

Çalışanların İş Yerlerinde Tükettikleri Aromatik Çay, Çay ve Kahve Tüketiminin Madde Kullanımı Üzerindeki Etkileri: Faydaları, Riskleri ve İş Güvenliğine Etkileri

*The Effects of Aromatic Tea, Tea and Coffee Consumption on Substance Use in Workplaces: Benefits, Risks and Effects on Occupational Safety*

Ahmet GÜZEL<sup>1</sup>, Meliha KIRKINCIOĞLU<sup>1</sup>

**Özet:** Çay türleri ve kahve çąımızın popüler içeceklerindedir. Bu çalışmanın amacı, çalışanların iş yerlerinde gün içerisinde tükettikleri; çay, aromatik çay ve kahve tüketiminin madde kullanımı üzerindeki etkilerini ve bu içeceklerin sağlık yararlarını ile bağımlılık risklerini incelemektir. Ayrıca, bu içeceklerin psikolojik ve sosyal etkilerini değerlendirerek dengeli tüketimin önemini vurgulamaktadır. Çay ve kahve, kültürel ve sosyal ritüellerin önemli bir parçası olup, sağlık üzerinde önemli etkiler yaratabilmektedir. Bu içeceklerin kafein içermesi ve kafeinin bağımlılık yapıcı potansiyeli, özellikle erken yaşlarda alkol ve nikotin bağımlılığı gibi daha geniş madde kullanım eğilimlerine yol açabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, her iki içecek de biyoaktif bileşenler açısından zengindir; siyah çay, antioksidanlar sunarak kronik hastalıkları önleyebilir ve bağırsak sağlığını iyileştirebilirken, kahve de çeşitli hastalık risklerini azaltma potansiyeline sahiptir. Ancak, kahve aşırı tüketildiğinde olumsuz etkiler doğurabilmektedir. Bu çalışma, bu içeceklerin psikolojik ve sosyal etkilerine de dikkat çekerek; bu içeceklerin sosyal etkileşimlerde ve kültürel ritüellerdeki rollerine vurgu yapmıştır. Özellikle bazı bitki çaylarının madde bağımlılığı aracı olarak kötüye kullanıma riski söz konusu olduğu da çalışma içerisinde vurgulanmıştır. Sonuç olarak, çay ve kahvenin sağlık yararları önemli olsa da çalışanların bağımlılık ve psikolojik etkilerle ilişkili risklerin azaltılması için dengeli tüketimi gerekmektedir. Bu çalışma, bu içeceklerin sağlık ve bağımlılık üzerindeki etkilerinin daha derinlemesine anlaşılması gerektiğini ortaya koyarak gelecek çalışmalara rehberlik etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Aromatik Çay, Çay, İş Güvenliği, Kahve, Madde Kullanımı

**Abstract:** Tea types and coffee are popular beverages of our time. The aim of this study is to examine the effects of tea, aromatic tea and coffee consumption on substance use and the health benefits and addiction risks of these beverages. It also evaluates the psychological and social effects of these beverages and emphasizes the importance of balanced consumption. Tea and coffee are an important part of cultural and social rituals and can have significant health effects. The caffeine content of these beverages and the addictive potential of caffeine have been reported to lead to broader substance use tendencies such as alcohol and nicotine dependence, especially at an early age. Furthermore, both beverages are rich in bioactive compounds; black tea can prevent chronic diseases and improve gut health by providing antioxidants, while coffee has the potential to reduce the risk of various diseases. However, coffee can have negative effects when consumed in excess. This Study also highlighted the psychological and social effects of these beverages, emphasizing their role in social interactions and cultural rituals. In particular, the study emphasized the risk of abuse of some herbal teas as a means of substance abuse. In conclusion, although the health benefits of tea and coffee are important, balanced consumption is necessary to reduce the risks associated with addiction and psychological effects. This study provides guidance for future studies by demonstrating the need for a deeper understanding of the effects of these beverages on health and addiction.

**Keywords:** Aromatic Tea, Tea, Occupational Safety, Coffee, Substance Abuse

<sup>1</sup> İstanbul Gedik Üniversitesi, İstanbul –Türkiye



## GİRİŞ

Beslenmenin kritik işlerde çalışanlar için sağlık üzerindeki etkileri, uyuşturucu madde bağımlılığı ile mücadelede göz ardı edilmemesi gereken bir unsurdur. Yetersiz beslenme, bireylerin ruhsal durumunu olumsuz yönde etkileyerek, bağımlılık yapıcı maddelere yönelmelerini kolaylaştırabilir. Bazı gıdaların sık tüketimi bağımlılığa yol açar. Bu gıdalar arasında sıvı gıdalar diğer bir ifade ile içeceklerde yer almaktadır. Bu sıvı gıdalar, özellikle şekerli içecekler ve enerji içecekleri, bireylerin bağımlılık yapıcı maddelere olan eğilimini artırabilir. Bu nedenle bu tür gıdaların tüketimini azaltmak ve dengeli bir beslenme planı oluşturmak bağımlılıkla mücadelede önemli bir adım olarak değerlendirilebilir (Davies ve ark., 2003). Çağımızda sıklıkla kullanılan popüler sıvı gıdalar yani içecekler arasında enerji içecekleri, gazlı içecekler ve alkol yer almaktadır. Ek olarak çay türleri ve kahve dünya genelinde en çok tüketilen içecekler arasında yer almaktadır. Bu içeceklerin aşırı tüketimi hem fiziksel hem de psikolojik bağımlılık riskini artırabilir.

Bu çalışmanın amacı, çay, aromatik çay ve kahve tüketiminin birey üzerinde yarattığı etkileri inceleyerek, bu etkilerin çalışanları madde bağımlılığına yönlendirmedeki potansiyel rollerini anlamaktır. Bu doğrultuda kapsamlı bir literatür taraması yapılmış ve söz konusu içeceklerin bireyin günlük yaşamını ve iş hayatını nasıl etkilediği, çok yönlü bir bakış açısıyla ele alınmaya çalışılmıştır

### **Popüler Sıvı Gıdalar: Kahve ve Çay Çeşitleri**

Çay, aromatik çay ve kahve tüketimi, toplumda hem sosyal etkileşimlerin hem de kültürel ritüellerin önemli bir parçası olarak kabul edilir. Bu içecekler, dostlukları pekiştiren ve sohbetleri derinleştiren anlarla özdeşleşmiştir. Aynı zamanda çay ve kahve, sosyo-ekonomik faktörlerin şekillendirdiği tüketim kalıplarıyla, sosyal dinamikleri, ekonomik faaliyetleri ve sağlık sonuçlarını etkileyen güçlü birer kültürel ve ekonomik simge olarak öne çıkar.

Aromatik çay, çay ve kahvenin bireyler, toplum ve sağlık üzerindeki etkisinden önce bu içeceklerin nitelikleri anlamak ve anlamlandırmak önemlidir. Çay günümüz toplumunda birçok insanın günlük yaşamının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş, sabahları uyanmanın, öğle aralarında dinlenmenin ve akşamları rahatlammanın en güzel yollarından biri olarak tercih edilmektedir. Çay, çeşitli türleri ve sağlık yararları ile bilinen dünya çapında sevilen bir içecektir. Çeşitli bölgelerde zengin bir tarihi ve kültürel önemi olan, sudan sonra en çok tüketilen alkolsüz içecektir. Çay sadece ferahlatıcı bir içecek değil, aynı zamanda sağlığı geliştirici özelliklerine katkıda bulunan çok sayıda biyoaktif bileşik kaynağıdır.

### **Toplumda Yaygın İçecek Türleri ve Özellikleri**

Genel olarak belli başlı çay türleri vardır. Örneğin en çok tüketilen çay türlerinden biri olan siyah çay tamamen oksitlenmiş çaydır ve sağlam bir tada sahiptir. Siyah çay antioksidan özelliklerine katkıda bulunan yüksek teafavin ve tearubigin içeriğine sahiptir (Kumar ve Shruthi, 2014). Rasheed'e göre (2019) kimyasal bileşim olarak siyah çay, renginden ve burukluğundan sorumlu olan teafavinler ve tearubiginler gibi polifenoller içermektedir. Ayrıca L-theanine gibi amino asitleri ve güçlü antioksidanlar olan çeşitli kateşinler de içerir (Rasheed, 2019). Siyah çayın aroması, üretimi sırasında solma, haddeleme, fermantasyon ve kurutmayı içeren karmaşık enzimatik ve enzimatik olmayan işlemlerin bir sonucudur. Anahtar aroma bileşikleri arasında fenil etil alkol, bir okten-3-ol ve geraniol bulunur ve meyveli, çiçeksi ve odunsu notalarına katkıda bulunur (Parveen ve ark., 2023).

Siyah çayın insan sağlığına birçok faydası vardır. Öncelikle, teafavinler ve tearubiginler açısından zengin olup, antioksidan, antidiyabetik ve antikanser etkiler gösterir. Ayrıca anti-enflamatuar, antiviral ve antialerjik özelliklere sahiptir (Guleria ve ark., 2022). Nasir vd. (2022) siyah çayın, iltihaplanma, diyabet, hipertansiyon ve obeziteyle mücadelede flavanoller içerdiğini belirtir. Siyah çay bağırsak mikrobiyotasını ve gen ekspresyonunu

modüle ederek diyete bağlı obeziteyi önlemeye yardımcı olabilir (Liu ve ark., 2022; Nasir ve ark., 2022). Polifenoller, sindirim enzimlerini inhibe ederek postprandiyal kan şekeri seviyelerini düşürür (Isono et al., 2021). Siyah çay ve teaflavin türevleri, Alzheimer gibi nörodejeneratif hastalıklar için asetilkolinesteraz aktivitesini inhibe etmektedir (Samanta ve ark., 2022). Hücre çalışmalarında siyah çayın arsenik kaynaklı karsinogenezi önlediği gösterilmiştir (Ghosh ve Roy, 2023).

Siyah çay, kahveden daha az kafein içerir ancak aşırı tüketimi uykusuzluk, kaygı ve artmış kalp atışına yol açabilir (Rasheed, 2019). İçerdiği tanenler demir emilimini engelleyebilir, bu da demir eksikliği olanlar için sorun yaratabilir (Das ve ark., 2022). Çay, kurşun ve arsenik gibi ağır metaller içerebilir ancak çoğu çalışma bu seviyelerin uluslararası standartlar içinde olduğunu ve sağlık riski oluşturmadığını göstermektedir (Abbasi ve ark., 2022; Bamuwanye ve ark., 2017; Hanon ve ark., 2022). Siyah çayın madde kullanım bozukluklarına yol açabilen ve uyku kalitesini etkileyebilecek kafein içerir. Örneğin günlük çay tüketimine bağlı öğrencilerde bağımlılık belirtileri, düşük uyku kalitesi ve yüksek düzeyde öfke tespit edilmiştir (Karataş, 2020). Ayrıca, siyah çayın polifenollerini sindirim enzimlerini inhibe ederek kan şekeri kontrolüne yardımcı olabilir (Isono ve ark., 2021).

Kokulu veya kokulu çaylar olarak da bilinen aromatik çaylar, çiçeklerin veya diğer aromatik bitkilerin aromasıyla demlenmiş bir çay kategorisinde yer alan çaylardır. Bu çaylar sadece hoş kokuları ve tatları için değil, aynı zamanda potansiyel sağlık yararları için de tüketilmektedir. Ancak tüm diğer gıdalar gibi faydalarını yanı sıra zararları da bünyesinde barındırmaktadır. Farklı kategorilerde yer alan aromatik çay çeşitleri vardır. Genelde kokulu çaylar, yeşil çay üzerine yasemin, zambak, gül ve hanımeli gibi bitkilerin kurutulmuş çiçekleri eklenerek hazırlanmaktadır (Bowen ve ark., 2022). Phoenix Dancong (PDC) çayları, Zhuye ve Tuofu gibi farklı aromatik türlere

ayrılmaktadır (Zheng ve ark., 2024). Ayrıca, yeşil çaylar çiçek benzeri ve kestane benzeri aromalara sahip olabilmektedir (Liu ve ark., 2023). Fenghuang Dancong çayları da Huangzhi ve Milan gibi çeşitli aroma sahiptir (Zhou ChunJuan ve ark., 2014).

Aromatik çayların sağlık açısından önemli faydaları bulunmaktadır. Antioksidan, hipoglisemik ve nöromodülatör etkileri sayesinde bu çaylar, diyabet, obezite ve kardiyovasküler hastalıkların önlenmesine yardımcı olabilir (Bowen ve ark., 2022). Ayrıca, bağışıklık sistemini güçlendirme ve çeşitli kanser türlerini inhibe etme potansiyeli taşımaktadırlar. Ancak, bu faydalarla birlikte aşırı tüketim riskleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Çayın içerdiği kafein ve diğer bileşiklerin fazlası olumsuz etkilere yol açabilir. Ayrıca, toksik kontaminasyon riski de, özellikle ağır metaller ve flavonoidler söz konusu olduğunda önemlidir (Hilal, 2017).

Kahve, Afrika kökenli tropikal yeşil kahve bitkilerinin kavrulmuş ve öğütülmüş tohumlarından hazırlanan bir içecektir. Su ve çayın yanı sıra dünyanın en popüler üç içeceğinden biridir ve en karlı uluslararası ticaret mallarından biridir (Myhrvold, 2024). Kahvenin çeşitli türleri bulunmaktadır. Ticari olarak en önemli kahve türleri, Coffea Arabica ve Coffea Canephora'dır. Arabica, üstün lezzeti ve düşük kafein içeriği nedeniyle tercih edilirken, Robusta ise daha yüksek verimi ve zararlılara karşı direnci ile değerlidir (Davis ve ark., 2006; Gallardo-Ignacio ve ark., 2022). Tüketimde ise bir gıda olarak kahve, espresso, cappuccino, mocha ve latte gibi sonsuz çeşitlilikte içeceklerin temelini oluşturur, ancak popülerliği esas olarak kahvede bulunan kafein adlı alkaloidin verdiği uyarıcı etkiden kaynaklanmaktadır (Myhrvold, 2024). Kafeinsiz, hazır ve öğütülmüş kahve türleri ise kimyasal bileşim ve sağlık hususlarına bağlı olarak farklı tercihlere hitap etmektedir (Kennedy ve ark., 2021). Kahve, kafein, klorojenik asitler (CGA'lar), trigonellin ve diğer fenolik bileşenler içermektedir. Bu bileşenler kahvenin aromasına, acılığına ve

sağlık etkilerine katkıda bulunan bileşenlerdir (Gallardo-Ignacio ve ark., 2022; Viola, 2005). Kavurma işlemi, trigonellini nikotik aside dönüştürerek lezzeti artırırken, fermantasyon süreçleri tadı değiştirebilmekte ve kafein içeriğini azaltabilmektedir (Kristiyanto ve ark., 2013; Tawali ve ark., 2018).

Kahvenin antioksidan özellikleri vardır ve oksidatif stres ve iltihaplanmayı azaltabilmektedir (Gallardo-Ignacio ve ark., 2022; Ijaz ve ark., 2021). Düzenli kahve tüketimi, Tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, bazı kanserler ve nörodejeneratif bozukluklar risklerini azaltabilir (Ijaz ve ark., 2021; O'Keefe ve ark., 2018). Ayrıca, kahve tüketimi karaciğer sağlığını koruyabilmektedir ve bilişsel ile fiziksel performansı artırabilmektedir (Ijaz ve ark., 2021; Kennedy ve ark., 2021; Viola, 2005). Ancak, yüksek kafein alımı anksiyete, uykusuzluk ve baş ağrısına yol açabilir. Ayrıca gastrointestinal sorunları şiddetlendirebilir ve bağımlılığa neden olabilmektedir (Ijaz ve ark., 2021; O'Keefe ve ark., 2018; Zaman ve ark., 2019)

### **Madde Kullanımı**

Uyuşturucu maddelerin tüketimi, özellikle terapötik amaçlardan ziyade psikotropik amaçlar için yaygın bir olgu olarak tanımlanmaktadır. En sık karşılaşılan psikotropik maddeler arasında opiatlar (afyon, morfin, eroin vb.), halüsinojenler (LSD, meskalin, psilosibin), barbitüratlar, kokain, amfetaminler, sakinleştiriciler ve esrar bulunmaktadır. Ek olarak, alkol ve tütün gibi maddeler bazen uyuşturucu çerçevesinde kategorize edilir. Uyuşturucu bağımlılığı, tipik olarak bu maddelerin kompulsif ve aşırı kullanımı şeklinde tanımlanmaktadır.

Uyuşturucu kullanımı, bireyin ilişkilerini, işini ve genel yaşam kalitesini önemli ölçüde etkilemekte ve genellikle yaşamın çeşitli alanlarında bir dizi olumsuz etkiye yol açmaktadır. Madde bağımlılığının sonuçları çok yönlüdür ve zihinsel ve fiziksel sağlığı, sosyal etkileşimleri ve profesyonel performansı etkilemektedir. Steiner'de (2024) göre de bu tür ilaçların ciddi sosyokültürel sonuçların yanı sıra ciddi fizyolojik ve psikolojik

etkileri de bulunmaktadır (Steiner, 2024). Uyuşturucu kullanımı, aile dinamiklerinde gerginliğe ve evlilik çatışmalarına yol açarak, ilişkiler üzerinde olumsuz etkilere sebep olmaktadır. Yapılan bir araştırmada, bağımlıların %54'ünün aile ile ilgili sorunlar yaşadığını ve %29.4'ünün ise bağımlılıkları nedeniyle evliliklerinde çatışmalar ile karşı karşıya kaldığını tespit edilmiştir (Capistrano ve ark., 2013). Bu bağlamda madde bağımlılığı, bireylerin ailelerinden koparak evsizliğe kadar uzanan sorunlara yol açabilmektedir (Capistrano ve ark., 2018). Uyuşturucu kullanımının sosyal etkileri arasında, bağımlıların %20.6'sının yasaları çiğnemesi ve %26.6'sının şiddet eylemlerine karışması gibi şiddet ve suç davranışlarındaki artış yer almaktadır (Capistrano ve ark., 2013). Çalışma hayatında uyuşturucu kullanımının birçok olumsuz etkisi bulunmaktadır. madde bağımlılığı, iş istikrarsızlığı ve işsizlik gibi önemli sorunlarla yol açabilmektedir. Bağımlı bireyler, istihdamlarını sürdürmekte ve mesleki değişikliklerde zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir (Capistrano ve ark., 2018).

Uyuşturucu madde kullanımı zihinsel ve davranışsal bozukluklara da yol açmaktadır. Uyuşturucu kullanımına bağlı zihinsel ve davranışsal bozukluklar profesyonel performansı olumsuz etkiler (Capistrano ve ark., 2013). Madde kullanımı, duygusal zekanın azalmasına ve daha düşük yaşam kalitesi ile mesleki memnuniyetsizliğe yol açmaktadır (Arshi, 2023). Uyuşturucu kullanımı, bireylerin yaşam kalitesini genel olarak düşürerek fiziksel, zihinsel ve sosyal refahlarını olumsuz etkilemektedir. Madde kullanım bozukluğu olan kişiler, genel popülasyona kıyasla daha düşük yaşam doyumu ve refah düzeyi sahiptirler (Garnica ve ark., 2023; Lefine ve Lesunyane, 2022). Özellikle fiziksel ve zihinsel sağlık alanlarındaki düşük puanlar, ancak terapötik müdahalelerle iyileşme gösterebilmektedir (De Oliveira Targino ve de Albuquerque Hayasida, 2021). Ergenlik döneminde gibi kritik dönemlerde madde kullanımı, daha düşük bir yaşam kalitesi ve artan psikopatolojik semptomlarla ilişkilidir, bu da

erken uyuşturucu kullanımının uzun vadeli etkilerini olduğunu göstermektedir (Tarekegn ve ark., 2022). Ayrıca, bağımlılar arasında yaygın olan depresyon, anksiyete ve umutsuzluk gibi psikiyatrik semptomlar, yaşam kalitesini daha da olumsuz etkiler (Paiva ve ark., 2017). Tüm bu sebeplerden dolayı çok sayıda hükümet uyuşturucu maddelerin tüketimlerini ile ilgili düzenlemeler uygulamaktadır (Steiner, 2024).

Günümüzde uyuşturucu kullanımının ilişkiler, iş ve yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkileri biliniyor olsa da, rehabilitasyon ve destek sistemlerinin bu etkileri azaltmada rolünü oldukça fazladır. Araştırmalar, terapötik müdahalelerin uyuşturucu kullanıcıları için yaşam kalitesini önemli ölçüde artırabileceğini göstermiştir, bu da iyileşmenin ve topluma yeniden entegrasyonun uygun destekle mümkün olduğunu düşündürdü (De Oliveira Targino ve de Albuquerque Hayasida, 2021). Ek olarak, sosyal ve iş sistemlerini yeniden yapılandırmayı amaçlayan kamu politikaları, uyuşturucu bağımlılığının daha geniş sosyal etkilerini ele almaya yardımcı olabilmektedir (Capistrano ve ark., 2013).

### **Bağımlılığa Yol Açan Sıvı Gıdalar Ve Beslenme Alışkanlıkları**

Sıvı gıda alışkanlıkları beynin ödül sistemini önemli ölçüde etkileyebilir ve potansiyel olarak madde bağımlılığı riskini artırabilir. Bu ilişkiye öncelikle hem oldukça lezzetli yiyecekler hem de bağımlılık yapan maddeler tarafından benzer şekilde aktive edilen beynin ödül yolları aracılık eder. Wilcox ve Eck'e göre (2021) beynin dopamin, glutamat ve opioidler gibi nörotransmitter sistemlerini içeren ödül sistemi, hem gıda hem de madde bağımlılığında kritik bir rol oynar. Bu süreçte prefrontal korteks, çekirdek accumbens ve ventral tegmental alan gibi anahtar beyin bölgeleri devreye girer (Wilcox ve ark., 2021). Özellikle rafine şeker ve yağ oranı yüksek gıdaların kronik tüketimi, beynin dopaminerjik, GABAerjik ve serotonerjik sinir devrelerinde nörolojik değişikliklere neden olabilir ve bu değişiklikler

madde bağımlılığına benzetilmiştir (Raghu ve Bhat, 2022).

Beynin ödül sistemindeki fonksiyonel bağlantı eksiklikleri de madde kullanım problemleriyle ilişkilidir ve bu durum, motivasyon, alışkanlık oluşumu ve sosyo-duygusal işleyişi etkileyerek bağımlılığa katkı sağlar (Dugré ve ark., 2023). Sıvı gıdalar ise düşük doyma verimliliği ve hızlı tüketim oranlarıyla aşırı tüketime yol açabilmektedir; çünkü sindirim sistemini yeterince hazırlamadıkları için vücut enerji girişini tespit edemez (De Graaf, 2011). Karbonhidrat ve yağ içeren sıvı gıdaların yüksek ödül değeri, beynin ödül yollarını aşırı uyararak bağımlılık benzeri yeme davranışlarına neden olabilir (Rogers, 2023). Ayrıca, sıvı gıdalarla yeterli duyuşsal maruz kalma süresinin olmaması, aşırı tüketime ve potansiyel bağımlılığa katkıda bulunabilir (De Graaf, 2011). Yüksek kalorili sıvı gıdaların aşırı tüketimi, madde kullanım bozukluklarıyla ilişkili özellikleri paylaşır ve özellikle belirli kişilik özelliklerine sahip bireylerde kilo alımına yol açabilir (Florio ve ark., 2022). Gıda ve madde bağımlılığı arasındaki bu paralellik, oldukça lezzetli yiyeceklerin bağımlılık benzeri yeme davranışına yol açabileceğini göstermekte ve bu durum klinik kanıtlarla desteklenmektedir (Bocarsly, 2016).

### **Kahve Tüketimi ve Madde Bağımlılığı**

Kafein tüketimi ve uyuşturucu bağımlılığı arasındaki ilişki, kafeinin bağımlılık özelliklerini, diğer maddelerle etkileşimlerini ve daha geniş bağımlılık kalıplarındaki rolünü anlamaya odaklanan çok yönlü bir konudur. Kafein bağımlılığı tetikleyen çeşitli davranışsal, çevresel ve genetik faktörler bulunmaktadır. Kahve tüketimi, genel popülasyonda sigara ve alkol tüketimiyle doğrudan güçlü bir ilişki göstermese de, bazı bireylerde bu maddelerle birlikte tüketildiğinde tamamlayıcı bir rol oynamakta ve bu maddeler arasında potansiyel bir davranışsal bağ ortaya çıkmaktadır (Koksal ve Wohlgenant, 2011). Özellikle erken yaşlarda kahve tüketimi, alkol ve sigara kullanımı ile birlikte, yetişkinlikte daha yüksek madde bağımlılığı oranlarıyla

ilişkilendirilmiştir. Bu durum, kafeine erken maruz kalmanın, diğer bağımlılık yapan maddeleri de içeren daha geniş bir madde kullanım kalıbının parçası olabileceğini göstermektedir (Tennant Jr ve Detels, 1976).

Kafein kullanımı ile diğer madde kullanım bozuklukları arasında ortak genetik ve çevresel faktörlere dair kanıtlar bulunmaktadır. Kafein bağımlılığı, genetik olarak alkol ve nikotin bağımlılığı ile benzer özellikler taşır. Bu durum, bu bağımlılıklara karşı genetik yakınlıkta bir örtüşme olabileceğini göstermektedir. Ayrıca, kafein kullanımı ile anksiyete ve depresyon gibi psikiyatrik bozukluklar arasında genetik bir bağlantı olduğu görülmektedir. Bu bozukluklar, genellikle madde kullanım bozukluklarıyla birlikte ortaya çıktığı için, kahve tüketimi ile uyuşturucu bağımlılığı arasındaki ilişkiyi daha da karmaşık hale getirmektedir (Bergin ve Kendler, 2012).

Amerikan Psikiyatri Derneği, DSM V'te (DSM V, Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition) yani Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, Beşinci Baskı 'da kafeinle ilgili bozuklukları kabul etmiş ve aşırı tüketimin bağımlılık potansiyelini yarattığını belirtmişlerdir (Muradi ve Unal, 2022). Genetik araştırmalar, kahve tüketimi ile kafein metabolizmasında rol oynayan genetik faktörler arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu durum, bireylerin kafein bağımlılığına yakınlığını etkileyebilmektedir. Ayrıca, genom çapında yapılan çalışmalar, kahve bileşenlerinin metabolizması ve bağımlılık riskinde etkili olan CYP1A1/CYP1A2 ve NRCAM gibi genlerle bağlantıları olduğunu tespit etmiştir (Amin ve ark., 2012).

Kahve tüketimi, birçok ilacın emilimi, dağılımı, metabolizması ve atılımını önemli ölçüde etkileyebilir. Bu etkileşimler, tedavi yanıtlarını iyileştirebilir, tedavi başarısızlıklarına yol açabilir veya toksik reaksiyonlara sebep olabilir. Dolayısıyla, belirli ilaçlar kullanılırken kahve tüketiminin dikkatle yönetilmesi gerektiği anlaşılmaktadır (Belayneh ve Molla, 2020). Kafein

metabolizması, birçok ilacı metabolize eden CYP1A2 enzimi aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu ortak yol, özellikle kronik hepatit C tedavisinde olduğu gibi, ilaç seviyelerini artırarak tedavi sonuçlarını etkileyebilen rekabetçi inhibisyona neden olabilmektedir (Purnak ve Ozaslan, 2009).

Sonuç olarak araştırmalar göstermektedir ki kafein tüketimi ve uyuşturucu bağımlılığı arasındaki ilişki, genetik, çevresel ve davranışsal faktörlerin karmaşık bir etkileşimine dayanır. Kafein, bağımlılık potansiyeli taşıyan bir madde olup, özellikle erken yaşlarda kahve tüketimi, sigara ve alkol gibi diğer bağımlılık yapıcı maddelerle birlikte daha geniş bir madde kullanım kalıbına yol açabilmektedir. Genetik araştırmalar, kafein bağımlılığı ile alkol ve nikotin bağımlılığı arasında ortak genetik yakınlıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, kafein kullanımı ile anksiyete ve depresyon gibi psikiyatrik bozukluklar arasındaki bağlantılar, madde kullanım bozukluklarını daha da karmaşık hale getirmektedir.

### **Çay Tüketimi ve Madde Bağımlılığı**

Çay tüketimi ile uyuşturucu bağımlılığı arasındaki ilişki çok yönlüdür ve hem kafein içeriğinden kaynaklanan bağımlılık potansiyelini hem de belirli çay türlerinin uyuşturucu tüketimi için araç olarak kullanılmasını içerir. Geleneksel çay tüketimi genellikle güvenli ve hatta faydalı olarak kabul edilirken, bazı çay türleri bağımlılığa yol açabilir veya uyuşturucu kullanımıyla ilişkilendirilebilir. Çünkü çay, kahve gibi, bağımlılığa yol açabilecek bir merkezi sinir sistemi (CNS) uyarıcısı olan kafeini içerir. Düzenli kafein tüketimi, alım azaldığında baş ağrısı ve sedasyon gibi yoksunluk semptomlarıyla bağımlılığa neden olabilir (Naveed ve Hameed, 2014; Prasath ve ark., 2014).

Bu bölümde çay terimi hem geleneksel siyah çayı hem de aromatik çayları ifade etmek için kullanılmıştır. Literatürde içecek tüketimi de dahil olmak üzere beslenme alışkanlıklarının bağımlılık davranışlarını etkileyebileceğini göstermektedir. Bazı çalışmalarda siyah çay ve uyuşturucu bağımlılığı arasındaki spesifik ilişki olmasa da

siyah çay tüketimi ile ilişkili farmakokinetik etkileşimlerin ve genetik yatkınlıkların bağımlılığı tetikleyebileceğini göstermektedir. Örneğin Karataş'a göre (2020) siyah çay tüketenlerin bağımlılık için gerekli tanı kriterlerini karşılama oranı yüksektir. Siyah çay, yüksek tüketim oranlarına sahip popülasyonlarda madde kullanım bozukluklarına katkıda bulunabilecek potansiyel etkiye sahiptir (Karataş, 2020). Kondo vd. göre de (2019) siyah çay özlerinde bulunan teaflavinler, organik anyon taşıyan polipeptidin (OATP) 2B1'in aktivitesini engelleyebilmektedir. Bu durum, rosuvastatin gibi ilaçların emilimini ve metabolizmasını etkileyebilmektedir. Sonuç olarak, ilaçların etkileri değişebilmekte ve bu etkileşim, eşzamanlı olarak tüketilen maddelerin etkilerini değiştirerek bağımlılık riskini potansiyel olarak etkileyebilmektedir (Kondo ve ark., 2019).

Çay tüketiminin kültürel ve psikolojik yönleri de mevcuttur ve çay tüketiminin kültürel önemi, bağımlılık yapan davranışlara paralel olarak psikolojik bağımlılığa da katkıda bulunabilir. Hureiki ve Laqueille'nin yaptığı bir araştırmaya göre (2003) çay tüketimi, kültürel ritüellere derinden bağlıdır ve bu durum psikolojik bir bağımlılığa yol açabilir. Bu bağımlılık, belirli zamanlarda çay içme arzusuyla kendini gösterir ve çaydaki kafein, uyanıklığı ve performansı artırarak bu alışkanlığı desteklemektedir. Çay tüketiminin kültürel önemi, genellikle bağımlılık olarak sınıflandırılmasa da, günlük yaşam ve ritüellerle entegrasyonu, madde kullanım bozukluklarıyla benzerlikler taşıyan psikolojik bir bağımlılığa neden olabilmektedir (Hureiki ve Laqueille, 2003).

### **Aromatik Çayların Tüketimi ve Madde Bağımlılığı**

Aromatik ve bitkisel çay tüketimi ile uyuşturucu bağımlılığı arasında çok yönlü bir ilişki bulunmaktadır. Bu ilişki, potansiyel terapötik faydalar ve riskler içermektedir. Aromatik çaylar, kafein gibi bağımlılığa yol açabilecek bileşenler içerebilmektedir. Ancak bu çayların potansiyel riskleri, bireysel tüketim alışkanlıkları ve kültürel bağlam gibi çeşitli faktörlerden etkilenir. Sağlık

yararları için tercih edilen bitkisel çaylar ise, bazen olumsuz etkilere yol açabilmekte veya ilaçlarla etkileşime girebilmektedir. Bu nedenle, aromatik ve bitkisel çayların bağımlılığa neden olma riski, hem çayların kimyasal bileşenleri hem de tüketimle ilgili kültürel uygulamaları içeren karmaşık bir alandır.

Aromatik ve bitkisel çaylar uyuşturucu tüketimi aracı olarak kullanılabilir. Özellikle bazı bitki çayları, zihin değiştiren etkileri nedeniyle kötüye kullanılacak psikoaktif maddeler içermektedir. Bunlar, psikoaktif özellikleri ve kötüye kullanım potansiyelleri ile bilinen kratom ve salvia gibi bitkileridir (Atkins, 2023). (Pal ve ark., 2022). Bu maddeler, bağımlılık potansiyellerine ve olumsuz etkilerine rağmen genellikle yasal ve güvenli olarak pazarlanmaktadır (Atkins, 2023). Bazı kültürlerde ise bitki çayları uyarıcı özellikleri nedeniyle geleneksel olarak kullanılmıştır. Örneğin koka yaprağı çayı, hafif uyarıcı etkileri nedeniyle Güney Amerika'da tüketilmiştir ve bazen tedavi ortamlarında kokain ikamesi olarak kullanılmıştır (Siegel ve ark., 1986). Koka çayı, kokain ve diğer alkaloidleri içermektedir. Koka çayı tüketimi, kokain metabolitleri için pozitif uyuşturucu testlerine yol açarak kötüye kullanım ve bağımlılık potansiyelini gösterebilmektedir (Jenkins ve ark., 1996; Turner ve ark., 2005). Haşhaş tohumu çayı gibi bazı çay türleri ise morfin ve kodein gibi opiatlar içerebilmektedir. Bu durum, opioid bağımlılığı vakaları veya ölümlerle sonuçlanabilmektedir. Haşhaş tohumu çayı bir afyon alternatifi olarak kullanılmakta ve tüketimi opioidler için pozitif ilaç testlerine neden olabilmektedir (Pearson ve ark., 2015; Spyres ve ark., 2018).

Bitkisel çaylar bazı durumlarda uyuşturucu bağımlılığında terapötik yardımcı olarak veya tıbbi olmayan alternatif rehabilitasyon yaklaşımlarına iyileşmeye yardımcı olmak için kullanılabilir. Örneğin Endonezya'da yapılan bir araştırma, rehabilitasyon programlarının bir parçası olarak bitkisel ve manevi yaklaşımların kullanımını araştırmıştır ve bitki

çaylarının geleneksel olmayan yollarla bağımlılığın iyileşmesini desteklemede potansiyel bir rolü olduğunu görülmüştür (Noegroho ve ark., 2018). Mendes & Prado, (2016)'a göre bitki çayları giderek artan bir şekilde uyuşturucu bağımlılığı için alternatif veya tamamlayıcı tedaviler olarak düşünülmektedir. Iboga, kudzu ve ayahuasca gibi bazı bitkiler, nörotransmitter sistemlerini etkileyerek veya yoksunluk semptomlarını azaltarak bağımlılığı tedavi etmede umut vaat etmektedirler (Mendes ve Prado, 2016).

Guangdong bitki çaylarının (GHT), yasadışı olarak eklenmiş batı ilaçlarını içerdiği tespit edilmiştir. Bu ilaçlar arasında aspirin ve asetaminofen gibi anti-enflamatuar ve ağrı kesici etkisi olan ilaçlar da bulunmaktadır. Söz konusu maddelerin varlığı, ultra yüksek performanslı sıvı kromatografi-tandem kütle spektrometrisi (UPLC-MS/MS) gibi ileri teknolojik yöntemlerle tespit edilmiştir. Zhang ve arkadaşlarının (2019) yaptığı araştırmada, çeşitli numunelerde bu yasadışı ilaçların varlığı açıkça ortaya konmuştur.

## SONUÇ

Bu çalışma, geleneksel siyah çay ile diğer aromatik çay türleri ve kahve gibi yaygın içeceklerin iş yerlerinde tüketiminin madde kullanımı ve genel sağlık üzerindeki potansiyel etkileri arasındaki karmaşık ilişkileri incelemiştir. Elde edilen bulgular, çay ve kahve gibi içeceklerin tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların riskini azaltma potansiyeline sahip olduğunu, ancak aşırı tüketimin iş güvenliği açısından hiç istenmeyen anksiyete, uykusuzluk ve bağımlılık gibi olumsuz etkiler doğurabileceğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, madde kullanımının zihinsel ve davranışsal bozukluklara yol açarak yaşam doyumu ve refahı olumsuz etkilediği vurgulanmaktadır. Nörotransmitter sistemlerinin bu süreçteki rolü, hem gıda hem de madde bağımlılıklarının benzer beyin yollarını aktive edebileceğini göstermektedir. Diyet alışkanlıklarının ödül sistemini etkileyerek madde kullanım bozuklukları geliştirme riskini artırabileceği bu bağlamda önemli bir bulgu olarak

değerlendirilmektedir. Bu nedenle, çay ve kahve tüketiminin ılımlı bir düzeyde tutulması, potansiyel risklerin önlenmesine yardımcı olabilir ve bu içeceklerin psikolojik ve fizyolojik etkilerinin anlaşılması, madde kullanımının önlenmesine yönelik daha etkili stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar herhangi bir kişi veya kuruluş ile çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

**Maddi destek:** Bu çalışma sırasında yazarlar tarafından herhangi bir mali destek kullanılmamıştır.

**Yazar katkısı:** Bu makale, İstanbul Gedik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Enstitüsü'ne bağlı yürütülen "İş Sağlığı ve Güvenliğinde Uyuşturucu Madde Bağımlılığı " başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.



## KAYNAKLAR

- Abbasi, E., Yousefi, M. H., Hashemi, S., Hosseinzadeh, S., Ghadimi, A. H., Safapour, M., & Azari, A. (2022). Aflatoxin B1 and heavy metals in imported black tea to Bushehr, southern Iran; Contamination rate and risk assessment. *Journal of Food Composition and Analysis*, *106*, 104277.
- Amin, N., Byrne, E., Johnson, J., Chenevix-Trench, G., Walter, S., Nolte, I., Vink, J., Rawal, R., Mangino, M., & Teumer, A. (2012). Genome-wide association analysis of coffee drinking suggests association with CYP1A1/CYP1A2 and NRCAM. *Molecular psychiatry*, *17*(11), 1116-1129.
- Arshi, A. (2023). Emotional Intelligence and Quality of Life Among Substance Abuse Adults. *International Journal For Science Technology And Engineering*, *11*(5), 2693-2701. <https://doi.org/10.22214/ijraset.2023.52134>
- Atkins, R. (2023). *Herbal Psychoactive Substances*. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-823677-2.00245-2>
- Bamuwanye, M., Ogwok, P., Tumuhairwe, V., Eragu, R., Nakisozi, H., & Ogwang, P. E. (2017). Dietary content and potential health risks of metals in commercial black tea in Kampala (Uganda).
- Belayneh, A., & Molla, F. (2020). The effect of coffee on pharmacokinetic properties of drugs: a review. *BioMed research international*, *2020*(1), 7909703.
- Bergin, J. E., & Kendler, K. S. (2012). Common psychiatric disorders and caffeine use, tolerance, and withdrawal: An examination of shared genetic and environmental effects. *Twin Research and Human Genetics*, *15*(4), 473-482.
- Bocarsly, M. E. (2016). Food Addiction: Applying Substance Use Disorder Criteria and Characteristics to Identify Instances of Addictive-Like Eating. In *Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse* (pp. 1008-1018). Elsevier.
- Bowen, L., Jun, Z., Xiaojian, Z., Shuduan, D., & Guanben, D. (2022). Research Progress on the Health Benefits of Scented Tea. In H. Christophe & D. Samantha (Eds.), *Recent Advances in the Health Benefits of Tea* (pp. Ch. 5). IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.106605>
- Capistrano, F. C., Ferreira, A. C. Z., Maftum, M. A., Kalinke, L. P., & de Fátima Mantovani, M. (2013). Impacto social do uso abusivo de drogas para dependentes químicos registrados em prontuários. *Cogitare Enfermagem*, *18*(3), 468-474.
- Capistrano, F. C., Maftum, G. J., de Fátima Mantovani, M., Felix, J. V. C., Kalinke, L. P., Nimitz, M. A., & Maftum, M. A. (2018). Consequências do uso abusivo de substâncias psicoativas por pessoas em tratamento. *Saúde e Pesquisa*, *11*(1), 17-26.
- Das, C., Banerjee, A., Saha, M., & Chatterjee, S. (2022). A review of the health benefits of tea: Implications of the biochemical properties of the bioactive constituents. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal*, *10*(2), 458-475.
- Davies, J. B., Saunders, W., & Helfgott, S. (2003). What is addiction? In *Perspectives on Addiction: Understanding the Issues*. Taylor and Francis.
- Davis, A. P., Govaerts, R., Bridson, D. M., & Stoffelen, P. (2006). An annotated taxonomic conspectus of the genus Coffea (Rubiaceae). *Botanical Journal of the Linnean Society*, *152*(4), 465-512.
- De Graaf, C. (2011). Why liquid energy results in overconsumption. *Proceedings of the Nutrition Society*, *70*(2), 162-170.
- De Oliveira Targino, R. L., & de Albuquerque Hayasida, N. M. (2021). Quality of Life of Drug Users. *J. Neuroscience and Neurological Surgery*, *8*(3).
- Dugré, J. R., Orban, P., & Potvin, S. (2023). Disrupted functional connectivity of the brain reward system in substance use problems: A meta-analysis of functional neuroimaging studies. *Addict Biol*, *28*(1), e13257. <https://doi.org/10.1111/adb.13257>
- Florio, L., Lassi, D. L., Perico, C. d. A.-M., Vignoli, N. G., Torales, J., Ventriglio, A., & Castaldelli-Maia, J. M. (2022). Food addiction: a comprehensive review. *The Journal of nervous and mental disease*, *210*(11), 874-879.
- Gallardo-Ignacio, J., Nicasio-Torres, M., Santibáñez, A., Cabrera-Hilerio, S., & Cruz-Sosa, F. (2022). Ethnopharmacological study of the genus Coffea and compounds of biological importance. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, *21*(3), Bio2856-Bio2856.
- Garnica, J., Solórzano, R., Encadala, A., & Guamán, L. (2023). Quality of Life in Drug-dependent Adults: a systematic review [Version 2; Peer Review-Approved]. *Salud, Ciencia y Tecnología*, *3*, 242-242.
- Ghosh, A., & Roy, M. (2023). Black Tea Extract Prevents iAs Induced Transformation of HaCaT Cells via Modulation of Cellular Damage, Inflammation and TGF- $\beta$  Signalling Cascade. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, *12*(1), 171-189. <https://doi.org/10.20546/ijemas.2023.1201.020>
- Guleria, K., Sehgal, A., Bhat, I. A., Singh, S. K., Vamanu, E., & Singh, M. P. (2022). Impact of Altering the Ratio of Black Tea Granules and Ocimum gratissimum Leaves in a Binary Infusion on Radical Scavenging Potential Employing Cell Free Models and Ex Vivo Assays. *Applied Sciences*, *12*(20), 10632.
- Hanon, A. Y., Al-Obaidi, N. A.-H., & Al-Obaidi, M. J. (2022). Evaluation of Related Potential Health Risks for Dry Black Tea from Baghdad's Markets. *Journal of Biotechnology Research Center*, *16*(2).
- Hilal, Y. (2017). Morphology, manufacturing, types, composition and medicinal properties of tea (*Camellia sinensis*). *Journal of Basic and Applied Plant Sciences*, *1*(2), 107.
- Hureiki, J., & Laqueille, X. (2003). The Tuaregs addiction to tea, to smokeless tobacco and to milk: ethnological and clinical approach. *L'encephale*, *29*(1), 42-48.
- Ijaz, N., Sardar, M., & Mehak, H. S. (2021). Coffee: All You Need to Know. *FRONTIERS IN CHEMICAL SCIENCES*, *2*(1), 1-17.
- Isono, Y., Watanabe, H., Kumada, M., Takara, T., & Iio, S.-i. (2021). Black tea decreases postprandial blood glucose levels in healthy humans and contains high-molecular-weight polyphenols that inhibit  $\alpha$ -glucosidase and  $\alpha$ -amylase in vitro: a randomized, double blind, placebo-controlled, crossover trial. *Functional Foods in Health and Disease*, *11*(5), 222-237.
- Jenkins, A. J., Llosa, T., Montoya, I., & Cone, E. J. (1996). Identification and quantitation of alkaloids in coca tea. *Forensic Science International*, *77*(3), 179-189.
- Karataş, K. S. (2020). Evaluation of Black Tea Consumption In Terms Of Substance Use Disorders, Sleep Quality, and Mental Symptoms among Medical Students. *International Journal of Scientific and Technological Research*, *3*(3), 46-54.
- Kennedy, O. J., Fallowfield, J. A., Poole, R., Hayes, P. C., Parkes, J., & Roderick, P. J. (2021). All coffee types decrease the risk of adverse clinical
- Koksal, A., & Wohlgenant, M. K. (2011). Rationally Addicted to Cigarettes, Alcohol and Coffee? A Pseudo Panel Approach.

- Kondo, A., Narumi, K., Okuhara, K., Takahashi, Y., Furugen, A., Kobayashi, M., & Iseki, K. (2019). Black tea extract and theaflavin derivatives affect the pharmacokinetics of rosuvastatin by modulating organic anion transporting polypeptide (OATP) 2B1 activity. *Biopharmaceutics & drug disposition*, 40(8), 302-306.
- Kristiyanto, D., Pranoto, B. D. H., & Abdullah, A. (2013). Penurunan kadar kafein kopi arabika dengan proses fermentasi menggunakan nopkor MZ-15. *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*, 2(4), 170-176.
- Kumar, V., & Shruthi, B. (2014). Tea: An oral elixir. *Scholars Academic Journal of Pharmacy*, 3(1), 9-18.
- Lefine, M. L., & Lesunyane, R. A. (2022). Enablers and inhibitors to quality of life as experienced by substance abusers discharged from a rehabilitation centre in Gauteng, South Africa. *South African Journal of Occupational Therapy*, 52(3), 62-72.
- Liu, N., Shen, S., Huang, L., Deng, G., Wei, Y., Ning, J., & Wang, Y. (2023). Revelation of volatile contributions in green teas with different aroma types by GC-MS and GC-IMS. *Food Research International*, 169, 112845.
- Liu, X., Hu, G., Wang, A., Long, G., Yang, Y., Wang, D., Zhong, N., & Jia, J. (2022). Black tea reduces diet-induced obesity in mice via modulation of gut microbiota and gene expression in host tissues. *Nutrients*, 14(8), 1635.
- Mendes, F. R., & Prado, D. d. R. (2016). Use of herbal medicine to treat drug addiction. *Innovations in the Treatment of Substance Addiction*, 51-68.
- Muradi, P., & Unal, A. T. (2022). A Literature Review on Caffeine Related Disorder in Line with Coffee Addiction *Journal of Addiction Research*, 6(1), 151-155.
- Myhrvold, N. (2024). Coffee. In: Encyclopedia Britannica.
- Nasir, N. F., Mohamad, N. E., & Alitheen, N. B. (2022). Fermented Black Tea and Its Relationship with Gut Microbiota and Obesity: A Mini Review. *Fermentation*, 8(11), 603.
- Naveed, S., & Hameed, A. (2014). Consumption of Tea in Professionals and Non-professionals. *SOJ Pharmacy & Pharmaceutical Sciences*, 1(3), 1-4.
- Noegroho, A., Sulaiman, A., Suswanto, B., & Suryanto, S. (2018). Pendekatan Spiritual Dan Herbal Sebagai Alternatif Rehabilitasi Non Medis Bagi Pecandu Narkoba. *Al-Izzah: Jurnal Hasil-Hasil Penelitian*, 13, 143. <https://doi.org/10.31332/ai.v13i2.983>
- O'Keefe, J. H., DiNicolantonio, J. J., & Lavie, C. J. (2018). Coffee for cardioprotection and longevity. *Progress in cardiovascular diseases*, 61(1), 38-42.
- Paiva, C. B., Ferreira, I. B., Bosa, V. L., & Narvaez, J. C. d. M. (2017). Depression, anxiety, hopelessness and quality of life in users of cocaine/crack in outpatient treatment. *Trends in psychiatry and psychotherapy*, 39(1), 34-42.
- Pal, R. S., Pal, Y., Katiyar, D., Khera, K., & Punniyakotti, S. (2022). Herbal Drug Addiction: Latest Information on Trends and Outlines. *Pharmacophore*, 13(3-2022), 86-90.
- Parveen, A., Qin, C.-Y., Zhou, F., Lai, G., Long, P., Zhu, M., Ke, J., & Zhang, L. (2023). The chemistry, sensory properties and health benefits of aroma compounds of black tea produced by *Camellia sinensis* and *Camellia assamica*. *Horticulturae*, 9(12), 1253.
- Pearson, A. C., Eldridge, J. S., & Hooten, W. M. (2015). Interpreting urine drug screen results in the context of poppy seed use. *Mayo Clinic Proceedings*,
- Prasath, K. H., Sravanth, P., & Sudhir, A. R. (2014). Tea "an addiction nor a medicine"- a review. *International Journal of Pharmacy*.
- Purnak, T., & Ozaslan, E. (2009). Coffee intake and chronic hepatitis C. *Hepatology*, 50(5), 1673.
- Raghu, S. V., & Bhat, R. (2022). Neurobiology of food addiction. In *Future Foods* (pp. 425-431). Elsevier.
- Rasheed, Z. (2019). Molecular evidences of health benefits of drinking black tea. *International journal of health sciences*, 13(3), 1.
- Rogers, P. J. (2023). Determinants of food reward and some parallels with vehicles for self-administration of nicotine, caffeine and alcohol. *Addiction*, 118(4).
- Samanta, T., Chandran, K., Medda, N., Banerjee, A., Mitra, A., De, S. K., & maiti, s. (2022). Black tea and its theaflavin derivatives firmly inhibit acetylcholinesterase activity, possible implications in cholinergic neurodegenerative or muscular disorder. In: Research Square.
- Siegel, R. K., Elsohly, M. A., Plowman, T., Rury, P. M., & Jones, R. T. (1986). Cocaine in herbal tea. *Jama*, 255(1), 40-40.
- Spyres, M. B., van Wijk, X. M., Lapoint, J., & Levine, M. (2018). Two cases of severe opiate toxicity after ingestion of poppy seed tea. *Toxicology Communications*, 2(1), 102-104.
- Steiner, W. G. (2024). Drug use. In: Encyclopedia Britannica.
- Tarekegn, G. E., Nenko, G., Tilahun, S. Y., Kassew, T., Demilew, D., Oumer, M., Alemu, K., Yesuf, Y. M., Getnet, B., & Melkam, M. (2022). Quality of life and associated factors among the youth with substance use in Northwest Ethiopia: Using structural equation modeling. *Plos one*, 17(9), e0274768.
- Tawali, A. B., Abdullah, N., & Wiranata, B. S. (2018). Pengaruh Fermentasi Menggunakan Bakteri Asam Laktat Yoghurt Terhadap Citarasa Kopi Robusta (Coffea Robusta): (The Influence of Fermentation Using Bacteria Lactic Acid Yoghurt to the Flavor of Coffea Robusta (Coffea robusta)). *Canrea Journal: Food Technology, Nutritions, and Culinary Journal*, 90-97.
- Tennant Jr, F. S., & Detels, R. (1976). Relationship of alcohol, cigarette, and drug abuse in adulthood with alcohol, cigarette and coffee consumption in childhood. *Preventive Medicine*, 5(1), 70-77.
- Turner, M., McCrory, P., & Johnston, A. (2005). Time for tea, anyone? *British journal of sports medicine*, 39(10), e37. <https://doi.org/10.1136/bjism.2004.017038>
- Viola, P. (2005). Coffee and health. *Journal of Applied Cosmetology*, 23, 129-137.
- Wilcox, C. E., Wilcox, C. E., & Eck, M. J. (2021). Neurobiology and cognitive neuroscience of substance use disorders. *Food Addiction, Obesity, and Disorders of Overeating: An Evidence-Based Assessment and Clinical Guide*, 99-108.
- Zaman, W., Loh, S. P., & Esa, N. M. (2019). Coffee and gastrointestinal health: A review. *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 15, 96-103.
- Zheng, X.-T., Zeng, X.-Y., Lin, X.-L., Chen, D.-S., Li, Y., Huang, J.-J., Yu, Z.-C., & Zhu, H. (2024). Exploring aromatic components differences and composition regularity of 5 kinds of these 4 aroma types Phoenix Dancong tea based on GC-MS. *Scientific Reports*, 14(1), 2727.
- Zhou ChunJuan, Z. C., Zhuang DongHong, Z. D., Guo ShouJun, G. S., Zhu Hui, Z. H., Ma RuiJun, M. R., & Wu QingHan, W. Q. (2014). Classification and identification of different aromatics in tea made from different cultivar of Fenghuang Dancong.