belirttiği eşinin ise şehir dışında olduğunu fark ettiğinde yaşadığı durumun gerçek olamayacağını idrak ettiğini söyledi. Hasta bir müddet yine kömürlükte madde kullanmaya devam ettiğini zaman zaman çeşitli halüsinasyonlar gördüğünü bununla birlikte uzunca bir dönem artık halüsinasyon görmemeye başladığını ve bu nedenle madde kullanma isteğinin de o dönemlerde azaldığını belirtti. Bay A, kömürlükten farklı ortamlarda madde kullandığında “daha kolay ve farklı içerikte” halüsinasyonlar görmeye başladığını fark etmiş ve o dönem birlikte yaşadığını belirttiği kız arkadaşının evine taşınmış. O dönem televizyonda bir müzik kanalı açarak ortalama her 4 dakikada bir değiştiğini söylediği müzik kliplerini izlerken madde kullanmaya başlamış.

Videoları izlemeye başlamadan hemen önce madde kullandığında izlediği video kliplerde bulunan kişiler ve nesnelere ilgili çeşitli halüsinasyonlar görmeye başlamış. Bu dönem kullanmış olduğu madde miktarını arttırıp daha sık aralıklarla inhale ettiğinde kimi zaman klipteki insanlarla hayal ettiği biçimde konuşabilmeye başlamış. Sonrasında sanal gerçeklik gözlüğü ve kulaklık da kullanmaya başladığını söyleyen hasta cinsel içerikli videolar, futbol maçları ve merak ettiği yurtdışındaki ülkeleri anlatan belgeseller izlemeye başlamış. İlgili videolarda hoşlandığı kadınlarla zaman zaman birlikte olmaya başladığını, futbol maçlarında kendisini önemli bir futbolcu olup bir transfer sözleşmesini imzalarken veya şampiyonluk kupasını kaldırırken gördüğünü, izlediği ülke tanıtım videolarının bazılarında ise kendisini kimi zaman o ülkeleri sandalla ya da başka ulaşım araçlarıyla gezerken görmeye başlamış.

Hasta birtakım videoları tekrarlayıcı bir biçimde sıkça izlediğinden onlara dair anlamlı bir belleğe sahip olduğunu ve zaman içinde bir yanıla o görüntüleri çağırıştırır olsa da bütünüyle aynı olmayıp aksine ortam/görüntü ile uygunsuz birtakım şekiller gördüğünde her zaman olmasa da bazı zamanlarda (hastanın söylevi ile 10 da üçlük bir sıklıkla) halüsinasyon gördüğünü fark ettiğini belirtti. Ayrıca madde kullanmadan önce kendisine birazdan halüsinasyon görecek ve bunu fark edeceğine yönelik telkinlerle bulunduğunu söyledi.

Tartışma

Madde kullanımına bağlı çeşitli özellikte halüsinasyonlar görülebilmektedir. Kokain kullanan kişilerde yaygın görsel halüsinasyonlardan biri yanıp sönen (kar ışıkları) ya da hareket eden ışıklar olup yine kokain

kullanımına bağlı taktik halüsinasyonların görülebildiği bilinmektedir (12). Halüsinojenler olarak da bilinen LSD, PCP gibi maddelerin de kullanımına bağlı işitsel, görsel ve dokunsal halüsinasyonların görüldüğü bilinmektedir (13). Yine yüksek doz THC (tetrahidrokannabinol) kullanımında da halüsinojen maddelerin etkilerine benzer halüsinasyonların görüldüğü bildirilmektedir (14). Yapılan çalışmalarda toluen içeren yapıştırıcılardan kaynaklanan görsel ve işitsel halüsinasyonlar rapor edilmiştir (2).

Freud, halüsinasyonlar ile rüyalar arasındaki benzerliklere dikkat çeken ilk kişilerden biridir (15). Freud, rüyaların en tipik özelliğinin, algılara benzeyen imajlarla oluşturulmuş bir ortamda bir fikri dramatize edişleri olduğunu, uyku esnasında dışardan ve içeriden gelen duyu algıları arasında ayırım yapılamadığını belirterek halüsinasyonlarla olan benzerliklerini vurgulamıştır. Bununla birlikte rüya görürken dış ortamla bağlantı tamamen kesilmez (15).

Freud, rüya içeriklerindeki öğelerin kaynağının 'rüya günü' olarak sözünü ettiği, rüyadan hemen önceki güne ait olaylar ve onlar tarafından tetiklenen içsel ruhsal süreçler olduğunu belirtir. Bununla birlikte Freud rüyaların ayrıca, dış (nesnel) algı dünyasından gelen -örneğin odada çalan bir saat ya da dışardan geçen bir ambulansın sesi- ani bir izlenimi hızlı bir şekilde kendi yapılarına katma konusunda çarpıcı bir yetenek gösterdiklerini de ekler. Sunduğumuz vakada; kişinin madde kullanımının süregittiği dönemde, sıkça izlemiş olduğu müzik klipleri, futbol maçları, ülkelerin tanıtımlarını içeren görsel içerikteki çeşitli videolar, Freud'un düşlerde son günlerde yaşanan olayların rüya kaynağını oluşturduğunu söylemesine benzer şekilde halüsinasyon içeriklerine kaynaklık etmiş olabilir. Ayrıca belki de kişi televizyon karşısında madde kullanıp halüsinasyon olduğunda, ilgili görüntü ve sesler bir tür dış uyarım (algı) kaynağı gibi değerlendirilip halüsinasyon içeriğine çeşitli şekillerde dahil edilmiş de olabilir.

Günümüzde bazı kişiler rüya içeriğindeki kimi fiziksel veya psikolojik mantıksızlıklardan (örneğin; rüya gören kişinin rüyada olup olmayacağını anlayabilmesi için aynaya bakıp kendisini görememesi veya rüyada saatine birbiri ardına baktığında farklı zaman dilimlerini gösterdiğini fark etmesi gibi) yola çıkarak düş gördüklerini anlama yoluna giderler (16). İlk kez F. Van Eeden tarafından (11) 'uyku esnasında rüya görüyor olduğunun farkında olup rüya içeriğini kısmen veya tamamen kontrol ediyor olmak' olarak tanımlanan lüsid düşler, görüldüğü esnada bir yanıla rüyada oldukları anlaşılıp yönlendirilebilseler de bir yanıla da kişiler tarafından o an tıpkı halüsinasyonlar gibi birer gerçeklik algısıyla yaşantılanırlar (17). Sunduğumuz vakada kişi ,daha öncesinden aşına olduğu kimi görüntüleri olduğundan farklı şekillerde gördüğünde, bu farklılıklar sayesinde kimi zaman halüsinasyon gördüğünü fark etmiş ve halüsinasyonlarını lüsid rüyalara dair bahsetmiş olduğumuz şekilde yönlendirmiş olabilir.

Van Eeden berrak düşlerinde çoğu zaman aralarında Kral III. Willem'den Belçika Kralı Leopold'a İngiliz başkanı Lloyd Geroge'dan Bismarck'a çeşitli mevkilerdeki kişileri gördüğünü, bu kişileri görmesinin gizli bir şöhret olma arzusu duyduğuna yönelik bir anlamı olup olmadığını sorgular (11). Sunduğumuz vakada kişinin maç izlerken madde kullanımı sonrası çeşitli transfer görüşmeleri yapıp kimi zaman çeşitli kupaları kazanıyor olduğunu görmüş oluşu, benzer bir arzuyu halüsinojen ajanlarla da olsa halüsinasyonlarını yönlendirerek gidermeye çalıştığını düşündürmektedir. Yine kimi cinsel içerikli videolar izleyip ilgili videolarda birtakım kadınlarla birlikte olduğunu görüyor oluşu da Freud'un rüyaların bir isteğin gerçekleşmesine dair yorumuna benzer şekilde sunduğumuz vakanın arzu doyumuna hizmet ediyor olabilir.

Berrak (Lüsid) düş gören kişilerle yapılan çalışmalarda bu kişilerin "berrak düşlerin belleksel endüksiyonu" adı da verilen uykuya dalmadan önce kendilerine o gece berrak düş göreceklerine dair verdikleri telkinlerin lüsid rüya görme deneyimini arttırdığı saptanmıştır (18). Dikkatle tasarlanmış bir rüya öncesi dolaylı telkin çalışmasında araştırmacılar uyku öncesinde kırmızı camlı gözlük takmanın etkisini sınıamışlar ve her ne kadar gerçek bir telkinde bulunulmamış ve denekler deneyin amacını anlamamış olsalar da çoğu katılımcı rüya dünyalarının renklendiğini aktarmışlardır (19). Sunduğumuz vakada kişinin madde kullanımdan önce sanal gerçeklik gözlükleri ve kulaklıklar takıyor olup sonrasında madde kullanıp görmeyi ümit ettiği halüsinasyonlarını yönlendireceği yönünde kendisine telkinlerde bulunduğunu belirtmiş oluşu bu durumla açıklanabilir.

Yapılan çalışmalarda non-lüsid REM rüyaları ve psikozlarda prefrontal korteks aktivitesinin baskılanmış olması ilgili süreçlerdeki gerçeklik algısındaki bozulmaların sebeplerinden biri olarak gösterilmiştir (9). Sunduğumuz vakada kişi, non-lüsid REM rüyalarında ve psikozlarda görülen prefrontal korteks aktivitesinin baskılanmasına benzer şekilde halüsinasyonlar görmüş, sonrasında ise kullanmış olduğu maddenin etkisinin azalması ve buna bağlı olarak prefrontal korteks aktivitesinin tekrar artışıyla birlikte halüsinasyonlarının farkına varıp onları yönlendirmiş olabilir. Bununla birlikte bu yorum uçucu madde dışındaki maddelere bağlı halüsinasyonlarda çoğu zaman farkındalık oluşmaması bilgisi ile tutarlılık göstermemektedir (2, 13, 14).

İnhalanlar üzerine yapılan çalışmalarda bu maddeler çoğu zaman keyif verici etkileri göz ardı edilerek, katlanılmaz yaşam koşullarıyla başa çıkma ya da bunlardan kaçma gibi gerekçelerle beyin hasarı ve ani ölüm riskleri ile vurgulanır (2,3). Bu dinamik yalnızca yapılan bu yöndeki araştırmalarda değil, aynı zamanda arzı kısıtlamaya çalışan ancak kimi insanların psikoaktif maddeler kullanmaktan hoşlandığını daha az sıklıkla kabul eden uyuşturucu politikalarında da belirgindir (20).

Üzerinde yeterince çalışılmamış ve muhtemelen uçucu madde kötüye kullanımı ile ilişkili bir neden halüsinasyonlar yaşama arzusu olabilir. Hastamızın otuzlu yaşlarına kadar inhalan madde kullanımını sürdürmesi, inhalan maddeleri temin etmenin kolaylığı ve ekonomik uygunluğunun ötesinde başka nedenler olabileceğini düşündürmektedir.

Halüsinasyonlar çoğu zaman benliğe yabancı ve kontrol edilemez doğalarından ötürü bireyler tarafından huzursuz edici bulunsa da, sunduğumuz vaka özelinde bireyin kimi halüsinasyonlarını arzularının doyumunu sağlayacak şekilde yönlendiriyor oluşu göz önünde bulundurulduğunda madde kullanımını sürdürme yönünde pozitif pekiştirici etkisi görmüş olabilir. Bununla birlikte uçucu madde kullanımına bağlı halüsinasyonların çoğu zaman kontrol edilemeyip, huzursuz edici temalar içerebildiği unutulmamalıdır.

Uçucu madde kullanımının ani ölüm ve beyin hasarı gibi bariz tehlikeleri hakkında eğitim ve bilginin halen çeşitli keyif verici gerekçelerle ilgili madde kullanımını sürdüren mevcut kullanıcıların cesaretini daha fazla kırmadan ve morallerini bozmadan sunulması önemlidir. Uyuşturucu madde bağımlılığına yönelik tedavi süreçlerinde yapılan görüşmelerde uçucu madde kullanımının zevklerinin yansız bir biçimde kabulü, ilgili madde kullanıcılarının kendi hayatlarına yönelik daha sağlıklı karar vermelerini kolaylaştırabilir.

Literatürde uçucu madde kaynaklı halüsinasyonel deneyimlerin doğası, kültürel faktörlere bağlı olup olmaması, cinsiyet farklılıkları içerip içermediği, sıklığı ve tetikleyicileri hakkında yeterince bilgi yoktur. Bu hususta yapılacak araştırmalara ihtiyaç vardır. Son olarak, hastanın halüsinasyonlarına dair sunduğumuz bilgilerin tamamına yakınının hasta beyanına dayalı olması ve sistematik bir psikiyatrik takibinin yapılamamış olması çalışmamızın önemli bir kısıtlılığıdır.

Kaynaklar

1. Pelletti G, Rossi F, Garagnani M, et al. Medico-legal implications of toluene abuse and toxicity. Review of cases along with blood concentrations. *Leg Med (Tokyo)* 2018; 34: 48-57.
2. Cruz SL, Domínguez M. Misusing volatile substances for their hallucinatory effects: A qualitative pilot study with Mexican teenagers and a pharmacological discussion of their hallucinations. *Subst Use Misuse* 2011; 46(Suppl 1): 84-94.
3. Wu L-T, Ringwalt CL. Inhalant use and disorders among adults in the United States. *Drug Alcohol Depend* 2006; 85(1): 1-11.
4. Boztaş MH, Arısoy Ö. Uçucu madde bağımlılığı ve tıbbi sonuçları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2010; 2(4): 516-531.
5. Dilbaz N. Uçucuların Kullanımına Bağlı Ruhsal ve Davranışsal Bozukluklar. Ankara: Pozitif Matbaa, 2010.
6. Sugie H, Sasaki C, Hashimoto C, et al. Three cases of sudden death due to butane or propane gas inhalation: analysis of tissues for gas components. *Forensic Sci Int* 2004; 143(2-3): 211-214.
7. Sacks O. *Hallucinations*. New York, NY: Knopf/Picador, 2012.
8. Waters F, Blom JD, Dang-Vu TT, et al. What is the link between hallucinations, dreams, and hypnagogic-hypnopompic experiences? *Schizophr Bull* 2016; 42(5): 1098-1109.

9. Dresler M, Wehrle R, Spoormaker VI, et al. Neural correlates of insight in dreaming and psychosis. *Sleep Med Rev* 2015; 20: 92-99.
10. Voss U, Holzmann R, Tuin I, Hobson AJ. Lucid dreaming: a state of consciousness with features of both waking and non-lucid dreaming. *Sleep* 2009; 32(9): 1191-1200.
11. Van Eeden F. A study of dreams. *Proceedings of the Society for Psychical Research* 1913; 26: 431-461.
12. Weiss RD, Mirin SM, Bartel RL. *Cocaine*. Washington DC: American Psychiatric Press, 1994.
13. Teeple RC, Caplan JP, Stern TA. Visual hallucinations: differential diagnosis and treatment. *Prim Care Companion J Clin Psychiatry* 2009; 11(1): 26-32.
14. Barrett FS, Schlienz NJ, Lembeck N, et al. "Hallucinations" following acute cannabis dosing: a case report and comparison to other hallucinogenic drugs. *Cannabis Cannabinoid Res* 2018; 3(1): 85-93.
15. Freud S. *The Interpretation of Dreams*, Standard Edition. London: Hogarth Press, 1900: 339-627.
16. Shashkov A, Raduga M, Nav A, et al. Comparative analysis of lucid dream deepening techniques. *Psychol Conscious (Wash D C)* 2024; doi: 10.1037/cns0000389
17. Limosani I, D'agostino A, Manzone ML, Scarone S. The dreaming brain/mind, consciousness and psychosis. *Conscious Cogn* 2011; 20(4): 987-992.
18. Mota-Rolim SA, Erlacher D, Tort A, et al. Different kinds of subjective experience during lucid dreaming may have different neural sub-strates. Commentary on "The neurobiology of consciousness: Lucid dreaming wakes up" by J. Allan Hobson. *International Journal of Dream Research* 2010; 3(1): 33-35.
19. Dresler M, Wehrle R, Spoormaker VI, et al. Neural correlates of dream lucidity obtained from contrasting lucid versus non-lucid REM sleep: a combined EEG/fMRI case study. *Sleep* 2012; 35(7): 1017-1020.
20. Soussan C, Andersson M, Kjellgren A. The diverse reasons for using Novel Psychoactive Substances-A qualitative study of the users' own perspectives. *Int J Drug Policy* 2018; 52: 71-78.

Yazar Katkıları: Tüm yazarlar ICMJE'in bir yazarda bulunmasını önerdiği tüm ölçütleri karşılamışlardır

Etik Onay: Bu çalışma için ilgili Etik Kuruldan etik onay alınmasına gerek yoktur. Yazarlar, hasta onam formu aldıklarını teyit etmişlerdir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

Author Contributions: All authors met criteria recommended by ICMJE for being an author

Ethical Approval: Ethical approval is not required for this study. The authors confirm that they have obtained a patient consent form.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have declared that there is no conflict of interest.

Financial Disclosure: Authors declared no financial support.