

ADLI BİLİMLER VE SUÇ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

Turkish Journal of Forensic Sciences and Crime Studies



Cilt / Vol: 4

Sayı / Issue: 1

ISSN: 2687-3397

Yıl / Year: 2022

Chitosan And Dextran Based Powders – The Preparation, Performance Comparison and Potential Application in Forensic Examination of Latent Fingermarks

Nemanja Vučković, Biljana Koturević, Nikola Milašinović

Dürtü Denetimi ve Adli Bilimler: Örnek Olgular ile Derleme Çalışması

Zühre Neslihan İçin

Dijital Oyunlarda Suça Karışmış Çocuklar: Vaka Analizi

Merve Erdoğan, Harun Artuner, Hatice Demirbaş

Medya ve Müziğin Suç ve Suçluluğa Etkisi

Serdar Çoban

ADLI BİLİMLER VE SUÇ ARAŞTIRMALARI DERGİSİ

Turkish Journal of Forensic Sciences and Crime Studies

ISSN: 2687-3397 | Cilt / Volume: 4 | Sayı / Issue: 1 | Haziran / June 2022

Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisi

ISSN: 2687-3397 • Yıl: 2022 • Cilt: 4 • Sayı: 1 • Haziran 2022

İmtiyaz Sahibi

Prof. Dr. Yılmaz ÇOLAK, Polis Akademisi Başkanlığı adına

Editör

Doç. Dr. Mehmet Ali Tekiner, Polis Akademisi

Danışma Kurulu

- Prof. Dr. Ilkka Ojanperä, University of Helsinki, Finlandiya
Prof. Dr. Cem Şafak Çukur, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Prof. Dr. Cengiz Şahin, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. H. Sinan Süzen, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Nergis Cantürk, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Ruiqin Yang, People's Public Security University of China, Çin
Prof. Dr. Sibel Özkan, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Faruk Aşıcıoğlu, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa
Prof. Dr. Nuray Öğün Şatroğlu, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Thomas Keller, University of Salzburg, Avusturya
Prof. Dr. H. H. Sevil Atasoy, Üsküdar Üniversitesi
Prof. Dr. Erdal Dinç, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Bengi Uslu, Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. O. P. Jasuca, RIMT University, Hindistan
Prof. Dr. Zafer Üstündağ, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Prof. Dr. Lokman Uzun, Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Rakhi Agarwal, Gujarat University, Hindistan
Prof. Dr. Yusuf Dilgin, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Işık Perçin Demirçelik, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. M. Oğuzhan Çağlayan, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Doç. Dr. Miraç Burak Gönültaş, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Doç. Dr. Zhenjun Jia, People's Public Security University of China, Çin
Doç. Dr. Nebile Dağlıoğlu, Çukurova Üniversitesi
Doç. Dr. Nikola Milašinović, University of Criminal Investigation and Police Studies, Sırbistan
Doç. Dr. Onur Erdem, Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Doç. Dr. Engin Tutkun, Bozok Üniversitesi
Doç. Dr. Harun Artuner, Hacettepe Üniversitesi
Doç. Dr. Smilja Teodorovic, University of Criminal Investigation and Police Studies, Sırbistan
Doç. Dr. Halit Arslan, Gazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi M. Bedii Kaya, Bilgi Üniversitesi
Dr. Maria A. Martinez, National Institute of Toxicology and Forensic Sciences, İspanya

- Yazı İşleri Müdürü** : Araş. Gör. Niyazi Umud Akıncıoğlu
Yardımcı Editör : Araş. Gör. Simge Varlık
Sekreteryas : Polis Akademisi Adli Bilimler Enstitüsü, Eğitim ve Yön. Şube Müdürü
Tasarım : Polis Akademisi Tasarım Ekibi

Her hakkı saklıdır. Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisi yılda iki kez yayınlanan hakemli ve süreli bir yayındır. Yayın dili Türkçe ve İngilizcedir. Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisinde yayınlanan makalelerdeki görüş ve düşünceler yazarların kendi kişisel görüşleri olup, hiçbir şekilde Polis Akademisi'nin ve Emniyet Genel Müdürlüğü'nün görüşlerini ifade etmez. Makaleler sadece dergiye referans verilerek akademik amaçla kullanılabilir. Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisi'ne gönderilen makaleler iade edilmezler.

Yazışma Adresi: Polis Akademisi Başkanlığı Adli Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü, Yücepete Mah. Necatibey Cad. No: 108, 06570, Anıttepe-Çankaya-Ankara / TÜRKİYE Tel: +90 (312) 462 90 43.

E-posta: adlibilimlerdergisi@pa.edu.tr

Baskı: Polis Akademisi Başkanlığı, Basım ve Yayım Şube Müdürlüğü, Fatih Sultan Mehmet Bulvarı, No: 218, Yenimahalle-Ankara.

Sertifika No: 45724

www.adlibilimlerdergisi@pa.edu.tr

Turkish Journal of Forensic Sciences and Crime Studies

ISSN: 2687-3397 • Year: 2022 • Volume: 4 • Issue: 1 • June 2022

Published by

Prof. Dr. Yılmaz ÇOLAK, on behalf of Presidency of Turkish National Police Academy

Editor-in-Chief

Doç. Dr. Mehmet Ali Tekiner, Turkish National Police Academy

Advisory Board

- Prof. Dr. Ilkka Ojanperä, University of Helsinki, Finland
Prof. Dr. Cem Şafak Çukur, Yıldırım Beyazıt University
Prof. Dr. Cengiz Şahin, Ankara Hacı Bayram Veli University
Prof. Dr. H. Sinan Süzen, Ankara University
Prof. Dr. Nergis Cantürk, Ankara University
Prof. Dr. Ruiqin Yang, People' s Public Security University of China
Prof. Dr. Sibel Özkan, Ankara University
Prof. Dr. Faruk Aşıcıoğlu, İstanbul University-Cerrahpaşa
Prof. Dr. Nuray Ögün Şatroğlu, Hacettepe University
Prof. Dr. Thomas Keller, University of Salzburg, Austria
Prof. Dr. H. H. Sevil Atasoy, Üsküdar University
Prof. Dr. Erdal Dinç, Ankara University
Prof. Dr. Bengi Uslu, Ankara University
Prof. Dr. O. P. Jasuca, RIMT University, India.
Prof. Dr. Zafer Üstündağ, Kütahya Dumlupınar University
Prof. Dr. Lokman Uzun, Hacettepe University
Prof. Dr. Rakhi Agarwal Gujarat University, India
Prof. Dr. Yusuf Dilgin, Çanakkale Onsekiz Mart University
Assist. Prof. Dr. Işık Perçin Demirçelik, Hacettepe University
Assoc. Prof. Dr. M. Oğuzhan Çağlayan, Bilecik Şeyh Edebali University
Assist. Prof. Dr. Miraç Burak Gönültaş, Sivas Cumhuriyet University
Assoc Prof. Dr. Zhenjun Jia People' s Public Security University of China, Çin
Assoc. Prof. Dr. Nebile Dağlıoğlu, Çukurova University
Assoc. Prof. Dr. Nikola Milašinović, University of Criminal Investigation and Police Studies, Serbia.
Assoc. Prof. Dr. Onur Erdem, Sağlık Bilimleri University
Assoc. Prof. Dr. Engin Tutkun, Bozok University
Assoc. Prof. Dr. Harun Artuner, Hacettepe University
Assoc. Prof. Dr. Smilja Teodorovic, University of Criminal Investigation and Police Studies, Serbia
Assoc. Prof. Dr. Halit Arslan, Gazi University
Assist. Prof. Dr. M. Bedii Kaya, Bilgi University
Dr. Maria A. Martinez, National Institute of Toxicology and Forensic Sciences, Spain

Publication Manager : Res. Assist. Niyazi Umut Akıncıoğlu

Assistant Editor : Res. Assist. Simgе Varlık

Secretarial : Turkish National Police Academy, Institute of Forensic Sciences,
Section of Education and Management

Design : Turkish National Police Academy Design Team

All rights reserved. Turkish Journal of Forensic Sciences and Crime Studies is a peer-reviewed and periodical publication published twice a year. The language of publication is Turkish and English. The ideas and opinions in the articles published in Turkish Journal of Forensic Sciences and Crime Studies are the authors' own personal opinions and in no way express the views of Turkish National Police Academy and the General Directorate of Security. Articles can only be used for academic purposes with reference to the journal. Articles submitted to Turkish Journal of Forensic Sciences and Crime Studies are not returned.

Correspondence Address: Turkish National Police Academy, Institute of Forensic Sciences, Yücepete Mah. Necatibey Cad. No: 108, 06570, Anıttepe-Çankaya-Ankara / TÜRKİYE Tel: +90 (312) 462 90 43.

E-mail: adlibilimlerdersisi@pa.edu.tr Print: Turkish National Police Academy, printing and publishing Branch Directorate, Fatih Sultan Mehmet Bulvarı, No: 218, Yenimahalle-Ankara.

Certificate No: 45724

www.adlibilimlerdersisi@pa.edu.tr

Bu Sayının Hakem Listesi / (Referee List in This Volume)

Prof. Dr. Lokman Uzun, Hacettepe Üniversitesi, Ankara

Prof. Dr. Aybüke İSBİR TURAN, Polis Akademisi Adli Bilimler Enstitüsü

Doç. Dr. Nebile Dağhoğlu, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakóltesi Adli Tıp Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Demirden, Polis Akademisi Adli Bilimler Enstitüsü

Dr. Öğr. Üyesi Esra ETİNÖZ, Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Enstitüsü

Dr. Öğr. Üyesi Hasan Sencer PEKER, Polis Akademisi Güvenlik Bilimleri Enstitüsü

Arş. Gör. Dr. Özge GÜLVER, Jandarma ve Sahil Güvenlik Akademisi

Dr. Burcu Pınar Bulut, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Arş. Gör. Dr. Merve Reyhan BAYGELDİ, Polis Akademisi, Güvenlik Bilimleri Enstitüsü

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Önsöz/Preface.....	1
Nemanja Vučković, Biljana Koturević, Nikola Milašinović Chitosan And Dextran Based Powders – The Preparation, Performance Comparison and Potential Application in Forensic Examination of Latent Fingermarks.....	3
Zühre Neslihan İçin Dürtü Denetimi ve Adli Bilimler: Örnek Olgular ile Derleme Çalışması..... <i>Impulse Control and Forensic Sciences: A Review with Case Studies</i>	19
Merve Erdoğan, Harun Artuner, Hatice Demirbaş Dijital Oyunlarda Suça Karışmış Çocuklar: Vaka Analizi..... <i>Children Committed to Crime in Digital Games: Case Study</i>	33
Serdar Çoban Medya ve Müziğin Suç ve Suçluluğa Etkisi..... <i>The Effect Of Music and Media on Crime and Delinquency</i>	49

Editörden,

Sevgili Adli Bilimciler,

Polis Akademisi Başkanlığı Adli Bilimler Enstitüsü tarafından yayın hayatına devam eden ve 2019 yılı Aralık ayında yayın hayatına başladığımız Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisi'nin 2022 Haziran sayısı ile araştırmacılarla okuyucuları buluşturmaya devam etmekteyiz.

Bu sayıda dört adet makale bulunmaktadır. Makaleler yine disiplinlerarası farklı konuları ele almaya devam etmektedir. "Chitosan And Dextran Based Powders – The Preparation, Performance Comparison And Potential Application In Forensic Examination Of Latent Fingermarks" çalışmasında, delil incelemede önemli bir yeri olan parmak izine kimyasal analizler bakımından yenilikçi bir yaklaşım getirilmiş olup; "Dürtü Denetimi ve Adli Bilimler Örnek Olgular ile Derleme Çalışması" ile dürtü kontrol bozukluklarının suç teşkil etmesi üzerine bir derleme çalışması sunulmuştur. "Dijital Oyunlarda Suça Karışmış Çocuklar" çalışması ile bu alanda bir vaka analizi çalışması yapılmıştır. Dijital oyun bağımlılığı ve şiddet ilişkisinin irdelendiği bu çalışmadan sonra, bu paralelde, "Medya Ve Müziğin Suç Ve Suçluluğa Etkisi" makalesi yer almıştır.

Yeni ve güncel çalışmaların adli bilimler temalı tüm bilim dallarıyla harmanlandığı ve bir arada sunulduğu, süreç içinde kendini sürekli yenileyen Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisi'ni önümüzdeki yıllarda da bu düşüncelerle sizlerle buluşturmak temennisi içindeyiz.

Dergimizin gelişmesindeki süreçlerde katkılarınız için minnetimi ifade eder, değerli araştırmacı ve akademisyenlere, derginin her sürecinde desteğini esirgemeyen Polis Akademisi personeline teşekkür ederim.

Doç. Dr. Mehmet Ali TEKİNER

From the Editor-in-Chief...

Dear Forensic Scientists,

Under the Presidency of Police Academy, we continue to bring researchers and readers together with this new issue of the Journal of Forensic Sciences and Criminal Studies, which we started publishing in December 2019, will be published in 2022, June.

There are four articles in this issue. The articles continue to deal with different interdisciplinary issues. In the study “Chitosan And Dextran Based Powders – The Preparation, Performance Comparison And Potential Application In Forensic Examination Of Latent Fingermarks”, an innovative approach has been brought to the fingerprint, which has an important place in the examination of evidence, in terms of chemical analysis; In the “Impulse Control and Forensic Sciences: A Review with Case Studies”, a review paper on the criminalization of impulse control disorders was presented. A case study was conducted in this field with the study “Children Committed to Crime in Digital Games: Case Study”. After this study, which examines the relationship between digital game addiction and violence, the article “The Effect of Media and Music on Crime and Delinquency” was published in parallel.

We hope to bring you the Journal of Forensic Sciences and Crime Studies, which is constantly renewing itself in the process, in which new and current studies are blended and presented together with all disciplines with the theme of forensic sciences, with these thoughts in the coming years.

I would like to express my gratitude for your contributions in the development of our journal, and I would like to thank the valuable researchers and academicians, and the Police Academy staff for their unwavering support in every process of the journal.

Assoc. Prof. Dr. Mehmet Ali Tekiner

Chitosan And Dextran Based Powders – The Preparation, Performance Comparison and Potential Application in Forensic Examination of Latent Fingermarks

Nemanja Vučković, Biljana Koturević, Nikola Milašinović*

University of Criminal Investigation and Police Studies, Department of Forensic Engineering, Cara Dušana 196, 11080 Belgrade, Serbia
Nikola Milašinović, ORCID: 0000-0002-2744-4002
Nemanja Vučković, ORCID: 0000-0002-7259-304X

Abstract: The papillary lines are unique for each person, and that feature is frequently used in modern forensic science to identify and distinguish individuals. Fingerprints are often present at the crime scene, but they are usually in the form of latent (invisible) marks which need to be visualized prior to the further processing. Many routinely employed commercial methods show harmful effect on human health, so the research groups are constantly trying to improve or develop some new approaches, and some of them are resorting to the utilization of bio(polymeric) materials. This paper deals with chitosan- and dextran-based biopowders prepared and characterized to evaluate their potential application in visualizing latent fingermarks. Chitosan and dextran are widely used in medicinal and pharmaceutical applications, but there are only a few studies regarding the utilization of these biopolymers as a component for the fingerprint powder. These biopolymeric materials offer many benefits, such as non-toxic properties, specific binding mechanisms, and they also satisfy the cost-benefit demands. Two chitosan-based formulations and one dextran-based formulation were obtained in simple synthesis processes. FT-IR analyses confirmed interactions between components of prepared systems. Optical microscopy showed that prepared powder formulations possess small and uniformly distributed particles, which contributed to their easy binding to the sweat and lipid residues present in the fingerprint trace. Prepared formulations were tested on a rubber (semi-porous) and glass (non-porous) surface. The results indicated that the obtained bio-based powders have the potential to complement commercially exploited physical systems/fingerprint powders in detecting and enhancing latent fingermarks.

Keywords: (Bio)polymers, Chitosan, Dextran, *Hydrangea macrophylla*, Latent Fingermarks, Forensics

* Corresponding Author: nikola.milasinovic@kpu.edu.rs (N. Milašinović)

Introduction

Human skin is the largest organ in human body and consists of three basic layers: *epidermis*, a protective layer consisting mainly of dead cells; *dermis*, an inner layer composed of living cells: sweat (eccrine and apocrine) and sebaceous glands, collagen and elastic fibers, hair root, but also blood vessels and nerves (Choi, McDonagh, Maynard, & Roux, 2008); and *hypodermis*, a subcutaneous layer consisting mainly of fatty tissue (Sato, Kang, Saga, & Sato, 1989; Champod, Lennard, Margot, & Stoilovic, 2004). Dermal layer contains the papillary lines, which increase the exchange of oxygen, nutrients and waste materials between the dermis and the epidermis (Choi, McDonagh, Maynard, & Roux, 2008). They are genetically hereditary and also depend on external factors of the environment, so their creation is actually a stochastic process. Therefore, the papillary lines are unique for each person and represent the distinguishing characteristic between individuals (Champod, Lennard, Margot, & Stoilovic, 2004; Weyermann, Roux, & Champod, 2011). Fingerprints or fingermarks are the most present papillary line trace found at the crime scene (Champod, Lennard, Margot, & Stoilovic, 2004; Durose, Burch, Walsh, & Tiry, 2016). Due to their mentioned uniqueness, as well as the immutability, ease of classification and transferability, fingermarks are one of the main tools used for identification of individuals in forensic investigations (Mozayani & Noziglia, 2006).

In modern forensics, many methods and techniques are constantly being improved and developed with the aim to help law enforcement agencies to fight crime. Perpetrator and/or victim could leave different traces at the crime scene, so collection of evidence is probably the most important step toward solving a criminal act (Champod, Lennard, Margot, & Stoilovic, 2004; Mozayani & Noziglia, 2006). There are different types of material traces that could be found at the crime scene, such as hair, fibers, fabric, soil, building materials and biological materials (Champod, Lennard, Margot, & Stoilovic, 2004; Sonne, 2006). The strict procedure describes how to handle each of these traces, starting from their observation and collection to further (laboratory) analysis (Mozayani & Noziglia, 2006; Sonne, 2006). It is already well known that DNA analysis represents a “gold standard” for identification of individuals in nowadays forensic investigation, but one of the first approaches used for that purpose is dactyloscopy (Mozayani & Noziglia, 2006). It represents the identification or verification of individuals based on papillary line traces transferred from the surface of the skin to the substrate. For example, this method is broadly used in many government and private security systems and applications (with limited access) (Maltoni, Maio, Jain, & Prabhakar, 2009). On the other hand, fingerprint identification is a commonly used tool in forensic science. Based on their appearance, fingermarks are divided into two groups: visible and latent (invisible to the naked eye) (Champod, Lennard, Margot, & Stoilovic, 2004; Maltoni, Maio, Jain, & Prabhakar, 2009). These marks

represent about 10% of all material traces that could be recovered from a crime scene (Durose, Burch, Walsh, & Tiry, 2016). Latent fingerprints are often more challenging, since they need to be developed prior to collection and further processing, so for that purpose different optical, chemical and/or physical methods are exploited (Datta, Lee, Ramotowski, & Gaensslen, 2001; Bumbrah, Sharma, & Jasuja, 2016; Milašinović & Koturević, 2016).

However, many routinely employed chemical and physical methods show harmful and hazardous influence on human health, so their continuous application is not recommended (Champod, Lennard, Margot, & Stoilovic, 2004). Hence, researchers are constantly developing some novel approaches that will overcome the mentioned problem and additionally be economically viable. Scientists are resorting to the employment of various bio(polymeric) materials, as well as the nanomaterials, whose utilization is still insufficiently known to the scientific public, especially in forensic applications (Milašinović N, 2016; Sen, Mohite, & Kayande, 2019). Recently, the system described by Costa et al. (2020), based on the electrodeposition of bilayer systems based on conjugated and fluorescent polymers was used for the development of latent fingerprints on stainless steel. The first layer of Polypyrrole or PEDOY was electrodeposited onto the surface containing a latent fingerprint and the second layer of a fluorescent Poly(2,2':5',2''-terthiophene) was electrodeposited onto the first layer. Prepared bilayer systems evinced fluorescent properties which can be used for development of latent fingerprints on stainless steel, due to the high definition of images in both visible and UV light. Lately, scientists are trying to develop a new approach based on (fluorescent) nanomaterials (quantum dots), due to their specific properties. A novel approach based on bifunctional composite powder with moderate magnetic properties and intense fluorescence via a layer-by-layer assembly route was prepared by Ding et al. (2021). The researchers proposed a fast synthesis of Fe₃O₄@SiO₂-CD(n) powder possessing moderate magnetic and photoluminescence characteristics. The results demonstrated that this novel nanocomposite powder has two advantages over traditional fingerprint powder: the morphology and size, and organic functional groups, which could provide better adhesion and bonding in the interaction between fingerprint (sweat and lipid) residues and powders. Nevertheless, these systems need to be further examined.

This paper deals with chitosan- and dextran-based biopolymer powders, obtained in simple synthesis processes. Chitosan (Ch) is a cationic heteropolysaccharide, produced by partial deacetylation of chitin obtained from crab or shrimp shells using alkaline substances. Due to its specific polycationic properties, chitosan (usually with the addition of some components) can potentially bind to the residues present in the (latent) print, such as salts, lipids, organic acids, etc (Rinaudo, 2006). On the other hand, dextran is a complex, branched and hydrophilic polysaccharide composed of anhydroglucose rings, obtained from bacteria (particularly from *Lactobacillus*, *Leuconostoc* and *Streptococcus* species), widely

used in medicine and pharmacy (Wang, Dijkstra, & Karperien, 2016; Wasiak, et al., 2016). Up to our knowledge, there are currently a few studies regarding these biopolymers utilization in forensics, i.e. development of latent fingermarks (Vučković, Dimitrijević, & Milašinović, 2020; Vučković, Glođović, Radovanović, Janačković, & Milašinović, 2020). Chitosan and dextran were used due to their relatively low price, non-toxic properties, specific binding mechanism, as well for their water solubility and easy filtration process (Rinaudo, 2006; Wang, Dijkstra, & Karperien, 2016). In this paper, two chitosan-based formulations and one dextran-based formulation were prepared and characterized with the aim to test and compare their performances in enhancement of latent fingermarks. The results showed that these systems could complement some of the routinely employed fingerprint powders/dusting formulations in forensics.

Materials and methods

Materials

Medium molecular weight chitosan ($M_w \sim 243.000$ g/mol) was obtained from Sigma-Aldrich (Germany) and TPP from Acros Organics (USA). Viscosity measurements were monitored using a Brookfield DV-E viscometer with a S00 spindle at a speed of 60 rpm. Distilled water was used for the preparation of all buffer solutions. Acetate buffers of a specific pH values were prepared by dissolving sodium acetate and acetic acid in distilled water. Buffer solutions were then used to dissolve chitosan flakes and TPP powder. All components were used without any purification or treatment.

Dextran powder was purchased from Sigma-Aldrich (USA) and methanol from Centrohem (Serbia). Distilled water was used for the preparation of the extraction medium. The medium was prepared by dissolving the sufficient amount of citric acid in distilled water, in order to obtain the solution with concentration of 0.0033M. The extraction medium was used for total anthocyanins extraction from *Hydrangea macrophylla* flowers and afterwards, the obtained total anthocyanins extract was used to dissolve dextran powder. Besides *Hydrangea macrophylla*, all materials were used without further treatment or purification.

Preparation of chitosan-based biopowders

In order to optimize the various parameters for conjugate synthesis, the following parameters were varied: the mass and concentration of the components, and the pH of the initial solutions. Briefly, chitosan solutions were prepared by dissolving 0.2000 g of chitosan flakes in 100 ml of acetate buffer (pH adjusted around 4.32 allowing the protonation of chitosan amino groups which approximately corresponds to the pH of the sweat (~ 4.5)) (Hejjaji, Smith, & Morris, 2017 (b)), to

obtain 0.2% (w/v) chitosan solution. TPP solutions were obtained by dissolving 0.0840 g of TPP powder in 100 ml of acetate buffer, to obtain 0.084% (w/v) TPP solution. In order to obtain the appropriate volume of the final solution, the experimental procedures described by Hejjaji et al. (2017 (b)) were modified, and the chitosan solution was added to the TPP solution in different ratios: 6/1, 4/1, 1/1, 1/4 and 1/6 (Ch/TPP). During the synthesis of the conjugates, the samples were mixed at low speed and at room temperature using a magnetic stirrer, and the particles were spontaneously formed due to ionic crosslinking of chitosan chains by TPP. Prepared particle suspensions were left at 37 °C until complete evaporation of the solvent, and afterwards the synthesized conjugates were ground with pestle and mortar to fine powders and kept in a desiccator until further use.

Preparation of dextran-based biopowder

The extraction medium (pH ~ 3.84) was prepared by applying the experimental procedures described by Adjé et al. (2010). This medium was used for total anthocyanins extraction from flowers of *Hydrangea macrophylla*. Briefly, 3.5000 g of chopped *Hydrangea macrophylla* flowers were added to 350 ml of extraction medium in a round-bottom flask, then transferred to an ultrasonic bath (*VabSonic*, Serbia; 20 kHz operating frequency and with max input power of 150 W) for one hour, and at room temperature. Afterwards, the suspension was filtered using a metal sieve and filter paper, respectively, and the filtrate (i.e. liquid total anthocyanins extract) was kept at 4 °C until further use. The obtained extract was used to achieve the different color of desired biopowder, as well for better enhancement through complexing with fingerprint sweat and lipid residues, since it was demonstrated that anthocyanins have indicator chemical properties (i.e. color change in accordance with change in pH value) (Chandrasekhar, Madhusudhan, & Raghavarao, 2012; Vučković, Dimitrijević, & Milašinović, 2020).

Furthermore, the dextran-based biopowder was prepared by a simple precipitating method. Briefly, 1.0000 g of dextran powder was dissolved in 100 ml of prepared total anthocyanins extract, to obtain 1% (w/v) dextran solution. The mixture was stirred at low speed (~300 rpm) and at room temperature using a magnetic stirrer. After homogenization, methanol in 1:3 v/v ratio (mixture:methanol) was added, in order to precipitate polymer from the mixture, and the suspension was filtered using a filter paper. After air-drying at room temperature for ~24h, dry precipitate was kept at 37 °C for ~10 hours. Finally, the obtained dry formulation was ground to fine powder and kept likewise the chitosan-based formulations.

Characterization of the prepared powder formulations

FT-IR and ATR FT-IR analyses

Prepared chitosan-based powder formulations were recorded in dry state, using the *Bomem MB 100* FT-IR spectrophotometer. Samples in the amount of 1.5 mg were mixed and ground with 75 mg of potassium bromide and then compressed into pellets at a pressure of 11 t for about a minute, using the *Graseby Specac* model: 15.011. The spectra were obtained in the wavenumber range between 4000 to 400 cm^{-1} , at 25 °C with 4 cm^{-1} resolution.

The ATR-FTIR analyses of dextran-based biopowders were performed using Nicolet iS10 FTIR spectrometer (Thermo Scientific, USA), with a diamond attenuated total reflectance (ATR) smart accessory in the range of 4000-400 cm^{-1} at a resolution of 2 cm^{-1} and at 25 °C.

Optical microscopy

The obtained biopowder formulations based on chitosan and dextran were recorded with optical microscope Leica FS C Comparison Macroscope, equipped with The Leica IM Matrox Meteor II Driver Software Module. Powders were recorded in dry state, with and without backlight. Prior to imaging under the microscope, latent fingerprints deposited onto glass microscopic slides were developed using prepared biopowders.

Enhancement of latent fingerprints

With the aim to evaluate and compare the performances of prepared powders, one male donor, using only a thumb of the right hand, deposited its sebaceous/oily and dry fingerprints onto a rubber (semi-porous) and glass (non-porous) surface. Fingermarks were then left under laboratory (humid) conditions for ~ 30 min, which allowed the traces to dry and reduce the residues, by the time the latent marks were developed with synthesized powder formulations, using BVDA Squirrel hair brush (BVDA, The Netherlands) (International Fingerprint Research Group, 2014). Visualization of all dry fingerprints was poor and, therefore, these marks are not shown in this paper (scientific public is familiar with the fact that dry marks represent a great challenge in the forensic examination of fingerprints (Lennard, 2007)).

Optical microscopy was used to approximate the size and uniformity of prepared biopowders, as well to determine their potential in visualizing latent fingerprints on the glass surface (showing the best results of visualization). Therefore, sebaceous fingerprints randomly deposited onto the glass microscopic slides (properly labeled) using a technical scale in order to simulate the real conditions and determine the pressure on the surfaces (force accommodated to 100–150 g/

fingerprint), were left for a few minutes and then prepared biopowder formulations based on chitosan and dextran were used for their visualization. After the short period, the first group of fingerprints was halved with the thick slide barrier, and the chitosan-based powders were applied on the same fingerprint, using BVDA Squirrel hair brush. The second group of fingermarks were developed with dextran-based biopowder. Such type of visualization enabled a direct comparison between applied powder formulations, to evaluate their size and uniformity, as well as the efficiency in enhancing latent fingermarks (International Fingerprint Research Group, 2014).

Results and discussion

The biopowders formation mechanisms were tested using (ATR) FT-IR analyses, while the morphology and uniformity of the particles was characterized by optical microscopy. Chitosan-based powder formulations were labeled as S(Ch/TPP), where “S” refers to the sample, “Ch” to chitosan, and “TPP” to the cross-linking agent content used to prepare the desired formulations, while synthesized dextran-based biopowder was marked as “Dex”. Obtained powders were tested on a rubber and glass surface. Prepared powders were applied multiple times on different fingerprints on both substrates, to determine the reproducibility of their application. Total number of developed fingerprints was 18 (9 per substrate, i.e. 3 per used powder). The best results were obtained with the sebaceous fingermarks deposited onto the glass surface and developed with formulation S(6/1). On the other hand, the development of fingerprints on rubber surface was poor, since that surface contains many bulges and indentations, thus disabling the binding of the prepared powders to the fingerprint residues. Therefore, additional studies of these systems should be conducted to improve and expand their application on different substrates.

Figure 1 shows the sebaceous fingermarks of one donor, deposited onto the rubber and glass surface and developed with prepared powder formulations based on chitosan and dextran. The prints were photographed under visible light with a 12 MP camera (aperture $f/2.2$, pixel size $1.22 \mu\text{m}$) using a black background surface to obtain adequate contrast. Development of sebaceous fingermarks on glass surface was satisfying, since all powder formulations have visualized fingerprints with complete image and patterns, the papillary lines (without disruption in their flow) and some minutiae points, as well.

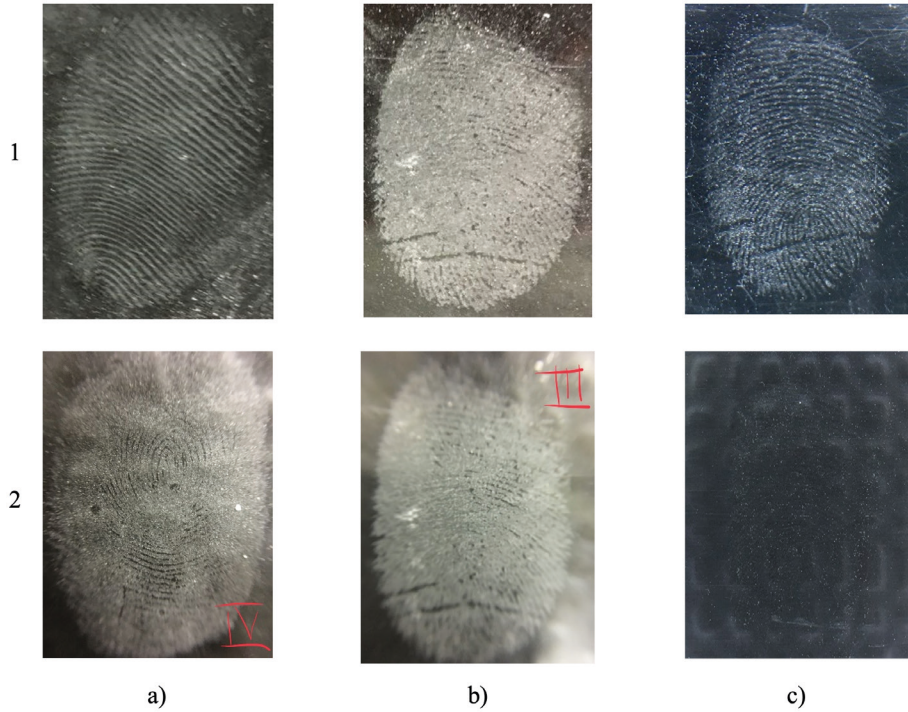


Figure 1. Sebaceous fingerprints developed on: 1) glass and 2) rubber surface, using the following powder formulations: a) S(6/1); b) S(1/1); c) Dex; and recorded under visible light using black background surface for better contrast.

When observing fingerprints developed on (non-porous) glass surface (Figure 1, 1), it is evident that the best results are obtained with formulation S(6/1) (Figure 1, 1, a)), while formulations S(1/1) and Dex showed relatively satisfying results, which may be associated with a diameter size and uniformity of particles. As confirmed by optical microscopy, smaller particles better adhere and bind to sweat and lipid fingerprint residues, which was noticeable with formulation S(6/1). Powder particles of formulation S(6/1) developed the papillary lines without disruption in their flow, visualized the minutiae points and did not remain in the interpapillary space. On the other hand, formulations S(1/1) and Dex (Figure 1, 1, b) and c)) somewhat “overpowered” a fingerprint due to larger and non-uniform distribution of particles (Gürbüz, Özmen Monkul, İpeksaç, Gürtekin Seden, & Erol, 2015).

Development of latent fingermarks on rubber (semi-porous) surface was poor (Figure 1, 2), since that substrate contains many bulges and indentations, thus disabling the binding of the prepared biopowders to the fingerprint residues. It was not possible to visualize clear fingerprint pattern and the papillary lines, since many particles of prepared powders retained in the interpapillary space.

(ATR) FT-IR analyses

The FT-IR analysis was performed to confirm the formation of the chitosan-based conjugates, in the ionotropic gelation process. Figure 2 shows the spectra of pure TPP and formulations S(1/1) and S(6/1). In the spectrum of a pure TPP (Figure 2, spectrum 1), characteristic peak at 1215 cm^{-1} indicates the stretching of P=O bonds (Dudhani & Kosaraju, 2010). The peak at 1145 cm^{-1} could be due to the symmetric and asymmetric stretching of the PO_2 groups, while the peak at 1093 cm^{-1} can be associated with symmetric and asymmetric stretching of PO_3 groups. Peak at 903 cm^{-1} , may be related with asymmetric stretching of P–O–P bonds (Hejjaji, Smith, & Morris, 2017 (a)).

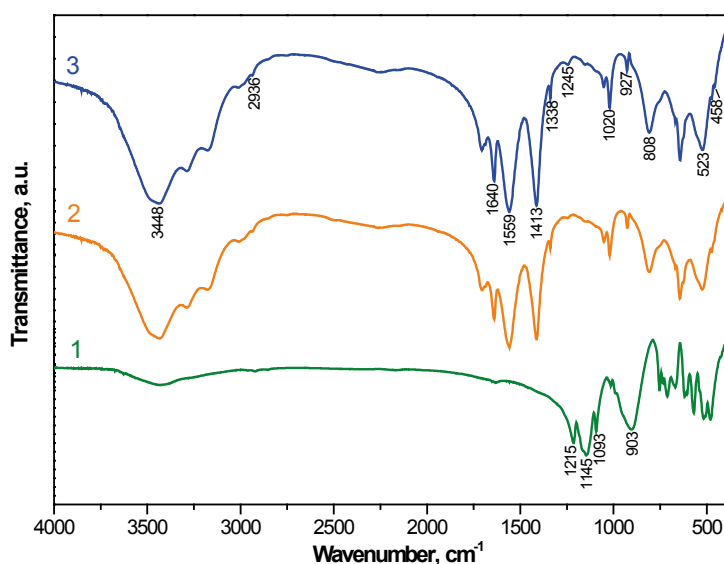


Figure 2. FT-IR spectra of: 1) pure TPP; 2) S(1/1) and 3) S(6/1).

On both spectra of prepared formulations (Figure 2, spectra 2 and 3), a characteristic strong and wide absorption band around 3448 cm^{-1} might indicate the overlapping stretching and bending of OH and NH_2 groups (Milašinić, et al., 2016). The presence of the peak at 1640 cm^{-1} could be the result of antisymmetric deformation vibrations of the NH_3^+ groups of chitosan (Žalneravičius, Paškevičius, Mažeika, & Jagminas, 2018), while the peak around 1559 cm^{-1} indicates the deformation of the N–H bond (amide band II in chitosan) (Hejjaji, Smith, & Morris, 2017 (a)). Small shoulder peak around 1338 cm^{-1} could be associated with deformation of the O–H bond at $-\text{CH}-\text{OH}$ (Wang & Liu, 2014), while the appearance of the absorption peak at 1020 cm^{-1} could be due to the swinging of NH_3^+ (Roddick-Lanzilotta, Connor, & McQuillan, 1998).

ATR FT-IR analyses were carried out to determine interactions between components of dextran-based biopolymer system. Figure 3 shows spectra of pure dextran, initial dextran solution, total anthocyanins extract and prepared biopowder formulation. All spectra in Figure 3 contain some characteristic bands: 3700-3000 cm^{-1} due to the O-H stretching and 2360 cm^{-1} due to the stretching of C-H (Mehta, Rucha, Bhatt, & Upadhyay, 2006; Carp, et al., 2010; Mitić, Cakić, & Nikolić, 2010). The band at 1154 cm^{-1} at spectra of pure dextran, initial dextran solution and dextran-based biopowder (Figure 3, a, c, d) can be assigned to the stretching vibrations of the C-O-C bond and glycosides bridge, while band at 1017 cm^{-1} can be associated with the stretching of C-O-H (Chiu, Hsiue, & Chen, 2004; Mehta, Rucha, Bhatt, & Upadhyay, 2006; Mitić, Cakić, & Nikolić, 2010). The weak band at 1110 cm^{-1} can be ascribed to the vibration of the C-O bond at the C4 position of the glucopyranose units (Mitić, Cakić, & Nikolić, 2010). Peaks at 905, 841, and 758 cm^{-1} can be assigned to the α -glucopyranose ring deformation modes (Cakić, Nikolić, Ilić, & Stanković, 2005; Carp, et al., 2010). Small shoulder peak at 1077 cm^{-1} may be due to the complex vibrations involving the stretching of the C6-O6 bond with the participation of deformational vibrations of the C4-C5 bond (Nikolić, Cakić, Mitić, & Ilić, 2008; Guerrero, Kerry, & de la Caba, 2014). On the other hand, an increase in intensity of peak at 1077 cm^{-1} at spectra of prepared biopowder (Figure 3, d), when compared to the spectra of pure dextran (Figure 3, a), can be related with complexing of dextran chains with the compounds (polyphenols, anthocyanins, etc.) present in the total anthocyanins extract.

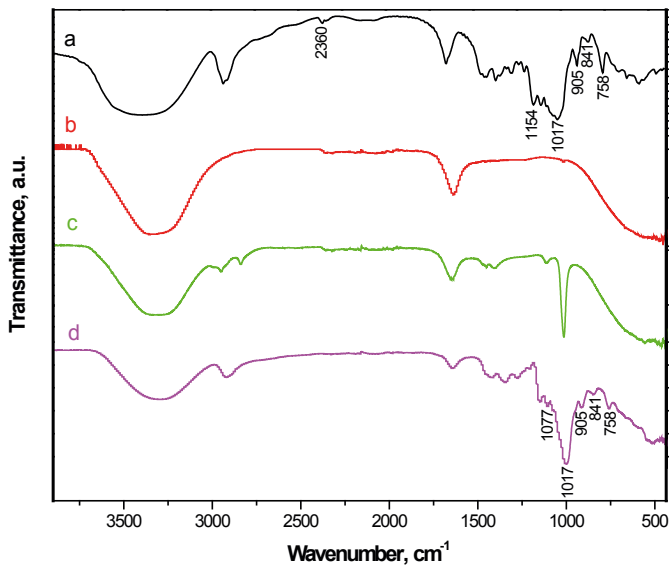


Figure 3. ATR FT-IR spectra of: a) pure dextran; b) total anthocyanins extract; c) initial dextran solution and d) dextran-based biopowder.

Optical microscopy

The structure of prepared formulations

Figure 4 shows images of obtained powder formulations taken by Leica FS C Comparison Macroscope, equipped with The Leica IM Matrox Meteor II Driver Software Module, using magnification $\times 75$ and dark-field contrast technique. Since the best results were obtained with fingermarks deposited onto non-porous (glass) surface and developed with formulations S(6/1) and Dex, the same were used for further analyses. Powders were spread over the microscopic glass slides in the form of a fine (thinner) and amassed (thicker) layer, in order to approximate and compare the uniformity and size of the particles.

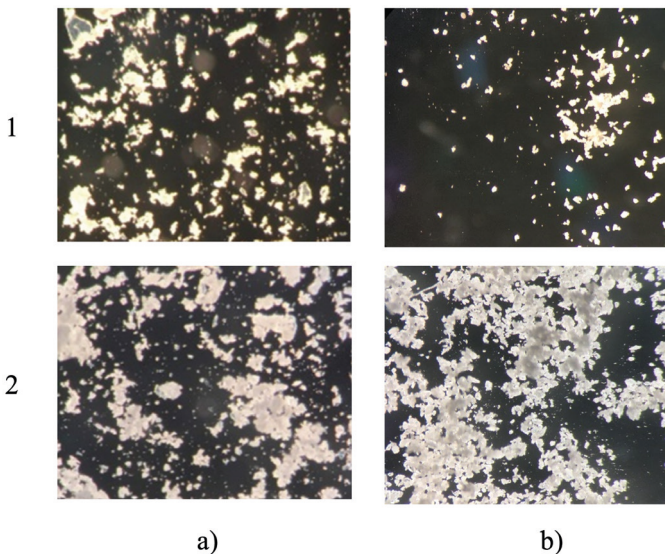


Figure 4. Microscopic images of prepared powders, spread over the microscopic slides and recorded with optical microscope (magnification $\times 75$, using dark-field contrast technique): a) S(6/1) and b) Dex. Numbers 1 and 2 denote images with powders in a form of fine (thinner) and amassed (thicker) layer, respectively.

By observing the thin layers (Figure 4, 1, a) and b)), it is apparent that both prepared powder formulations possess comparably uniform and small diameter particles which were lightly applied and did not stick to the microscope slides (dry and clean), while at the same time were easily ground with pestle and mortar during the preparation process. Those features were even more obvious when comparing the thicker layers of prepared formulations (Figure 4, 2, a) and b)). The dark-field contrast technique was used to achieve the best possible contrast between powders and the background, which enabled the smallest particles to be spotted.

Testing of powder formulations

In order to determine the reproducibility and possibility of application of synthesized powders, following the procedures proposed by the International Fingerprint Research Group (2014), fingerprints were deposited onto microscopic glass slides using a technical scale (force applied to accommodate 100-150 g/fingerprint) and left for a few minutes. After this period, the first group of latent fingerprints was separated into halves using a thin glass barrier, and then two different powder formulations were used for their visualization – the sample S(6/1) was applied on the left and sample S(1/1) on the right barrier side (Figure 5, a)). On the other hand, the second group of latent fingerprints was developed with Dex (Figure 5, b)), with the aim to directly compare biopolymer powders based on Ch and Dex. Afterward, fingerprints were recorded with above mentioned Leica FS C Comparison Macroscope, using dark-field (Figure 5, 1) and bright-field contrast techniques (Figure 5, 2), with the $\times 15$ magnification (for fingerprints developed with S(6/1) and S(1/1)) and $\times 7.5$ magnification (for fingerprint developed with Dex).

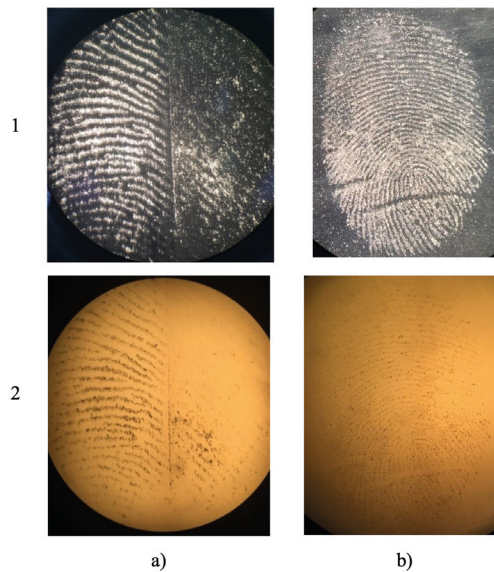


Figure 5. Sebaeous fingerprints deposited onto glass microscopic slides, left for a few minutes and developed using: a) S(6/1) (left-half side of the images) and S(1/1) (right-half side of the images); and b) Dex, recorded with optical microscope, magnification: a) $\times 15$ and b) $\times 7.5$, using: 1) dark-field and 2) bright-field contrast techniques.

When comparing powders S(6/1) and S(1/1), it is obvious that prepared powder sample S(6/1) showed better binding to the fingerprint (sweat and lipid) residues, developing the papillary lines with their continuous flow and making per-

ceptible some minutiae points, as well (Figure 5, a)). As we hypothesized, this may be related with a smaller diameter size of particles of sample S(6/1) when compared with sample S(1/1) (Gürbüz, Özmen Monkul, İpeksaç, Gürtekin Seden, & Erol, 2015). On the other hand, sample S(1/1) did not obtain good interaction with the fingerprint residues, maybe due to a larger and non-uniform distribution of particles. Additionally, development of latent fingermarks with sample Dex (Figure 5, b)) was comparably good as with sample S(6/1), with visualization of basic fingerprint pattern, the papillary lines and minutiae points. However, particles of powder Dex remained in some regions of the interpapillary space, which may be associated with their diameter size and the binding mechanism. Therefore, very satisfying visualization of sebaceous fingerprints on glass substrate was achieved, and with relatively cheap and less harmful powder systems.

Nevertheless, dry fingermarks could not be developed with prepared powders, due to the lack of sweat and lipid residues of fingermarks. Those marks have to be comprehensively tested to overcome one of the main problems in the forensic examination of fingerprints (Lennard, 2007).

Conclusions

In this paper, chitosan- and dextran-based powder formulations were obtained in different synthesis processes and characterized to evaluate the possibility of their application in the detection and enhancement of latent fingermarks. The main goal of this research was to compare the performances of prepared biopowders. Chitosan and dextran were used due to their availability and relatively low price, water solubility, non-toxic properties and specific binding mechanisms. Since many of the commercially exploited fingerprint powders showed detrimental effect to human health and the environment, prepared powder formulations offer healthier working conditions. Based on the obtained results, sample S(6/1) showed the best properties with sebaceous fingermarks developed on glass surface. Advantages of this formulation are small and uniform particle distribution, satisfying binding to the fingerprint sweat and lipid residues, clear visualization of fingerprint basic pattern and other specific characteristics, and the system is less harmful and satisfies the cost-benefit requirements. However, as already stated, dry fingermarks need to be thoroughly investigated. On the other hand, as many fingerprint powders, prepared formulations are easily handled and applicable, requiring no prior knowledge and the method itself is non-destructive, avoiding irreversible loss of traces. Finally, additional research could include other (bio)polymers, bio-based indicators or amino acids, to spread the utilization of these systems on other substrates and under different conditions, with the aim to complement or replace some of the routinely employed dusting formulations in developing latent fingermarks.

Acknowledgment

The authors acknowledge funding from the Ministry of Interior of the Republic of Serbia, as well as the Ministry of Education, Science and Technological Development of the Republic of Serbia, Project No. 451-03-68/2022-14/200115

References

- Adjé, F., Lozano, Y. F., Lozano, P., Adima, A., Chemat, F., & Gaydou, E. M. (2010). Optimization of anthocyanin, flavonol and phenolic acid extractions from *Delonix regia* tree flowers using ultrasound-assisted water extraction. *Industrial Crops and Products*, 32, p.439–444.
- Bumbrah, G. S., Sharma, R., & Jasuja, O. (2016). Emerging latent fingerprint technologies: a review. *Research and Reports in Forensic Medical Science*, 6, p.39-50.
- Cakić, M., Nikolić, G., Ilić, L., & Stanković, S. (2005). Synthesis and FTIR Characterization of Some Dextran Sulphates. *CI&CEQ*, 1(2), p.1-5.
- Carp, O., Patron, L., Culita, D. C., Budrugaec, P., Feder, M., & Diamandescu, L. (2010). Thermal analysis of two types of dextran-coated magnetite. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, 101(1), p.181–187.
- Champod, C., Lennard, C. J., Margot, P., & Stoilovic, M. (2004). *Fingerprints and Other Ridge Skin Impressions* (2nd ed.). Boca Raton, Florida: CRC Press, Taylor & Francis.
- Chandrasekhar, J., Madhusudhan, M. C., & Raghavarao, K. S. (2012). Extraction of anthocyanins from red cabbage and purification using adsorption. *Food and Bioproducts Processing*, 90(4), p.615–623.
- Chiu, H.-C., Hsiue, T., & Chen, W.-Y. (2004). FTIR-ATR measurements of the ionization extent of acrylic acid within copolymerized methacrylated dextran/acrylic acid networks and its relation with pH/salt concentration-induced equilibrium swelling. *Polymer*, 45(5), p.1627-1636.
- Choi, M. J., McDonagh, A., Maynard, P., & Roux, C. (2008). Metal-containing nanoparticles and nano-structured particles in fingerprint detection. *Forensic Science International*, 179(2-3), p.87-97.
- Costa, C. V., Gama, L. I. L. M., Damasceno, N. O., Assis, A. M. L., Soares, W. M. G., Silva, R. C., Tonholo, J., & Ribeiro, A. S. (2020). Bilayer systems based on conjugated polymers for fluorescence development of latent fingerprints on stainless steel. *Synthetic Metals*, 262, 116347.
- Datta, A. K., Lee, H. C., Ramotowski, R., & Gaensslen, R. E. (2001). *Advances in Fingerprint Technology* (2nd ed.). CRC Press, Taylor & Francis.
- Ding, L., Peng, D., Wang, R., & Li, Q. (2021). A user-secure and highly selective enhancement of latent fingerprints by magnetic composite powder based on carbon dot fluorescence. *Journal of Alloys and Compounds*, 856, 158160.
- Dudhani, A. R., & Kosaraju, S. L. (2010). Bioadhesive chitosan nanoparticles: Preparation and characterization. *Carbohydrate Polymers*, 81(2), p.243-251.
- Durose, M. R., Burch, A. M., Walsh, K., & Tiry, E. (2016). *Publicly Funded Forensic Crime Laboratories: Resources and Services, 2014*. Bureau of Justice Statistics.
- Guerrero, P., Kerry, J. P., & de la Caba, K. (2014). FTIR characterization of protein–polysaccharide interactions in extruded blends. *Carbohydrate Polymers*, 111, p.598-605.

- Gürbüz, S., Özmen Monkul, B., İpeksaç, T., Gürtekin Seden, M., & Erol, M. (2015). A systematic study to understand the effects of particle size distribution of magnetic fingerprint powders on surfaces with various porosities. *Journal of Forensic Sciences*, 60(3), p.727-736.
- Hejjaji, E., Smith, A., & Morris, G. (2017) (a). Designing chitosan-tripolyphosphate microparticles with desired size for specific pharmaceutical or forensic applications. *International Journal of Biological Macromolecules*, 95, p.564–573.
- Hejjaji, E., Smith, A., & Morris, G. (2017) (b). The potential of chitosan-tripolyphosphate microparticles in the visualisation of latent fingermarks. *Food Hydrocolloids*, 71, p.290-298.
- International Fingerprint Research Group (IFRG). (2014). Guidelines for the Assessment of Fingerprint Detection Techniques. Accessed June 18, 2022. <https://ifrg.unil.ch/wp-content/uploads/2014/06/IFRG-Research-Guidelines-v1-Jan-2014.pdf>.
- Lennard, C. (2007). Fingerprint detection: current capabilities. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 39(2), p. 55-71.
- Maltoni, D., Maio, D., Jain, A. K., & Prabhakar, S. (2009). *Handbook of Fingerprint Recognition* (2nd ed.). Springer.
- Mehta, R. V., Rucha, D., Bhatt, P., & Upadhyay, R. V. (2006). Synthesis and characterization of certain nanomagnetic particles coated with citrate and dextran molecules. *Indian Journal of Pure and Applied Physics*, 44(7), p.537-542.
- Milašinović, N. (2016). Polymers in Criminalistics: Latent Fingerprint Detection and Enhancement – From Idea to Practical Application. *NBP – Journal of Criminalistics and Law*, p.133-148.
- Milašinović, N., & Koturević, B. (2016). *Uvod u hemiju: praktikum za laboratorijske vežbe*. Belgrade: Academy of Criminalistic and Police Studies.
- Milašinović, N., Čalija, B., Vidović, B., Crevar Sakač, M., Vujić, Z., & Knežević-Jugović, Z. (2016). Sustained release of α -lipoic acid from chitosan microbeads synthesized by inverse emulsion method. *Journal of the Taiwan Institute of Chemical Engineers*, 60, p.106-112.
- Mitić, Ž., Cakić, M., & Nikolić, G. (2010). Fourier-Transform IR spectroscopic investigations of Cobalt(II)–dextran complexes by using D2O isotopic exchange. *Spectroscopy*, 24, p.269–275.
- Mozayani, A., & Noziglia, C. (2006). *The Forensic Laboratory Handbook Procedures and Practice*. Totowa, New Jersey: Humana press.
- Nikolić, G. S., Cakić, M., Mitić, Ž., & Ilić, L. (2008). Deconvoluted Fourier-transform LNT-IR study of coordination copper(II) ion compounds with dextran derivatives. *Russian Journal of Coordination Chemistry*, 34(5), p.322–328.
- Rinaudo, M. (2006). Chitin and chitosan: Properties and applications. *Progress in Polymer Science*, 31, p.603-632.
- Roddick-Lanzilotta, A. D., Connor, P. A., & McQuillan, A. J. (1998). An In Situ Infrared Spectroscopic Study of the Adsorption of Lysine to TiO₂ from an Aqueous Solution. *Langmuir*, 14, p.6479-6484.
- Sato, K., Kang, W. H., Saga, K., & Sato, K. T. (1989). Biology of sweat glands and their disorders. I. Normal sweat gland function. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 20(4), p.537-563.

- Sen, D., Mohite, B., & Kayande, N. (2019). Review on Polymer. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Medicine*, 4(10), p.1-15.
- Sonne, W. J. (2006). *Criminal Investigation for the Professional Investigator* (1st ed.). Boca Raton: Taylor & Francis.
- Vučković, N., Dimitrijević, S., & Milašinović, N. (2020). Visualization of Latent Fingerprints Using Dextran-based Micropowders Obtained From Anthocyanin Solution. *Turkish Journal of Forensic Sciences and Crime Studies*, 2(2), p.3-53.
- Vučković, N., Glođović, N., Radovanović, Ž., Janačković, Đ., & Milašinović, N. (2020). A novel chitosan/tripolyphosphate/L-lysine conjugates for latent fingerprints detection and enhancement. *Journal of Forensic Sciences*, 66(1), 149-160. doi:DOI: 10.1111/1556-4029.14569
- Wang, K., & Liu, Q. (2014). Chemical structure analyses of phosphorylated chitosan. *Carbohydrate Research*, 386, p.48-56.
- Wang, R., Dijkstra, P. J., & Karperien, M. (2016). Dextran. In N. M. Neves, & R. I. Reis (Eds.), *Biomaterials from Nature for Advanced Devices and Therapies* New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., p. 307-316.
- Wasiak, I., Kulikowska, A., Janczewska, M., Michalak, M., Cymerman, I. A., Nagalski, A., Kallinger, P., Szymanski, W. W., & Ciach, T. (2016). Dextran Nanoparticle Synthesis and Properties. *PLOS ONE*, 11(1), p.1-17.
- Weyermann, C., Roux, C., & Champod, C. (2011). Initial Results on the Composition of Fingerprints and its Evolution as a Function of Time by GC/MS Analysis. *Journal of Forensic Sciences*, 56(1), p.102-108.
- Žalneravičius, R., Paškevičius, A., Mažeika, K., & Jagminas, A. (2018). Fe(II)-substituted cobalt ferrite nanoparticles against multidrug resistant microorganisms. *Applied Surface Science*, 435, p.141-148.

Dürtü Denetimi ve Adli Bilimler: Örnek Olgular ile Derleme Çalışması

Zühre Neslihan İçin*

Öz: Dürtü kontrol bozuklukları, DSM 5'te yıkıcı bozukluklar, dürtü denetimi ve davranım bozuklukları ismiyle yer almaktadır. Bu tanı grubunda karşı olma, karşıt gelme bozukluğu, aralıklı patlayıcı bozukluk, davranım bozukluğu, piromani ve kleptomani tanıları yer almaktadır. Bu tanılara sahip kişiler, yükselen haz beklentisi ve gerginliğin etkisi ile dürtüsel olarak eylemde bulunmakta, sonuçlarının olumsuz olduğunun farkında olsalar dahi öz-kontrol sergileme ihtimalleri daha düşüktür. Gerek bu tanı grubunda agresyonun ön planda olmasından, gerekse kleptomani ve piromani tanılarının belirleyici özelliklerinden dolayı dürtü kontrol bozukluğu olan bireyler sıklıkla suç işleyebilmekte ve adli makamlarca yargılanabilmektedir. Kısıtlama cezası, para cezası ve hatta hapis cezasına neden olabilen bu tanılar, kişilerarası ilişkilerin bozulması, iş kaybı nedeniyle ekonomik zorluklar ve boşanma gibi zorlayıcı yaşantılara sebep olabilmektedir. Dürtü kontrol bozukluklarında bilişsel muhakemenin bozulmaması nedeniyle cezai sorumluluğun ortadan kalkması söz konusu olmamaktadır ancak cezada hafifletici sebep olarak bu tanılar değerlendirilebilmektedir. Bu nedenle alanında uzman kişilerin bilirkişiliğine başvurulması, yargılama sürecinin sağlıklı bir şekilde işleyebilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir.

Anahtar Kelimeler: Dürtü, dürtü denetimi bozuklukları, adli bilimler, cezai sorumluluk

* İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa. Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Sosyal Bilimler A.B.D.,
ORCID: 0000-0002-1911-1531, zneslihanicin@gmail.com

Impulse Control and Forensic Sciences: A Review with Case Studies

Zühre Neslihan İçin

Abstract: Impulse control disorders are expanded in DSM 5 as disruptive, impulse control and conduct disorders. It includes oppositional defiant disorder, intermittent explosive disorder, conduct disorder, pyromania, kleptomania, and other specified and unspecified disruptive, impulse-control, and conduct disorders. Individuals with one of these diagnoses act impulsively with the effect of increased pleasure anticipation and increased tension, and less likely to exert self-control even if they are aware of the negative consequences. Individuals with impulse control disorders may often commit crimes due to the prominence of aggression and the defining characteristics of kleptomania and pyromania diagnoses. These diagnoses, which can lead to restrictions, fines and even imprisonment that may result in experiencing difficulties such as the deterioration of interpersonal relationships, economic difficulties due to job loss and divorce. In impulse control disorders, criminal liability does not disappear due to impaired cognitive reasoning, but these diagnoses can be considered as a mitigating factor for legal punishments. Therefore, expert witness testimonies from mental health professionals may play a crucial role in due criminal procedures.

Keywords: Impulse, impulse control disorders, forensic sciences, criminal liability

Giriş

Dürtü kontrol bozuklukları, bireyin dürtüsel davranması ile karakterizedir. Bu nedenle bu bozukluklardan bahsetmeden önce dürtüsellikğin tanımını yapmak gerekir. Dürtüsellik, düşünme aşamasının es geçilerek hızlıca davranışa geçilmesi ve ani kararlar alınması olarak tanımlanabilir (Tamam, Bican, Keskin, 2014). Dürtüsellik; madde bağımlılığı, kişilik bozuklukları, travma sonrası stres bozukluğu ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu gibi pek çok tanıda görülebilen bir durumdur. Kişi, artan haz beklentisi ve gerginlik doğrultusunda sonucunu düşünmeden bir eylemde bulunur. Bu eylem esnasında ve sonrasında haz alma ve rahatlama yaşanır. Ancak kısa süre içinde yeniden haz beklentisi ve gerginlik hissi yaşandığından kişi içinden çıkılması zor bir döngünün parçası haline gelir. Hem kişinin kendisi hem de başkaları için tehlikeli sonuçlar oluşturabilen bu durumun tekrarlaması ve eylemin gerçekleştirilmesi arzusuna karşı konulamaması, dürtülerin kontrol edilemediğini, dolayısıyla dürtü kontrol bozukluklarını düşündürmektedir. Bu dürtüsel davranışlara, ihtiyaç duyulmaksızın yapılan alışverişler, kontrolsüzce yeme davranışı, alkol veya madde kullanımı ve kontrol edilemeyen öfke patlamaları örnek verilebilir. Bu davranışlar kişiye ekonomik olarak zarar verebilir, kişilerarası ilişkilerini zedeleyebilir, fiziksel sağlığını dahi bozabilir (Sattıcı, Kayış, Yılmaz, Eraslan-apan, 2019). Dürtü kontrol bozukluğu tanısı almış kişiler, arzularını bastıramayarak gerçekleştirdiği eylemler sonucunda yasal yükümlölükler ile karşı karşıya kalabilir, hapis cezası olarak kısıtlanabilir.

Beyin görüntüleme yöntemleri ile yapılan araştırmalar, beyindeki bazı bölgelerin dürtüsellik ile ilişkili olduğunu saptamıştır. Özellikle karar alma ve duruma uygun yanıt verme gibi önemli işlevleri bulunan prefrontal korteks dürtüsellik ile ilişkilidir (Yazıcı ve Yazıcı, 2010). Ayrıca fMRI kullanılarak yapılan nörogörüntüleme çalışmaları, dürtüsellikğin spesifik olarak orbitofronteral korteks hareketliliği ile bağlantılı olduğunu göstermiştir. Borderline kişilik bozukluğu tanısı almış kişiler ile yapılan PET araştırması sonucunda edilen azalmış sağ orbitofrontal korteks hareketliliği bulgusu da bu bağlantıyı destekler niteliktedir (Soloff, Meltzer ve Greer, 2000; Spinella, 2004). Ayrıca serotonin seviyesinde düşüklüğün, davranış baskılamayı aksattığı anlaşılmıştır (Krakowski, 2003). Benzer olarak ergenler ile yapılan bir çalışmada serotonin sisteminin dürtüsellik ile ilişki içerisinde olduğu, erkeklerin kadınlara kıyasla dürtüsellikğe daha yatkın olduğu bulunmuştur (Weinstein ve Dannon, 2015). Bu durum, dürtü kontrol bozukluklarının neredeyse tamamının erkeklerde daha yaygın bir şekilde görülmesini açıklamaktadır.

DSM 5'e kadar Dürtü Kontrol Bozuklukları (DKB) olarak adlandırılan tanı grubu, DSM 5'te Yıkıcı Bozukluklar, Dürtü Denetimi ve Davranım Bozuklukları olarak yer almaktadır. Ayrıca daha önceki DSM'lerde patolojik kumar oynama ve trikotilomani tanıları bu grupta bulunurken, güncel versiyonda karşı olma, karşı gelme bozukluğu, aralıklı patlayıcı bozukluk, davranım bozukluğu, kleptomani ve

piromani tanıları ile sınırlandırılmıştır (American Psychiatric Association, 2013). Dürtü kontrol bozukluklarının genel popülasyondaki yaygınlıkları ortalama olarak %3 ile %5 arasında değişmekte, ancak ayrı ayrı tanıların yaygınlığı değişkenlik göstermektedir. 2011 yılında Türkiye’de üniversite öğrencileri ile yapılan bir araştırmanın sonucunda öğrencilerin %24,3’ünün DSM-IV kriterlerine göre DKB tanısı almaya uygun olduğu anlaşılmıştır (Karakuş vd., 2011). Her tanının etiolojisi hakkında farklı bulgular elde edilse de, tümünün orijininin çok yönlü olduğu söylenebilmektedir (Fariba ve Gokarakonda, 2020). Dürtü kontrol bozukluklarının tedavisinde genellikle ilaç tedavisi ile psikoterapi eř zamanlı yürütölmektedir. Kişinin tanısına ve ihtiyacına göre antidepresan, antipsikotik ve mod düzenleyici ilaç gruplarından faydalanılabilmektedir. Ayrıca bilişsel davranışçı terapi, sosyal beceri eğitimleri ve grup terapileri, özellikle öfke denetimi ile ilgili durumlarda fayda sağlamaktadır (Dell’Osso vd., 2006). Bu tanı grubuna dahil olan psikiyatrik bozuklukların hukuki açıdan sorumluluğu bulunmakla birlikte, piromani ve kleptomani semptomları gereği direkt olarak suça yol açmaktadır. Bu derleme çalışmasında, adli olgularda sık sık karşılaşılan söz konusu tanılar açıklanarak adli bilimler ile olan ilişkisine değinilecektir.

Karşıt Olma, Karşıt Gelme Bozukluğu

Genellikle çocuklarda ve ergenlerde görölen otoriteye karşı çıkmama ve kurallara uymama, diğer insanlarla (özellikle ebeveynler ile) sık sık tartışma içerisine girme, dışmanlık ve kin tutma gibi davranışlar karşıt olma, karşıt gelme bozukluğunun (KOKGB) en önemli belirleyicileridir. Kişinin KOKGB tanısı kapsamında değerlendirilebilmesi için en az 6 ay boyunca kolay öfkelenme, sıklıkla kızgın olma, otorite ile çatışma ve kendi hataları için başka kişileri sorumlu tutma gibi en az 4 semptom göstermesi gereklidir. Bu tanıya uygun kişilerde, dürtüselliliğin getirisi ile hızlıca ve sık sık öfkelenme, alınganlık, başkalarını bilerek kızdırma ve huzursuz etme gibi durumlar görölebilir (Arman, 2019). Gerek tanının semptomatik özellikleri gerekse dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ile sık sık komorbid olarak görölmeleri nedeniyle kişi ev yaşantısında olduğu gibi, okul yaşantısında da akranları ile iletişimde güçlüklerle karşılaşmaktadır (Türkbay vd., 2003). DSM 5’te prevalansının ortalama %3,3 olduğu belirtilen KOKGB tanısının, birçok ölkede yapılan araştırmaların yer aldığı bir meta analiz çalışmasının sonucunda toplumdaki yaygınlığının %1,2 ile %14,2 arasında değişkenlik gösterdiği ifade edilmiştir (Demmer vd., 2016). Ölkemizde ise klinik ortamda 7-15 yaş grubundan oluşan örneklem ile yapılan bir çalışmada, KOKGB tanısının yaygınlığı %22 olarak belirlenmiştir (Ulu, 2018). Karşıt olma, karşıt gelme bozukluğunun etiolojisi tam anlamıyla bilinmese de, tüm dürtü kontrol bozukluklarında olduğu gibi genetik, psikolojik ve sosyal gibi pek çok faktörün rol oynadığı düşünülmektedir. Bu tanının gelişmesinde ebeveynlerin nikotin kullanımı ve annenin hamilelikte yeterli beslenmemesi ve gelişimsel problemler gibi biyolojik faktörler

önemli görülürken, ebeveynlerinin taleplerini anlayabilecek ve uygun yanıtlar verebilecek bilişsel ve duygusal becerilerin eksikliğinin üzerinde durulması gereken bir nokta olduğu belirtilmiştir (Hamilton ve Armando, 2008; Riley, Ahmed ve Locke, 2016). Öte yandan aile içi problemler, çocuğun istismarı ve/veya ihmali ve düşük sosyoekonomik statü gibi faktörlerin KOKGB tanısı ile yakın ilişkili olduğu bilinmektedir (Tamam ve Döngök, 2018). Karşı olma, karşıt gelme bozukluğu sosyal hayatı, iş hayatını ve kişilerarası ilişkileri zedeleyecek özellikler barındırır da kişinin kendisine veya başkalarına fiziksel olarak zarar vermesi söz konusu değildir. Bu nedenle, tanının tedavisinde öncelikli olarak psikososyal tedavi tercih edilmekte, ilaç tedavisine gerekli durumlarda başvurulmaktadır (Steiner ve Rensing, 2007). Ancak KOKGB tanısının, gerekli müdahalede bulunmadığında davranım bozukluğuna evrileceği, daha sonrasında ise anti-sosyal kişilik bozukluğuna dönüşebileceği belirtilmiştir (Moffitt, 2008).

Hem bireyin hem de bireyin çevresindekiler için zorlu bir süreç olabilen KOKGB, semptomlar görüldüğünde göz ardı edilmemesi ve ruh sağlığı profesyonellerine başvurulması gereken bir durumdur. Diğer psikiyatrik tanılara kıyasla suç ile daha nadir olarak ilişkilendirilen KOKGB, özellikle pek çok tanı ile birlikte görülebilmesi yönü ile adli bilimler için önemli bir bozukluktur. Yalnızca DEHB tanısı alan ve DEHB ile KOKGB tanısını birlikte alan iki grubun kıyaslandığı bir araştırma, DEHB ve KOKGB tanıları almış grubun, yalnızca DEHB tanısı almış gruba kıyasla majör depresif bozukluk ve davranım bozukluğu geliştirme riskinin daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Biederman vd., 2008). Bir başka araştırma ise, KOKGB tanısı alan ocuk suçluların tekrarlayan bir şekilde kendilerine zarar verme davranışı gösterdiğini ortaya koymuştur (Aebi vd., 2016). Öte yandan, KOKGB ile davranım bozukluğunun, anti-sosyal kişilik bozukluğuna giden aşamalar olarak değerlendirildiği düşünüldüğünde, KOKGB'nin suç işlemeye ve adli olaylarda yer almaya açık bir tanı olması kaçınılmazdır.

Örnek alışma: İşpanya'da yapılan bir araştırmanın konusu olan iki katılımcıdan biri 14 yaşında bir kadın öğrencidir. Ebeveynleri, öğretmenleri ve terapisti gibi hayatındaki tüm otorite figürlerine muhalif bir tavır sergileyen ve çökkün duyguduruma sahip olan öğrenci, kişilerarası ilişkilerinde ve duygularını ifade etmekte problem yaşamaktadır. Daha önceki tedavilerinde ilaç kullanmayı reddetmiş, ebeveynlerine sık sık hakaret içerikli söylemlerde bulunmuş ve kolları ile bacaklarını keserek kendine zarar verici davranışlar sergilenmiştir. Katı bir tutuma sahip olan ailesi ile sık sık çatıştığı için yeniden tedaviye başvuran ve KOKGB tanısına uygun bulunan öğrenci, öncelikli olarak zarar verici davranışları ve duygu düzenleme problemleri nedeniyle diyalektik davranım terapisine başlatılmıştır. 24 seanslık psikoterapi sürecinin sonunda katılımcının pozitif duygudurumunda artış olması ile birlikte öfke, zarar verici davranım ve depresif semptomlarında azalma kaydedilmiştir (Marco vd., 2012).

Aralıklı Patlayıcı Bozukluk

Literatürde intermittan eksplosif bozukluk olarak da adlandırılan aralıklı patlayıcı bozukluk (APB), tekrarlayan öfke patlamalarına karşı koyamama ve bu öfkenin sözel ve/veya fiziksel agresif davranışlara yol açması olarak tanımlanır. Bireyin aralıklı patlayıcı bozukluk tanısına uyabilmesi için söz konusu tekrarlayan agresif davranışın, para veya güç gibi herhangi bir ikincil kazanç, iş hayatındaki problemler veya ilişkisel sorunlar gibi nedenler yerine saf öfke duygusu veya dürtüye bağlı olarak oluşması gerekmektedir (Gelegen ve Tamam, 2018). Kişinin aralıklı patlayıcı bozukluk tanısına uyabilmesi için 3 ay içerisinde haftada ortalama iki kez herhangi bir hasar veya yaralanma ile sonuçlanmayan agresif davranışlar sergilemesi veya son 12 ay içerisinde maddi ve/veya manevi zararlara yol açan en az üç öfke patlaması deneyimlemesi gerekmektedir. Genç yetişkin bireylerde daha sık rastlanan ve yaygınlığı %2 ile %3 olarak bilinen aralıklı patlayıcı bozukluğun, Türkiye’de klinik ortamda yapılan bir araştırma ile yaygınlığının %14 olduğu bulunmuştur (Tamam vd., 2008). APB tanısının yaygınlığının, yapılan pek çok çalışmada farklılık göstermesinin gerekçesinin, APB’nin tanı kriterlerinin değişimi ve toplum temelli yeterince kapsamlı bir çalışmanın yapılmaması olduğu belirtilmiştir (Tamam vd., 2011). Aralıklı patlayıcı bozukluk, beyinde lezyon veya epilepsi gibi organik durumlardan kaynaklı olarak ortaya çıkabilmektedir. Böyle bir durumda cezai sorumluluğun ortadan kaldırılabilmesi değerlendirilebilmektedir ancak tanının doğru bir şekilde konulabilmesi için beyin görüntüleme yöntemlerinden ve nörolojik testlerden elde edilen bulgular öngörüyle desteklemelidir (Özen ve Yeşilbursa, 2011).

Öfke patlamaları sonrasında keyif ve rahatlama hissedebilen bireyler, bu epizotlar nedeniyle hem kişilerarası ilişkilerinde problem yaşayabilmekte hem de adli problemler ile karşılaşabilmektedir. Özellikle boşanma, yaralama veya yaralanma gibi durumlar APB tanısı almış kişileri yargı önüne taşıyabilmektedir (Tamam vd., 2011). Toplum yaşantısı da kesintiye uğrayabilmekte, özellikle kamu alanlarında söz edilen öfke patlamaları nedeniyle maddi hasarlar ve can kayıpları yaşanabilmektedir. Polonya’da düşük nüfusa rağmen yüksek oranda yaşanan trafik kazalarının gerekçesinin büyük oranda APB tanısına uyumlu sürücüler olduğu anlaşılmıştır (Pobocho, 2012). Agresyon seviyesi yüksek sürücüler için özel olarak tasarlanan bir program ile yapılan bir başka çalışmaya hem mahkeme yolu ile programa sevk edilen hem de bireysel olarak başvuran sürücüler dahil edilmiş, bu sürücülerinin önemli bir bölümünün de aralıklı patlayıcı bozukluk tanısı ile uyumlu olduğu ortaya çıkmıştır (Galovski vd., 2002).

Örnek Çalışma: Saha’nın 2010 yılında yaptığı bir vaka tanıtımında kendine zarar verici davranışları bulunan, uzun süreli çökkün duygudurum, günlük aktivitelere ilgisizlik gibi semptomlar sergileyen 31 yaşında bir erkek yer almıştır. Kişinin semptomlarının, eşinin onu kendisinin de tanıdığı biriyle aldattığını öğrendiğinden beri süregeldiği belirtilmiştir. Eşinin onu terk ettikten sonra kişinin intihar

düşüncelerinin arttığı ve kendini kesip kanını içme gibi davranışlar sergilediği açıklanmıştır. Cam çiğneyip ağzını kanatma gibi olağandışı arzuları bulunan hasta, öfke epizodu tamamlandığında olanları hatırladığını ancak makul bir açıklama bulamadığını ifade etmiştir. Yapılan kan ve beyin görüntüleme testleri sonucunda herhangi bir anomali görünmeyen hastaya çeşitli kişilik testleri ve Rorschach gibi envanterler uygulanmış, psikiyatrik görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Tüm bu uygulamaların sonucunda elde edilen bulgular, bireyin aralıklı patlayıcı bozukluk tanısına uyduğunu ortaya koymuş ve eşinin de katılımı ile gerçekleşen altı aylık davranışçı psikoterapi ile ilaç tedavisinin sonucunda kişinin kendine zarar verici davranışları, depresif ve agresif semptomları yok olmuştur (Saha, 2011).

Davranım Bozukluğu

Davranım bozukluğunun semptomlarının ve içeriğinin karşıt olma, karşıt gelme bozukluğuna benzerliği nedeniyle, bu iki tanının aynı çatı altında birleştirilmesi konusunda fikir ayrılıkları oluşmuştur. Ancak semptomlarının şiddetindeki farklılaşma nedeniyle ayrıştıkları, bilimsel araştırmalar sonucunda elde edilen bulgularla desteklenmiştir (Loeber vd., 2009). Davranım bozukluğu semptomları, DSM 5'te insanlara ve hayvanlara karşı saldırganlık, eşyalara zarar verme, dolandırıcılık veya hırsızlık ve kuralları ciddi biçimde ihlal etme başlıkları altında toplanmıştır. Tanıyı alan kişilerin bu başlıklarda var olan 15 semptomu en az n son 12 aydır, en az birini de son 6 aydır sergiliyor olması gerekmektedir. Daha önce de belirtildiği gibi karşıt olma, karşıt gelme bozukluğu ile antisosyal kişilik bozukluğu arasında gelişimsel bir basamak olarak değerlendirilebilen davranım bozukluğunun temel semptomları arasında insanlara ve hayvanlara karşı agresif davranışlar, mülke zarar verme, hırsızlık ve yasal ihlaller bulunur. Bu kişilerde canlılara acımasız davranma, başka bir kişinin evine veya arabasına zorla girme gibi davranışlardan sonra suçluluk hissi veya empati görülmeyebilir. Ortalama yaygınlığı %4 olarak belirtilen davranım bozukluğu erkeklerde kadınlara kıyasla daha sık grlmektedir.

Suça sürüklenen çocuklarda ve ergenlerde en yaygın olarak grlen psikiyatrik tanının davranım bozukluğu olduğu anlaşılmış, bu çocukların psikiyatrik tedavi sürecine dahil edilmediği takdirde suç işlemeye devam etme olasılığının yüksek olduğu ifade edilmiştir (Ayaz vd., 2012). Cinsel suç işleyen bireylerin araştırıldığı ve yedi yıl süren bir çalışmada, 121 failin 111'inin davranım bozukluğu tanısına uyduğu ortaya çıkmıştır (Dolan vd., 1996).

rnek alışma: 16 yaşında davranım bozukluğu tanısı alan birey, Bongani takma ismi ile tanıtılmıştır. 8 yaşından beri sığınma evinde yaşayan Bongani, son 2 yıl içerisinde pek çok kez şiddetli öfke patlamaları geçirdiği ve ağır derecede davranış problemi olduğu için yurt müdürü tarafından psikiyatri servisine yönlendirilmiştir. Yapılan görüşmelerde iki ebeveyninin de alkolik olduğu, Bongani'nin annesini beş yaşında kaybettiği ve tamamlanmamış bir yas sürecinde olduğu be-

lirlenmiştir. Okulunda da problemler yaşayan Bongani'nin, küçüklüğünde sıklıkla düşmanca davranışlara ve eleştiriye maruz kaldığı, bunlara agresyon ile yanıt vermeyi öğrendiği anlaşılmıştır. Ailesiyle yaşadığı kısıtlı dönemde ve sığınakta zorbalığa maruz kalması, gösterdiği agresif tepkilerin pekiştirilmesi ve yas sürecini deneyimlenememesi Bongani'nin davranım bozukluğu geliştirmesi için en önemli faktörler olarak görülmüştür. Önceliğin tamamlanamayan yas ve duygu ifadesi olduğu, sonrasında agresif davranışlarının ve öfkesinin ele alındığı 23 seanslık psikoterapi sürecinin sonunda Bongani'nin agresyonunun azaldığı ve artık davranım bozukluğu tanısına uymadığı belirlenmiştir (Mashalaba ve Edwards, 2005).

Piromani

Seyrek görülen psikiyatrik tanılardan biri olan piromanide kişi, haz beklentisi ve hissedilen gerginliğin azaltılması amacı ile bilerek ve isteyerek yangın çıkarır, eylem esnasında ve sonrasında rahatlama hissi deneyimler. Piromani tanısı konulabilmesi için bireyin birden fazla kez yangın çıkarması, alevlere ve yangın ile ilişkili olabilecek tüm nesnelere ilgi duyması beklenir. Piromani tanısının karakterize özelliği olan yangın çıkarma eylemi, pek çok farklı tanıda da görülebildiği için saf piromani tanısının toplumdaki yaygınlığı net olarak bilinmemektedir. Oldukça nadir olduğu belirtilen tanının prevalansı, DSM 5'te yaklaşık %3 olarak belirtilmiştir. Türkiye'de bir üniversite psikiyatri kliniğinde yapılan ve 6 ay süren araştırmada, piromani yaygınlığını %1 olarak bulunmuştur (Tamam vd., 2008). Psikanalitik bakış açısına göre piromaninin cinsel istek, cinsel ve sosyal güç arzusu, kişinin bilinçdışında varolan aşağılık duygusunun açığa çıkışı gibi açıklamaları vardır (Tamam ve Döngel, 2018). Ayrıca itfaiyeye ait siren seslerinin ve alevlerin yarattığı heyecanın, pekiştireç görevi görüp yangın çıkarma eylemini sıklaştırdığı düşünülmektedir (Gannon ve Pina, 2010).

Bir hastanenin 21 yıllık kayıtlarının incelendiği ve 401 kundakçıyı kapsayan araştırma, psikoz, kişilik bozukluğu ve organik beyin sendromu gibi diğer tanımlar dışlandığında yalnızca 3 kişinin saf piromani tanısına uyduğunu göstermiştir (Lindberg vd., 2005). Tanının bu denli nadir oluşu, adli bilimler ile olan ilişkisini de kısıtlamaktadır. Ancak yangın çıkarma eylemi maddi hasara, yaralanmalara ve hatta ölümlere yol açabildiğinden bu kişilerin yargılanması kaçınılmazdır. Yangın çıkarma davranışında bulunan çocuk ve ergenler için genellikle ayaklı tedavi uygulanırken, bazı durumlarda yatarak tedavi tercih edilebilmektedir (Çelik vd., 2014).

Örnek Çalışma: Bayan B.'nin hem annesi hem babası alkolik tanısı almış bireylerdir. Babası, zaman zaman hapse girmesine neden olacak derecede agresif davranışlar sergilemekte, annesi zehirlenme derecesine gelecek denli alkol tüketmekte ve çocuklarını ihmal etmektedir. Çocukluğunda zatürre geçiren B., hastaneyi evinden daha "sıcak" olarak tanımlamaktadır. B., yedi yaşındayken eve bir yavru kedi getirerek babasına onu evde tutabilmek için yalvarmıştır. Bu isteği karşısında babası, kediyi camdan atarak ölümüne yol açmıştır. Bu olaydan son-

ra yangınlara ve itfaiyelere ilgi duymaya başlayan B., yaşlılarının aksine yangın çıkan alanlardan uzaklaşmayarak alevleri izlemekten hoşlanmaktadır. Genç yetişkinliğinde yalnız yaşadığı evinde bir gün ansızın evinin bodrum katında yangın çıkarma yönünde bir istek duymuş ve ufak bir yangın çıkarmıştır. Hastaneye yatışı gerçekleşen ve birkaç ay boyunca hastanede kalan B., hastaneden ayrıldıktan sonra ilk cinsel deneyimi için bir itfaiye görevlisini seçmiş, partneri evden ayrıldıktan sonra bileklerini keserek intihara teşebbüs etmiş ve yeniden hastaneye yatırılmıştır. Yangın çıkarma davranışı ve kendine zarar verici davranışları nedeniyle üç aylık yatılı tedavi sonrasında üç sene boyunca ilaç tedavisi ve psikoterapi süreci devam etmiştir. Bu görüşmeler esnasında B.'nin babasına duyduğu yoğun öfkenin piromani semptomlarını tetiklediği, ilk cinsel deneyimindeki itfaiye görevlisi tercihinin, bastırılmış ödipus fiksasyonunun bir sonucu olduğu düşünülmüştür (Greenberg, 1966).

Kleptomani

Kleptomani, tekrarlanan ve karşı konulamayan çalma dürtüsü sonucunda hırsızlık yapma eylemi ile karakterizedir. Kleptomaniyi hırsızlıktan ayıran en önemli nokta, çalınan objenin herhangi bir maddi değeri bulunmaması, objeye ihtiyaç duyulmaması veya kişinin çaldığı objeye sahip olabilecek maddi gücünün bulunmasıdır. Hatta, kişi hırsızlık yaptıktan sonra çaldığı nesneyi saklamayıp çöpe atabilmektedir zira mühim olan çalınan obje değil, çalma eyleminin yarattığı haz ve rahatlık hissi olmaktadır (Dixon vd., 2020). DSM 5'te toplumdaki yaygınlığının %0.3-%0.6 arasında olduğu belirtilen kleptomani, kadınlarda daha yaygın görülen tek dürtü kontrol bozukluğudur. Kadınlarda görülme sıklığı, erkeklere kıyasla 3 kat daha fazladır. Kleptomaniğin toplumdaki yaygınlığının tam olarak bilinmemesinin, bireylerin hırsızlık eyleminden sonra hissettiği utanç duygusu ve çalınan objelerin maddi değerinin bulunmaması nedeniyle hırsızlıkların büyük bir kısmının gizlenmesi ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (Tamam vd., 1997). Kleptomaniğin ortaya çıkışında da, diğer dürtü kontrol bozukluklarında olduğu gibi çeşitli faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir. DKB mekanizmasında etkili olduğu düşünülen beyin bölgeleri kleptomani ile de ilişkilendirilebilirken, epileptik durumların da bağlantılı olduğunu gösteren olgular bulunmaktadır. Bir hasta sol temporal epilepsisi ile aynı zamanlarda kleptomani tanısı almışken, bir başka hasta da epilepsi nedeniyle uzun süre ilaç tedavisi görüp cerrahi operasyon geçirdikten sonra kleptomani tanısı almıştır (Kaplan, 2007; Sivrikaya ve Çiçekoğlu, 2019). Psikanalitik yaklaşımda kleptomaniğin, yasak olanın cazip gelmesi, çalınan nesnenin seksüel bir anlamı olması ve çalmanın kaygıya karşı bir ego savunma mekanizması oluşu şeklinde farklı açıklamaları bulunmaktadır (Torales vd., 2020).

Diğer tanılardan farklı olarak kleptomani tanısı alabilecek kişilerin kendi istekleri ile hekime başvurduğuna rastlanabilir. Bunun nedeni adli bir durum ile karşı karşıya kaldıklarında sanıkların cezai indirimden yararlanabilmek için dosyaları-

na bu tanıyı ekletme arzularıdır (Soysal, 2012). Özünde adli bilimler ile en ilişkili tanımlar arasında yer alabilecek olan kleptomani, doğası gereği kişilerin maddi değeri yüksek nesnelere yönelmeyişi nedeniyle yasal işlem yapılmadan üstü kapatılabilen bir durumdur. Ancak kleptomani tanısına uyan bireylerin dürtülerini kontrol edemeyip artan gerginlik ile yeniden hırsızlığa yöneliyor olması kişinin er ya da geç yargılanmasına yol açacaktır. Hırsızlığın görülebildiği ve bilişsel muhakemenin bozulduğu psikoz gibi durumlar haricinde saf kleptomani tanısı, bireyin cezai sorumluluğunu ortadan kaldırmamaktadır. Yalnızca bazı nadir olgularda kişilerin cezai sorumluluğunun azalmış olduğu yönünde karar alınmıştır (Soysal, 2015).

Örnek Çalışma: Hocoğlu ve Tosun'un yaptığı araştırmada yer alan Bayan E., evli ve 48 yaşında bir kadındır. Çökkün duygudurum, günlük işlevselliğinde bozulma ve sosyal izolasyon gibi gerekçeler ile tedaviye başvuran hastanın, 17 yıl önce kadın doğum polikliniğine başvurduğu ve muayene esnasında bayılması nedeniyle psikiyatrik muayene de gördüğü anlaşılmıştır. Bu görüşme esnasında Bayan E.'nin kleptomani davranışları olduğu ve söz konusu eylem sonrasında yoğun suçluluk hissettiği belirtilmiştir. Tanının ilk belirtilerinin babasının vefatından sonra ortaya çıktığını belirten hastanın 13 yıl önce bilişsel davranışçı psikoterapi (BDT) ve ilaç tedavisinin tamamlandığı, ancak 1 yıl önce annesinin vefatı ile çalma davranışının yeniden ortaya çıktığı görülmüştür. 17 yıl önceki psikiyatrik tedavisi ile paralel olarak eşzamanlı ilaç tedavisi ve BDT planlanan hastanın kleptomani semptomları, 4 ay sonra ortadan kaybolmuştur (Hocoğlu ve Tosun, 2018).

Sonuç

Psikopatoloji ve adli bilimler arasındaki ilişkiyi açıklarken, dünyaca kabul gören M'Naughten kuralını hatırlamak gerekmektedir. İsmi söz konusu olaydaki kişiden alan bu kurala göre bireyin, yaptığı eylemin niteliğinin ve sonuçlarının farkında olmaması onun ceza sorumluluğunu ortadan kaldırabilen bir faktördür. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 32. maddesi gereği bir kişinin cezai sorumluluğunun ortadan kalkması için eyleminin sonucunu öngörememesi ve bu eylemi yönlendiremiyor olması veya yönlendirebilme yetisinin önemli ölçüde azalması gerekmektedir. İntikam arzusu ile çıkarılmış bir yangın ve piromaniyi, herhangi bir hırsızlık ile kleptomaniyi ayırt etmek ruh sağlığı uzmanı olmayan herhangi bir kişi tarafından yapılamamaktadır. Bu nedenle yargılama sürecinin doğru ilerleyebilmesi için, psikopatolojilerin suça yol açabilecek semptomlarının, kişinin eylemi ile belirtilerinin keşiştiği noktanın, ruh sağlığı alanında uzman bir bilirkişi tarafından dikkatlice ele alınması gerekmektedir (Deniz, 2017). Her ne kadar yıkıcı bozukluklar, dürtü denetimi ve davranım bozukluklarında kişilerin dürtülerine engel olamaması söz konusu olsa da, anlama, bilme, akıl yürütme gibi bilişsel süreçlerin, dürtü kontrol bozukluğunda bozulması beklenmez. Bu nedenle bireyin

cezai sorumluluğunun azaltılması değerlendirilebilecek olsa da tamamen ortadan kalkması söz konusu olmamaktadır. Özellikle aralıklı patlayıcı bozukluk gibi olan olaya kıyasla orantısız öfke patlamaları belirebilen tanılarda cezai sorumluluğun etkilenmesi beklenmemektedir. Ancak bahsi geçen tanılar, bazılarının semptomatik olarak doğrudan suça yol açması, bazılarının da çevresindekilere zarar verebilme ihtimali bulunduğundan boşanma gibi durumlara gerekçe gösterilebilmektedir (Soysal, 2015). Dolayısıyla bu tanıya sahip bireyler, direkt olarak eylemlerinin sonucu nedeniyle adli olgular içinde yer alabildiği gibi dolaylı olarak adli makamlar ile ilişkilendirilebilmektedir.

Referanslar

- Aebi, M., Barra, S., Bessler, C., Steinhausen, H. C., Walitza, S. ve Plattner, B. (2016). Oppositional defiant disorder dimensions and subtypes among detained male adolescent offenders. *Journal of child psychology and psychiatry*, 57 (6), p. 729-736. doi: <https://doi.org/10.1111/jcpp.12473>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (5th ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Arman, A. R. (2019). Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu ve Davranım Bozukluğunda İzlem ve Süreç, Prognostik Faktörler ve Erken Tedavinin Etkisi. *Türkiye Klinikleri Child Psychiatry-Special Topics*, 5 (1), ss. 76-81.
- Ayaz, M., Ayaz, A. B., ve Soyulu, N. (2012). Çocuk ve ergen adli olgularda ruhsal değerlendirme. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 15 (1), ss. 33-40.
- Biederman, J., Petty, C. R., Monuteaux, M. C., Mick, E., Parcell, T., Westerberg, D. ve Faraone, S. V. (2008). The longitudinal course of comorbid oppositional defiant disorder in girls with attention-deficit/hyperactivity disorder: Findings from a controlled 5-year prospective longitudinal follow-up study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 29(6), p. 501-507. doi: <https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e318190b290>
- elik, F. H., Aktepe, E. ve Kocaman, O. (2014). Çocuk ve Ergenlerde Patolojik Yangın ıkarma Davranışı. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 13 (3). ss. 245-256. doi: <http://dx.doi.org/10.5455/pmb.1-1362244765>
- Demmer, D. H., Hooley, M., Sheen, J., McGillivray, J. A. ve Lum, J. A. (2017). Sex differences in the prevalence of oppositional defiant disorder during middle childhood: a meta-analysis. *Journal of abnormal child psychology*, 45(2), p. 313-325. doi: <https://doi.org/10.1007/s10802-016-0170-8>
- Dell'Osso, B., Altamura, A. C., Allen, A., Marazziti, D. ve Hollander, E. (2006). Epidemiologic and clinical updates on impulse control disorders: a critical review. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 256(8), p. 464-475. doi: <https://doi.org/10.1007/s00406-006-0668-0>
- Deniz, D. (2017). Su davranışına etki eden psikopatolojik süreçler. *Aydın İnsan ve Toplum Dergisi*, 3(2), ss. 1-8.
- Dixon, M. R., Hinman, J. M. ve Johnson, T. E. (2020). Impulse-control disorders. *Functional Analysis in Clinical Treatment*, p. 479-500. doi: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-805469-7.00020-6>

- Dolan, M., Holloway, J., Bailey, S. ve Kroll, L. (1996). The psychosocial characteristics of juvenile sexual offenders referred to an adolescent forensic service in the UK. *Med Sei Law*; 36(4): p. 343-52.
doi: <https://doi.org/10.1177/002580249603600414>
- Fariba, K. ve Gokarakonda, S. B. (2020). Impulse Control Disorders. In *StatPearls*. StatPearls Publishing.
- Galovski, T., Blanchard, E. B. ve Veazey, C. (2002). Intermittent explosive disorder and other psychiatric co-morbidity among court-referred and self-referred aggressive drivers. *Behaviour Research and Therapy*, 40(6), p. 641–651.
doi: [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00030-4](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00030-4)
- Gannon, T. ve Pina, A. (2010). Firesetting: Psychopathology, theory and treatment. *Aggression and Violent Behavior*. 15. p. 224-238.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.avb.2010.01.001>
- Gelegen, V. ve Tamam, L. (2018). Prevalence and clinical correlates of intermittent explosive disorder in Turkish psychiatric outpatients. *Comprehensive psychiatry*, 83, p. 64-70.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2018.03.003>
- Greenberg, H.R. (1966). Pyromania in a Woman. *The Psychoanalytic Quarterly*, 35 (2), p. 256-262.
doi: <https://doi.org/10.1080/21674086.1966.11926385>
- Hamilton S.S. ve Armando, J. (2008). Oppositional defiant disorder. *American Family Physician*. 78, (7), p. 861-866.
- Hocaoğlu, Ç. ve Tosun, A.F. (2018). Az bilinen bir konu ‘Kleptomani’: Bir Olgu Sunumu. *Klinik Tıp Bilimleri*, 6 (1), ss. 31-35.
- Karakuş, G., Tamam, L., Öztürk, Z., Eroğlu, M. Z., Bahalı, K., Nebioğlu, M., Turhan, N. ve Çakmak, S. (2011). Bir Grup Üniversiteye Hazırlık Öğrencisinde Dürtü Kontrol Bozukluğu, *Nöropsikiyatri Arşivi*, (48), ss. 238-242.
doi: <http://dx.doi.org/10.4274/npa.y5934>
- Kaplan, Y. (2007). Epilepsy and kleptomania. *Epilepsy & Behavior*, 11 (3), p. 474–475.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2007.07.016>
- Krakowski, M. (2003). Violence and serotonin: influence of impulse control, affect regulation, and social functioning. *The Journal of neuropsychiatry and clinical neurosciences*, 15 (3), p. 294-305.doi: <https://doi.org/10.1176/jnp.15.3.294>
- Lindberg, N., Holi, M.M., Tani, P. ve Virkkunen, M. (2005). Looking for pyromania: characteristics of a consecutive sample of Finnish male criminals with histories of recidivist fire –setting between 1973 and 1993. *BMC Psychiatry* 5,p.47.
doi: <https://doi.org/10.1186/1471-244X-5-47>
- Loeber, R., Burke, J. ve Pardini, D. A. (2009). Perspectives on oppositional defiant disorder, conduct disorder, and psychopathic features. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 50 (1-2), p. 133-142.
doi: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2008.02011.x>
- Marco, J. H., García-Palacios, A. ve Botella, C. (2013). Dialectical behavioural therapy for oppositional defiant disorder in adolescents: A case series. *Psicothema*, 25 (2), p.158-163.
- Mashalaba, E. ve Edwards, D. (2005). A successful cognitive-behavioural intervention that failed: A case study of adolescent conduct disorder at a school for the disadvantaged. *Journal of Child and Adolescent Mental Health*, 17 (2), p. 69-78.
doi: <https://doi.org/10.2989/17280580509486603>

- Moffitt, T.E., Arseneault, L., Jaffee, S.R., Kim-Cohen, J., Koenen, K.C., Odgers, C.L., Slutske, W.S. ve Viding, E. (2008). DSM-V Conduct Disorder: Research needs for an evidence base. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49, p. 3-33.
doi: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01823.x>
- Özen M. ve Yeşilbursa, D. (2011). Adli psikiyatride travmatik beyin hasarının değerlendirilmesi. *Psikiyatride Güncel*, 1(1), ss. 57-62.
- Pobocha J. (2012). Impulse control disorders in forensic psychiatry. *Sveikatos Mokslai*, 22, p. 114-118.
- Riley, M., Ahmed, S. ve Locke, A. (2016). Common questions about oppositional defiant disorder. *American family physician*, 93(7), p. 586-591.
- Saha A. (2010). A case of intermittent explosive disorder. *Industrial Psychiatry Journal*, 19 (1). p. 55-57.
doi: <https://doi.org/10.4103/0972-6748.77639>
- Satıcı, S. A., Kayaş, A. R., Yılmaz, M. F. ve Eraslan-Çapan, B. (2019). Üniversite öğrencilerinde karanlık üçlü kişilik özellikleri ile dürtüsellik ve heyecan arama davranışları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 9 (54), ss. 857-881.
- Sivrikaya, P. ve Hocaoğlu, Ç. (2019). Epilepsi Cerrahisi Sonrası Geç Başlangıçlı Kleptomani: Bir Olgu Sunumu. *Sakarya Tıp Dergisi*, 9 (4), ss.727-734.
doi: <https://doi.org/10.31832/smj.597729>
- Soloff, P. H., Meltzer, C. C. ve Greer, P. J. (2000). A fenfluramine-activated FDG-PET study of borderline personality disorder. *Biological Psychiatry*, 47 (6), p. 540-547.
doi: [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(99\)00202-4](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(99)00202-4)
- Soysal, H. (2012) *Adli Psikiyatri Güncellenmiş Basım*. İstanbul: Özgür Yayınları.
- Soysal, H. (2015). Dürtü kontrol bozukluklarının adli psikiyatrik yönleri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 7 (1), ss. 16-29.
doi: <https://doi.org/10.5455/cap.20141108010848>
- Spinella, M. (2004). Neurobehavioral correlates of impulsivity: evidence of prefrontal involvement. *International Journal of Neuroscience*, 114 (1), p. 95-104.
doi: <https://doi.org/10.1080/00207450490249347>
- Steiner, H., Remsing, L., ve Work Group on Quality Issues (2007). Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with oppositional defiant disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46 (1), p. 126-141.
doi: <https://doi.org/10.1097/01.chi.0000246060.62706.af>
- Tamam, L., Bican, M., ve Keskin, N. (2014). Impulse control disorders in elderly patients. *Comprehensive psychiatry*, 55 (4), p. 1022-1028.
doi: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2013.12.003>
- Tamam, L. ve Döngel, B. (2018). Yıkıcı bozukluklar, dürtü kontrol ve davranım bozuklukları. *Temel ve Klinik Psikiyatri*. Ankara: Güneş Yayınevi.
- Tamam, L., Eroğlu, M. Z. ve Paltacı, Ö. (2011). Aralıklı patlayıcı bozukluk. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3 (3), ss. 387-425.
doi: <https://doi.org/10.5455/cap.20110318>
- Tamam, L., Özpoyraz, N. ve Ünal, M. (1997). Kleptomani: Bir gözden geçirme. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 8(1), ss.36-44.

- Tamam, L., Zengin, M., Karakus, G. ve Ozturk, Z. (2008). Impulse control disorders in an inpatient psychiatry unit of a university hospital. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*, 18, ss. 153-161.
- Torales, J., González, I., Castaldelli-Maia, J.M. ve Ventriglio A. (2020) Kleptomania as a neglected disorder in psychiatry, *International Review of Psychiatry*, 32 (5-6), p. 451-454.
doi: <https://doi.org/10.1080/09540261.2020.1756635>
- Türkbay, T., Erman, H., Cöngöloğlu, A. ve Söhmen, T. (2003). Dikkat eksikliği aşırđ hareketlilik bozukluğu ve binişik karşıt olma karşı gelme bozukluğu olan çocuklar ve ergenlerin anne-babalarının psikiyatrik özelliklerinin karşılaştırılması. *Gülhane Tıp Dergisi*, 45(1), ss. 4-9.
- Ulu, E. (2018). Çocuklar için Saldırđanlık Ölçeği Öğretmen Formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 19, (1), ss. 59-67.
doi: <https://doi.org/10.5455/apd.277472>
- Weinstein, A. ve Dannon, P. (2015). Is impulsivity a male trait rather than female trait? Exploring the sex difference in impulsivity. *Curr Behav Neurosci Rep* 2, p. 9-14.
doi: <https://doi.org/10.1007/s40473-015-0031-8>
- Yazıcı K. ve Yazıcı A.E. (2010). Dürtüsellikğin nöroanatomik ve nörokimyasal temelleri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2, ss. 254-280

Dijital Oyunlarda Suça Karışmış Çocuklar: Vaka Analizi

Merve Erdoğan* , Harun Artuner , Hatice Demirbaş*****

Öz: Suça maruz kalan grupların başında çocuklar gelmekle birlikte son dönemde medyada şiddet içerikli dijital oyunlarda suça karışmış çocukların haberlerinin artması dikkat çekicidir. Alanyazın değerlendirildiğinde aile içi şiddete maruz kalan çocuklara yönelik verilere göre, siber alanda çocuğun uğradığı şiddete yönelik verilerin çok az olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, şiddet içerikli haberlere yansıyan dijital oyun bağımlısı vakaların adli psikolojik yönden incelenmesi amaçlanmıştır. Bu alışma medyaya yansıyan vakaların farklı değişkenler açısından incelendiği betimleyici bir çalışmadır. Çalışmanın örneklemini 2.854 çocuk haberinden, 25.05.2020-25.05.2021 arası bir yıllık süre içinde Türkiye'nin internet arşivi ve ana ulusal gazetelerinde yer alan dijital oyun mağdur ve fail vakalarından yalnızca dijital oyunlarda suça karışmış 8 vaka oluşturmuştur. Bu vakaların yaşı, dijital oyunun türü, şiddet davranışı ve çevrim içi risk teması araştırılmıştır. Bulgulara göre yaş aralığı geç çocukluk dönemi (7-11 yaş) olan erkek çocukların dijital oyun açısından risk grubu olduğu, saldırı (savaş, dövüş) türünde oyunları tercih ettikleri, şiddeti daha çok kendilerine yönlendirdikleri ve bu açıdan çevrim içi risk temasında saldırganlık temasının hâkim olduğu saptanmıştır. Ayrıca çocukların yaşları ile oyun türü ve şiddet yönü arasında bir ilişki bulunmamıştır. Bir halk sağlığı sorunu haline gelen dijital bağımlılıkta, risk grubunda olan çocukların öfke kontrol sorununun olması en önemli bulgudur. Aileler bu risklere karşı bilgilendirilerek, kamu kurum ve özel kuruluşlarda görev yapan psikolog, eğitmen ve bilişim uzmanı gibi uzmanlar tarafından uzlaşı ve işbirliği ile uygun gelişimsel ve bilişsel beceriler göz önüne alınarak, teknoloji okuryazarlığı farkındalık çalışmaları hazırlanmalıdır. İlgili bakanlıklar, sivil toplum kuruluşları, üniversite faaliyetleri ve gönüllülük projeleri de bilimsel çerçevede incelenerek, yapılandırılmış bir sistem ile süreç desteklenmelidir. Gelecek çalışmalarda, siber alanda suça karışan mağdur ve suçlu çocuk profili üzerine çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar kelimeler: Dijital oyun, suça karışmış çocuk, sanal zorbalık içeren oyunlar, bağımlılık

* Sorumlu yazar, doktora öğrencisi, Hacettepe Üniversitesi Adli Bilimler A.B.D. Adli Psikoloji, ORCID: 0000 0002 3745 2639. Ankara, E-mail: merve.erdogdu@hacettepe.edu.tr , 507 778 02 27

** Doç. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü; Ana Bilim Dalı: Bilgisayar Bilimleri A.B.D. ORCID: 0000-0002-6044-379X. Ankara, E-mail: artuner@hacettepe.edu.tr

*** Prof. Dr., Ankara Üniversitesi Adli Psikoloji Anabilim Dalı, AHBV Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, Sağlık Psikolojisi ABD Başkanı. ORCID: 0000-0002-4148-8562. 3125460713,Email: demirbashatice@hotmail.com

Children Committed to Crime in Digital Games: Case Study

Merve Erdoğan, Harun Artuner, Hatice Demirbaş

Abstract: Although children are at the forefront of the groups exposed to crime, it is noteworthy that the news of children involved in crime in digital games with violent content has increased recently. When the literature is evaluated, there is very little data on violence against children in cyberspace compared to the data on children exposed to domestic violence. This study aims to examine digital game addict cases reflected in violent news from a forensic psychological aspect. This is a descriptive study in which cases projected in the media are examined in terms of different variables. Of the 2,854 news about children, 8 cases of digital game victims and perpetrators included in Turkey's internet archive and leading national newspapers in a one-year period between 25.05.2020 and 25.05.2021, only involved in crime in digital games, constitute the sample of the study. The age of these cases, the type of digital game, violent behavior and online risk theme were investigated. According to the results, boys with late childhood (7-11 years old) age group are at risk in terms of digital games, they prefer games in the type of attack (war, fighting), they direct violence to themselves more, and in this respect, the theme of aggression is found in the online risk theme. found to be dominant. In addition, no relationship was found between the age of the children, the type of play and the direction of violence. In digital addiction, which has become a public health problem, the most important finding is that children in the risk group have anger control problems. Families should be informed about these risks, and technology literacy awareness studies should be prepared by experts such as psychologists, trainers and informatics specialists working in public institutions and private institutions, with consensus and cooperation, considering appropriate developmental and cognitive skills. Relevant ministries, non-governmental organizations, university activities and volunteering projects should also be examined in a scientific framework and the process should be supported with a structured system. There is a need for profile studies of victims and offenders involved in crime in cyberspace in future studies.

Keywords: Digital game, juvenile delinquency, games involving cyberbullying, addiction

Giriş

Son yıllarda modern teknolojiye geline paralel olarak teknoloji bağımlılığı gibi davranışsal bağımlılıklar ortaya çıkmaktadır. Teknolojik icatların ve dönüşümlerin, olası birtakım psikolojik sonuçlarını anlamlandırabilmek ve kavrayabilmek halk sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle çalışmada yaygınlığı gün geçtikçe artan bağımlılık türlerinden biri olan dijital oyun bağımlılığı irdelenmiştir. Bu oyunlar, giderek artan bir şekilde ergenlik dönemindeki birçok çocuğun günlük yaşamının bir parçası haline gelmiştir (Sakamoto, 2000). Çalışmanın amacı modern teknolojik gelişmelerin ürünlerine adli psikolojik çerçevede değinmek, dönüşümlerin bir yönünün risk grubu olarak çocuklara nasıl yansıdığını değerlendirilmektir. Sayısı artan dijital oyun oynama raporlarının bilimsel araştırmaların yanı sıra popüler basında da yer aldığı gözlemlenmektedir. İnternette çok fazla vakit geçiren bu risk grubu için oyun bağımlılığı gelişebilmekte ve bu durum çocuk hakları ihlali ve çocuk ruh sağlığı sorunu haline gelebilmektedir. Bu kapsamda dijital bağımlılığın önlenmesinde; ihmal edilmiş çocukların hangi gelişimsel evrede yoğunlaştığı, oyunun çocuğun hangi ihtiyaçlarını karşılamak üzere oynandığı ve riskli oyun türlerinin olası tehlikelerinin incelenmesi üzerine çalışılmıştır.

Dijital oyun kavramı, West Paducah Kentucky’de bir okula yapılan silahlı saldırılarla kamuoyunda ilk defa bir sorun olarak ortaya çıkmıştır. Ardından farklı yerlerde de silahlı Jonesboro, Arkansas, (Mart, 1998); Springfield, Oregon (Mayıs, 1998) ve Littleton, Colorado (Nisan, 1999) saldırılar gündeme gelmiştir. Şiddet içeren video oyunlarıyla bağlantılı görece yakın tarihli şiddet suçları arasında Santee, California’da bir okula silahlı saldırı (Mart, 2001); Oakland, California’da şiddet suçu (Ocak, 2003); Long Prairie ve Minneapolis, Minnesota’da beş cinayet (Mayıs 2003); Medina, Ohio (Kasım, 2002) ve Wyoming, Michigan’da (Kasım, 2002); Wellsboro, Pennsylvania (Haziran 2003); Red Lion, Pennsylvania’da (Nisan 2003); Washington, DC. “Çevre Yolu” keskin nişancı atışları (Güz, 2002); Almanya (Nisan, 2002) ve Japonya da dâhil olmak üzere diğer birçok sanayileşmiş ülkede dijital oyun ile ilgili şiddet suçları rapor edilmiştir (Sakamoto, 2000).

Bağımlılığın kompleks yapısına karşın, ayırıcı üç temel özelliği bulunmaktadır: Birincisi “o şey” için çok güçlü istek duyulması, ikincisi zamanın kontrolünün kaybedilmesi, son olarak da ısrarcı olunmasıdır (AACAP, 2015; Shaffer, Hall ve Bilt, 2000). DSM-5’te (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-5. Versiyonu) İnternet Oyun Oynama Bozukluğu (İnternet Gaming Disorder) için önerilen tanı ölçütlerine göre, “12 aylık bir süre içinde, önerilen dokuz kriterden beş ya da daha fazla kriterin karşılanması ve internetin genellikle diğer oyuncularla oyunlar oynama ile klinik olarak önemli bir bozukluk ve sıkıntıya yol açan sürekli ve tekrarlayıcı kullanımı” olarak tanımlanmıştır (www.icd.who.int, Boehr, 2013).

Bu bağlamda, internet kullanımının çocuklar arasında hızla yaygınlaştığı bir çağda, tanı kapsamında incelenmek üzere henüz bir vaka olarak psikolojik destek almamış pek çok çocuğun olabileceği düşünölmektedir. UNICEF (2017)'in "Dünya Çocuklarının Durumu: Dijital Bir Dünyada Çocuklar" başlıklı raporuna göre dünyadaki her üç internet kullanıcılarından biri çocuklardır (UNICEF, 2017). Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2020 yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması sonuçlarını incelediğimizde ise, Türkiye'de İnternet kullanım oranı bir önceki yıl %75,3 iken, 2020 yılında 16-74 yaş grubundaki bireylerde %79,0 olarak bulunmuştur. İnternet kullanım oranı cinsiyete göre incelendiğinde; bu oranın erkeklerde %84,7, kadınlarda %73,3 olduğu görölmüştür (TÜİK, 2020). Çocukların teknolojik cihazlarla ilk temas yaşı giderek düşerken, TÜİK'in 6-15 yaş grubu çocuklarla gerçekteştirilen 2013 yılı araştırma sonuçlarına göre; bilgisayar kullanımına ortalama başlama yaşı ortalama 8, internet kullanımına başlama yaşı ortalama 9, cep telefonu kullanımına başlama yaşı ise ortalama 10'dur. Hemen her gün internet kullananların %45,6'sı çocuktur. Kullanım amaçlarında ilk sırada %84,8 ile ödev veya öğrenmek; ikinci sırada %79,5 ile oyun oynama bildirilmiştir. Çocuklar oyun oynarken zamanı kontrol etmekte zorluk yaşamakta, bilgi ve teknoloji çağının işlevsel bir aracı olan internetin sağladığı yararların yanı sıra tehlike ve risklerle de karşılaşabilmektedir (TÜİK, 2013).

Dijital oyun bağımlılığının yaygınlığı ölkeler arası farklılıklar gösterebilmektedir. Özellikle Doğu Asya ölkelerinde; Çin, Kore ve Tayvan'da problemlili dijital oyun oynama davranışlarının olduğu belirtilmektedir. Oyun bağımlılığı tanısı konulan çocukların hastaneye yatırılarak tedavi edildiği gibi teknolojiden uzak rehabilitasyon merkezlerinde tedavi edildiği bildirilmiştir (Sakamoto, 2000; AACAP, 2015; TÜİK, 2013; King vd., 2017). Alanyazın çalışmalarına göre, dijital oyun bağımlılığı yaygınlığı %0,6-15 arasında değişmektedir. Amerikan Tıp Birliği'ne göre ise Amerikalı gençlerin %90'ı dijital oyun oynamakta ve %15'inin oyun bağımlısı olduğu rapor edilmiştir.

Türkiye genelinde ise oyun bağımlılığı yaygınlığı tam olarak bilinmemektedir. Bu durum ölkemizde dijital oyun bağımlılığı ile ilgili bilimsel çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Son yıllarda ortaya çıkan ve yaygınlığı gün geçtikçe artan dijital oyun bağımlılığında çocuk ve ergenler risk grubu olarak değerlendirilmektedir. Bilgisayarda oynanan oyun kitlesel çevrim içi oyunlar, macera oyunları, platform oyunları, gerçekte zamanlı strateji oyunları gibi oyunlardır. Bunlara GTA (Büyük Otomobil Hırsızlığı), Savaş Tanrısı (God of War), Mavi Balina, Momo Oyunu: Momo'yu Öldür (Momo Game: Kill The Momo), Momo Korku Oyunu 2019 (Momo Horror Game 2019), Momo Avcıları Hayatta Kalma Oyunu (Momo Hunters Survival Game), Gerçek Gangster Suçu (Real Gangster Crime) ve Gerçek Gangster Őehir Suçu (Real Gangster City Crime) gibi oyunlar örnek olarak verilebilir (Sakuma vd., 2017).

Gençler ve ergenler, oyunların içerdigi şiddet öğeleri nedeniyle şiddeti öğrenmektedirler ve bu oyunlar aracılığı ile şiddet gösterme normalleştirilmektedir.

Şiddet, savaş, suç, soygun gibi olguları normalleştiren bilgisayar oyunları, duyarlılık, düşmanlık ve hilekârlık gibi davranışları tetiklemekte; kişileri, sosyal yaşamdan uzaklaşarak yalnız kalma eğilimine yol açabilmektedir. Şiddet öğelerine maruz kalan gençler ve çocuklar şiddeti içselleştirmekte ve gerçek yaşamlarında şiddet eğilimi gösterebilmektedirler (King vd., 2017; Sakuma vd., 2017; Demirbaş ve Hancı, 2018, Demirbaş ve Hancı, 2021, s. 465). Genel saldırganlık modeli, tekrarlanan şiddet görüntüleri ile kullanıcıların agresif düşüncelerinin yanı sıra fizyolojik uyarılma ile de saldırganlık dürtülerinin arttığını ve pekişerek gerçek hayatta da saldırgan davranış olasılığını artırdığını vurgulamaktadır (Demirbaş ve Hancı, 2018; Bushman ve Anderson, 2002). Ayrıca dijital oyun bağımlılığı sonucu çevrim içi oyunlar oynayan çocuk ve ergenlerde görülen siber zorbalık, siber mağduriyet riski de taşımaktadır ve bu çocuk ve ergenlerde suça eğilim ortaya çıkabilmektedir (Demirbaş ve Hancı, 2021, s.465; Yılmaz ve Candan, 2018). Bir başka çalışmada ise 7069 oyuncudan oluşan katılımcılar iki anketi çevrim içi olarak yanıtlamışlardır. Oyuncuların %11,9'unun (840 oyuncu) bağımlılık düzeyinin yüksek olduğu, saldırgan tutum ve davranışların ise aşırı oyun oynama ile ilişkili olabileceği saptanmıştır. Ayrıca, dijital oyunlardaki ödül unsurunun bağımlılık düzeyi puanlarını anlamlı düzeyde yordadığı saptanmıştır (Siddiqui, 2017; Gruser, Thalemann ve Griffiths, 2007).

Bu çalışma, dijital oyunlarla çevrim içi risklere maruz kalan ve medyaya yansıyan çocuk vakaların bilişsel, duygusal, sosyal ve fiziksel gelişimleri üzerindeki olası etkileri ile suça karışma durumlarının incelenmesini hedeflemektedir. Mevcut çalışmada, bağımlılık potansiyelinin yaş aralığına göre araştırılması, oyun oynama ve aşırılık arasındaki ilişkide, oyun türünü ve saldırgan tutum ve davranışları tespit etmek amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu bölümde, araştırmanın örnekleminin ölçütleri, vakaların demografik bilgileri, dijital oyun türleri, veri toplama araçlarının özellikleri ve verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Özellikle dosya gizliliği bağlamındaki adli psikolojinin çalışma konuları kapsamındaki çocuk vakaların verilerine ulaşmadaki güçlükler göz önünde bulundurulduğunda, postpozitivist düşüncelere açılan, birden çok doğruya ulaştıran, doğal ortamlarda gerçekleşen, tümevarımcı, öznel bir araştırma türü olan betimleyici yöntem tercih edilmiştir.

Bu çalışmanın evrenini 25.05.2020-25.05.2021 arası bir yıllık süre içinde "Google" arama motoru aracılığı ile Ulusal haber sitelerinde "dijital oyun", "şiddet", "suç", "çocuk" kelimeleri aratılarak belirlenen 2.854 çocuk haberi oluşturmaktadır.

Çalışmaya dahil edilen haberler, kamuya açık internet sitelerinde yayımlanan haber kaynaklarından rastlantısal yöntemle <https://www.sozcu.com.tr>; ht-

[tps://www.milliyet.com.tr](https://www.milliyet.com.tr); <https://www.dha.com.tr>; <https://www.hurriyet.com.tr>; <https://www.cnnturk.com>'dan seçilmiştir. 2.854 ocuk haberinden, belirlenen süre aralığında ve dijital oyun ile ilgili olan haberler içerisinde 8 vaka saptanmıştır. Çocuğun gelişimine, biyolojik, psikolojik ve sosyal gereksinimlerine uygun olmayan uyaranların bazı çocukları suç işlemeye yneltebildiği gözlemlenmiştir. Bu vakaların yaş aralığı, oynanan oyunların türü, gösterilen şiddetin türü ve yönü gibi bilgiler elde edilmiştir.

Elde edilen veriler bir çizelgeye aktarılarak kodlanmıştır. Çizelgeye aktarılan veriler nicelleştirilerek incelenmiş, sonuçlar karşılaştırılmıştır. Çocuğun içinde bulunduğu yaş dönemi, cinsiyeti, olayın geçtiği yer, bağımlılık türü, dijital oyunun türü (rekabet, savaş, rol yapma) gibi bilgiler SPSS 21.0 programında sayı ve yüzdelikler açısından incelenmiştir. Ayrıca yaş aralığı ile suç türü ve şiddet yönü arasındaki ilişki pearson korelasyon analizi ile bakılmıştır.

Bulgular

İncelenen vakaların %15'i fail ve %75'i mağdur çocuklardır. Fail ve mağdur olan çocukların yaş aralığı, oynadıkları oyunun türü ve gösterilen şiddetin yönü gruplandırılarak kodlanmıştır (Tablo 1). Çocuklar kendi ilgi ve yeteneklerini, üstünlüklerini, yetersizliklerini, başarmanın getirdiği mutluluğu ve başarısızlığın verdiği sıkıntılarını oyun ile tanımaktadırlar. Ancak incelenen vakalarda, riskli uyaranların olduğu oyunlardan çocuğun kendine ve çevresine zarar vermeyi tanıdığı gözlemlenmiştir. Bu durum "ocuk suçluluğu" sorununu doğurmuştur. Suç işlemeye yönelmesi muhtemel bazı oyun içerikleri bu bölümde irdelenmiştir.

Tablo 1. Fail ve mağdur olan çocukların yaş aralığı, oynadıkları oyunun türü ve gösterilen şiddetin yönünün kodlanması

Çocuğun Yaş Aralığı	12-18 (Ergenlik Dönemi)	1
	7-11 (Son ocukluk Dönemi)	2
	3-6 (İlk ocukluk Dönemi)	3
	0-2 (Bebeklik Dönemi)	4
Oyun Türü	Saldırı (savaş, dövüş)	1
	Spor (futbol, basketball vb.)	2
	Macera	3
	Diğer (kitlesele çevrim içi oyunlar, platform oyunları, gerçek zamanlı strateji oyunları vb.)	4
şiddet Yönü	Kendine	1
	Arkadaşına	2
	evresine	3
	Aile yelerine	4

Araştırma kapsamında incelenen vakaların cinsiyet, yaş, oyun türü, şiddet türü ve suç unsuru durumlarının betimsel bilgileri Tablo 2’de sunulmuştur. Vakaların %87.5’i erkek, 12.5’i kız çocuğudur. Yaş aralığı 7-11 olan altı çocuk ve 12-18 olan iki çocuğun dijital oyun sonucunda suça karıştığı belirlenmiştir. Günümüzdeki hukuk sistemi bağlamında, suçlu “çocuk” veya “yetişkin olarak sınıflandırılmakta ve her birine farklı yaptırımlar uygulanmaktadır. Türk Hukuk Sisteminde çocuğun yaşı, suçun ağırlığı ve tehlikelilik durumu gibi ölçütler dikkate alınmaktadır. Suçu önleme çabalarına karşın bazı çocuklar çeşitli nedenlere bağlı olarak suç işlemekte ve suçlu statüsü kazanmaktadır. Çocuk suçluluğunun önlenmesi veya Tablo 2.’deki gibi tehlikeli boyutlara ulaşmaması için önleme ve kontrol çalışmalarının önemi tartışma kısmında ele alınmıştır.

Tablo 2. Vakaların Özellikleri

Kod Adı	Cinsiyet	Yaş Aralığı	Oyun Türü	Şiddet Türü	Suç Unsuru
E.Ö.	E	2	1	2	Bıçak, çekiç (öldürme)
E.D.	E	2	1	1	Yaralanma
A.D.	E	2	1	1	Öldürülme
M.G.	E	1	1	2	Bıçak (yaralama)
M.A.	E	2	1	1, 3, 4	Öfke patlamaları
Ç.Ç.	E	2	1	1, 4	Silah, öldürme, intihar
İ.Ç.	E	2	4	1	Yoğun anksiyete, ölüm
G.K.	K	1	4	1	El konulma, kaçırılma

Oynadıkları oyunların içeriğine bakıldığında %75’i savaş, dövüş gibi saldırgan içeriklidir. Oyun türü saldırı (savaş, dövüş) olanların şiddetin yönünün %60’ının kendine, %40’ının arkadaşlarına yönelik olduğu bulunmuştur. Şiddet türü ise; %50’si bıçak ya da silah kullanarak/kullanılarak adam öldürme ve adam öldürmeye teşebbüs suçlarıdır. Bu vakalardan %25’i yüksek kaygı düzeyi nedeniyle (%12.5) ve intihar (%12.5) sonucu yaşamını kaybetmiştir (Tablo 3). Tüm vakalarda öfke kontrol sorunu en önemli bulgudur.

Tablo 3. Vakaların Hikâyesi

Kod Adı	Hikâyesi
E.Ö	13 yaşında bir erkek fail, 15 Kasım 2020 tarihinde, Ankara’da, bilgisayar oyunu oynarken, evlerine gelen ikiz kardeşlerden E.D.’yi (13) darbedip, A.D.’yi (13) ise bıçakladıktan sonra çekiçle öldürmüştür. Olay hakkında sosyal medyada konuyla ilgili paylaşımlar yapılmıştır.
E.D.	13 yaşında bir erkek mağdur, 15 Kasım 2020 tarihinde, Ankara’da, bilgisayar oyunu oynarken, evlerine gelen arkadaşı tarafından (13) darp edilip yaralanmıştır.
A.D.	13 yaşında bir erkek mağdur, 15 Kasım 2020 tarihinde, Ankara’da, bilgisayar oyunu oynarken, evlerine gelen arkadaşı tarafından (13) bıçaklanarak çekiçle öldürmüştür.
M.G.	15 yaşında bir erkek mağdur, 19 Kasım 2020 tarihinde, Malatya’da, kuzeni (15) ile arasında cep telefonunda oyun oynama yüzünden çıkan tartışmanın kavgaya dönüşmesiyle vücudunun çeşitli yerlerinden bıçakla ağır yaralanmıştır.
M.A.	8 yaşında bir erkek mağdur, 14 Kasım 2020 tarihinde, bağımlılık düzeyinde savaş oyunları oynuyor. Oyun oynarken veya oyundan uzaklaştığında kendini kontrol edemediği ve yoğun öfke nöbetleri geçirdiği belirtiliyor.
Ç.Ç.	14 yaşında bir erkek fail, 9 Ocak 2021 tarihinde, Kıbrıs Geçitkale köyünde, Grand Theft Auto V (GTA-5)’ adlı oyuna düşkün olduğu, oyun nedeniyle ağabeyi ile tartışıp, gecenin ilerleyen saatlerinde babasının beylik silahını almış; anne (48) ve babasını (52) vurarak öldürmüş ve kendisi de intihar etmiştir.
İ.Ç.	11 yaşında bir erkek mağdur, İranda, WhatsApp uygulaması aracılığıyla kullanıcılara şiddet içerikli fotoğraflar ve mesajlar gönderen MOMO adlı oyun çocukları intihara sürüklediği belirtiliyordu. İ.Ç. oyun sebebiyle şiddetli bir anksiyete yaşamış ve evden çıkarken ani kalp durmasıyla hayatını kaybetmiştir.
G.K.	16 yaşında bir kız mağdur, 25 Mayıs 2021 tarihinde, Denizli’de, İnternette oyun oynarken tanıştığı evli ve 2 çocuğu olan bir adam tarafından kaçırılmıştır. Jandarma Komutanlığı Jandarma Suç Araştırma Timi (JASAT) tarafından yeri tespit edilerek kurtarılmıştır.

Araştırma kapsamında incelenen vakaların hikâyesi Tablo 3’te sunulmuştur. Vakaların %25’i fail, %75’i suça mağdur olarak suça karışmıştır. Vaka hikâyelerinde, dijital oyun ile ilgili şiddet suçları yer almaktadır. Şiddet içeren eylemlerin ödüllendirildiği oyunlarda, saldırgan davranış ve düşmanca duygu olgularına rastlanılmaktadır. Vakaların yaş aralığı ile oyun türü ve şiddetin yönü arasındaki ilişki incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur (Sırasıyla; $r = -.284$, $p = 0.495$; $r = -.333$, $p = .420$). Bu yaş aralıklarından 7-11 yaş aralığı arasında son çocukluk döneminde olan vakaların oyun türü ve şiddet yönü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır ($r = -.270$, $p = .605$). Analizlerin kısıtlı bir örneklem sayısı ile yapılmış olması nedeniyle, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunup bulunmamasından bağımsız olarak değerlendirildiğinde, genellenebilirliği ve yorumlanabilirliği konusunda yeni çalışmalarla bulguların test edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Hasebrink ve arkadaşları tarafından yapılan Çevrim içi risklerin belirlenmesine yönelik çevrim içi riskler detaylı bir çerçevede ele alınmıştır. Bu kapsamda ele alınan çevrim içi risk unsurları vaka bilgilerine göre kategorize olarak Tablo 3'te gösterilmiştir (Zackariasson ve Wilson, 2012).

Tablo 3. Vakaların Çevrim içi Risk Temaları

Baskın Temalar	İçerik	Temas	Davranış
Vaka 1 Saldırgan Tema	Şiddet/dehşet verici/nefret uyandıran içerik		Başkasına zorbalık yapma
Vaka 2 Saldırgan Tema	Şiddet/dehşet verici/nefret uyandıran içerik	Zorbalığa maruz kalma, takip edilme	
Vaka 3 Saldırgan Tema	Şiddet/dehşet verici/nefret uyandıran içerik	Zorbalığa maruz kalma, öldürülme	
Vaka 4 Saldırgan Tema Ticari Tema	Dehşet verici içerik	Yaralanma, zorbalığa maruz kalma,	Kumar, yasa dışı indirmeler, bilgisayar korsanlığı
Vaka 5 Değerler Tema	Önyargılı bilgi/tavsiye	Kendine zarar verme, dayatmalara maruz kalma	Olumsuz önerilerde bulunma
Vaka 6 Saldırgan Tema	Şiddet/dehşet verici/nefret uyandıran içerik		Başkasına zorbalık yapma ve zarar verme
Vaka 7 Ticari Tema	Reklam, (spam), istenmeyen mesajlar, sponsorluk	Yasa dışı indirmeler, bilgisayar korsanlığı, intihara sürükleyen telkinler alma	Kişisel bilgilerin izlenmesi ve toplanması
Vaka 8 Cinsellik Tema	Pornografik, zararlı cinsel içerik	Gzlice izlenme, istenmeyen cinsel yorumlar alma, yabancılarla tanışma	Pornografik içerik oluşturma/yayınlama, cinsel tacizde bulunma

Çalışma kapsamında incelenen vakalar, çevrim içi risk temalarına göre kategorize edilmiştir. Çocuğun rolü bağlamında çevrim içi riskler genel olarak incelendiğinde; içerik riskleri (çocuk alıcı rolünde) çocuğun uygun olmayan içeriklerle karşılaştığı durumları; temas riskleri (çocuk katılımcı rolünde) çocuğun risk içeren iletişime girdiği durumları; davranış riskleri (çocuk aktör rolünde) ise çocuğun riskli içerikle karşılaşmasına ya da temasına katkıda bulunacak şekilde davrandığı durumları kapsamaktadır (Boehr, 2013). Baskın temalar incelendiğinde, %62,5'i saldırganlık teması, %12,5'i değerler teması, %25'i ticari tema, %12,5'i cinsellik temasını içermektedir. Tüm vakalarda saldırganlık teması öne çıkan bulgudur.

Tartışma

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre medyada dijital oyunlara dair yer alan haberlerde erkek çocukların özellikle yaş aralığı 7-11 olan çocukların 12-18 yaş grubuna oranla daha fazla suça karıştığı, suç unsuru bulunan bu durumlarda fail oranına göre mağdur çocukların daha fazla olduğu ve daha yüksek oranda saldırı (savaş, dövüş) türünde suçlar işledikleri söylenebilir. Bunun yanı sıra şiddeti kendilerine yönlendirenlerin, dışarıya yönlendirenlere oranla daha yüksek olduğu; şiddet aracı olarak bıçak ya da silah kullanarak/kullanılarak adam öldürme ve adam öldürmeye teşebbüs suçları işledikleri dikkati çekmektedir. Bulgularda yaş aralıkları ile oyun türü ve şiddet yönü arasında bir ilişki bulunmamıştır. Yapılan tema analizinde ise çevrim içi risk olarak saldırganlık teması ve ticari tema belirgindir.

Dijital oyunların faydaları ve zararları konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Gençlerin teknolojiyi kullanması, el-göz koordinasyonları ve zihinsel aktivitelerini geliştirmesi dijital oyunların yararları olarak sayılırken; hareketsiz kalmak, yalnızlık, kişilerarası iletişim kurmada sorun yaşama, duruş bozukluğu, obezite zararları arasında yer almaktadır. Olumsuz etkilerine karşın sağlık personeli-hasta etkileşimi ve eğitim teknolojileri üzerine yapılan deneysel çalışmalarda video oyunlarının olumlu etkilerinin olduğu, bölünmüş ve değişken dikkat gelişimine ve sosyal beceri gelişimine yardımcı olduğunu ortaya koyan çalışmalar bulunmaktadır (www.dha.com.tr). Nitekim şiddet içerikli video oyunu oynamanın saldırgan davranışa yol açtığı sonucunu desteklemeyen ve bu oyunların politize edildiğini öne süren bir başka çalışmada şiddet içerikli video oyunu oynamak, daha yüksek görsel-uzaysal biliş ile ilişkilendirilmiştir (www.cnnturk.com).

Yaklaşık iki yıldır içinde bulunduğumuz pandemi döneminde evlerde geçirilen zamanın artmasıyla çocuklar dijital ortamda daha fazla zaman geçirmeye başlamıştır. Bu bağlamda, suça karışan çocuk vakalarının arttığı yönünde bilgiler aktarılmıştır (Wells ve Fotheringham, 2021; Stickle ve Felson, 2020). Çalışmamızı destekler biçimde, dijital oyunlarda yer alan şiddet içerikli unsurların suç vakalarını arttırdığına yönelik çalışmalar bulunmaktadır (Stickle, 2020; Robinson vd., 2020). Risk etkenlerinin belirlenmesi, sosyal medyadaki temsili vakaların araştırılması, şiddet eğilimli çocukların erken rehabilite olmalarını sağlayabilmektedir (Khisamova, Begishev ve Latypova, 2020). şiddet içeren video oyunlarına maruz kalmanın etkilerine ilişkin mevcut meta-analiz çalışması incelendiğinde, bu oyunlara maruz kalmanın, saldırgan davranış, saldırgan biliş, saldırgan duygulanım ve kardiyovasküler uyarılmadaki artışlarla ve yardım etme davranışındaki azalmayla önemli ölçüde bağlantılı olduğu dikkati çekmektedir (Ferguson, 2007). Deneysel çalışmalar bu bağlantının nedensel olduğunu düşündürmektedir. İlişkisel çalışmalar ise dijital oyunlardaki şiddet unsurlarının gerçek dünyadaki saldırganlık türleriyle bir biçimde bağlantılı olduğunu saptamıştır. Metodolojik olarak daha zayıf çalışmalar, metodolojik olarak daha güçlü çalışmalardan daha küçük etki büyüklükleri saptamış; bu, şiddet içeren video oyunlarına ilişkin önceki meta-a-

nalitik çalışmaların, davranış, biliş ve duygulanım üzerinde gözlemlenen zararlı etkilerin gerçek büyüklüğünü hafife aldığı düşünürmüştür (Ferguson, 2007).

Vaka incelemelerinin özgün ve genellenemez doğası gereği, kamu politikası kararları veya ilgili bilimsel saldırganlık kuramlarının test edilmesi ve geliştirilmesi için yeniden test edilebilir bir bilimsel bulgu sağlayamayabilir. Ancak medya şiddetine hem tekkez kısa süreli maruz kalmanın ani etkisi hem de bu tür şiddete tekrar tekrar maruz kalmanın uzun vadeli etkisi hakkında önemli kuram ve araştırmalar alanyazında mevcuttur (Anderson, 2004; Donnerstein, Slaby ve Eron, 1994; Huesmann ve Miller, 1994; Anderson ve Bushman, 2001; Bushman ve Huesmann, 2001; Anderson & Bushman, 2002b). Televizyon ve film şiddetine odaklanan bir dizi meta-analitik inceleme de yapılmıştır (Anderson ve Bushman, 2001; Bushman ve Huesmann, 2001; Anderson ve Bushman, 2002b). Temel olarak, medya şiddetinin bir etkisinin olup olmadığı konusundaki bilimsel tartışmalar alanyazında ele alınmıştır (Anderson ve Bushman, 2001; Anderson ve Bushman, 2002b). Şiddet içeren eğlence medyasına maruz kalmanın hem kısa vadede hem de uzun vadede gelişimsel olarak bir dizi olumsuz davranışsal, bilişsel ve duygusal sonuçları bulunduğu bildirilmiştir (Wood, Wong ve Chachere, 1991).

Bu çalışmada sınırlı sayıda da olsa dijital platformlarla suça karışmış vakalar incelenmiştir. Son çocukluk dönemi (7-11 yaş arası) erkek çocuklarının dijital ortamda suç işleme olasılığının kız çocuklara göre daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan çalışmalarda da erkek çocukları şiddet ile ilişkilendirilmektedir (Feder, Levant ve Dean, 2010; Garbarino, 2001). Bulgularda yaş aralıkları ile oyun türü ve şiddet yönü arasında bir ilişki bulunmamıştır. Buna göre oyun türü ve şiddet yönünü belirleyen değişkenin yaş olmadığı söylenebilir. Ancak bu yaş grubunda oynanan oyunların bir sonraki ergenlik döneminde şiddet göstermesi açısından risk oluşturacağı akılda tutulmalıdır (Wells vd., 2013; Wells ve Fotheringham, 2021).

İncelenen temaların saldırganlık teması olması, okul çağındaki çocuklara ayrıca dikkat edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Oynadıkları oyunlar, izledikleri filmlerin ne olduğu onların şiddet gösterip göstermeyeceğinde belirleyici olmaktadır. Ebeveynler ve öğretmenler, çocukların duyuşsal, bilişsel ve psikomotor becerilerinin gelişebileceği sanal ve gerçek oyun alanları oluşturarak, doğru rehberlik, gözetim ve denetim sağlamalıdır. Çocuğun süreç içerisinde sergilediği davranış kalıpları gözlemlenerek, duygu durumunda veya davranışlarındaki farklılıklar dikkate alınmalıdır. Bunlar suçun ön belirleyicileri olabilecektir.

Bu çalışmada, medyaya konu olmuş olgu örnekleri temelinde çocuk ve dijital oyun ile ilgili yayınlanmış makalelere ulaşıp, elde edilen veriler ile dijital platformlarda ihmal ve istismara maruz kalan çocuk vakalar incelenerek yorumlanmıştır. Güncel bulgular, madde bağımlılıkları ve davranışsal bağımlılıklar arasında (yoksunluk belirtileri, tolerans gibi) benzer semptomlar olduğunu bildirmektedir. Ayrıca, her iki bağımlılığa eğilimin de çoğunlukla ergenlik dönemi içerisinde arttığı düşünülmektedir. Buna karşın, madde ile ilişkili olan bağımlılıkların aksine;

madde ile ilişkili olmayan davranışsal bağımlılıklar göz ardı edilebilmektedir. Bu yazı aracılığı ile son dönemde medyada yer bulan, çocuklarda dijital oyun ve suç olgularını ulaşılabilen literatürler ile tartışmak, bu şiddet türüne dikkat çekmek hedeflenmiştir. İnternet aracılığı ile oynanan oyunların barındırdığı risklerden en kritik olanı ise suç işleme ya da suç mağduru olabilmedir. Ayrıca internette oyun oynayan çocuklarda depresyon, kaygı bozuklukları, öfke duygusunu kontrol edememe gibi davranış sorunları ortaya çıkabilmektedir. Özellikle bireyin kendine ve çevresine yönelik şiddet göstermesi en dikkat edilmesi gereken konudur (Demirbaş ve Hancı, 2021, s.465). şiddet genellikle öğrenilmektedir. Bu nedenle bu tür oyunlar şiddetin öğrenilmesine aracılık etmektedir. Ayrıca öğrenilenler gerçekte hayatta da denenmektedir. Oyunu oynayan çocuk ve ergenler gerçekte hayatta da oyunlardaki karakterlerin yapabileceklerini düşünerek kendileri de bu tarz davranışlarda bulunabilmektedirler.

Çevrim içi ortamda ücret karşılığı veya ücretsiz olarak oynatılan dijital oyunlara yönelik herhangi bir denetim mekanizması bulunmamakla birlikte, dijital oyunların sınıflandırılmasında kullanılan işaret ve ibareleri PEGI¹ ve ESRB² unsurlarıyla kıyaslandığında, yetersiz bilgiler içerdikleri ve kullanılan işaretlerin dijital oyunlara uygun olmadığı düşünülmektedir. Bununla birlikte, mevzuatta belirtilen dijital oyunlara yönelik kısmi denetimin sadece fiziki olarak piyasada bulunan dijital oyunlarla sınırlı kaldığı görölmektedir (Paik ve Comstock, 1994; Gentile ve Anderson, 2003; Strasburger vd., 2013; Özhan, 2011). Bu nedenle koruma ve önleme, müdahaleden önce gelmektedir ve daha önemlidir. Öncelikle çocuklara yönelik önleyici çalışmalar yapılmalıdır. Çocukların kendilerini keşfedecekleri ve ortaya çıkan yeteneklerini gösterebilecekleri, sosyal, sportif ve kültürel faaliyetlere yönlendirilmesi gerekmektedir. Çocukların siber dünyada güvenli bir şekilde gezinmelerini sağlamak amacıyla, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu ve T.C. Gençlik ve Spor Bakanlığı gibi kamu kurumları ve özel kuruluşlar, dijital oyunlar başta olmak üzere dijital dünyanın risklerine ve tehlikelerine karşı farkındalık oluşturmak için ailelere ve çocuklara yönelik eğitimler düzenlemektedir. Önleyici çalışmalar ayrıca ailelere yönelik de olmalıdır. Aileler çocuklarının ne tür oyunlar oynadığına dikkat edebilirler. Çocuklardaki davranış değişiklikleri izlenmeli ve belli aralıklarla takip ettikleri oyun platformları ve siteler kontrol edilmelidir. Aileler çocukları ile onların gelişimini olumlu yönde etkileyecek ve sağlıklı iletişim kurabilecekleri etkinliklerde bulunabilirler. Önleme çalışmaları hem bağımlılıktan hem de suç davranışı gibi olumsuzluklardan koruyacaktır. Sonuç olarak bu çalışma bir profil çalışması olmasa da pilot niteliğinde bir çalışmadır. Bu açıdan gelecek çalışmalarda, siber alanda suça karşıan mağdur ve suçlu çocuk profili çalışmalarına ihtiyaç olduğu ortaya çıkmaktadır.

Çalışmanın sınırlılıklarından biri; araştırmada haberlere yansıyan çocuk vakalar incelenirken sınırlı bir zaman bölümünün ele alınmasıdır. Kısıtlama yapılmıştır.

1 Video oyunu içerik derecelendirme sistemi (Pan European Game Information)

2 Eğlence Yazılımı Derecelendirme Kurulu (Entertainment Software Rating Board)

sının temel nedeni son bir yılda gerçekleşen dijital ocuk suç vakalarını tarayarak incelemektir. Bununla birlikte pandemi donemi etkisinin karıştırıcı bir değişken olabileceği on gorulerek sure belirlenmiştir. Kısıtlama yapılmamış olsaydı araştırmanın kapsamı genişleyecek ve temel amaca ulaşmakta zorluk yaşanabilecekti. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı, arama motorunda sadece “dijital oyun”, “şiddet”, “suç”, “ocuk” kelimelerinin aratılmasıdır. Bir anahtar kelime uzerinden araştırma yapmak, araştırmanın kapsamını genişletmekte ve ozel hedefe ulaşımda bazı zorluklarla karşılaşılmasına, araştırma dahilinde olmayan birçok bilgi ve habere ulaşılarak bilgi kirliliğinin artmasına sebep olmuştur. Anahtar kelimelerin arttırılması ve “dijital oyunlar” kavramının yeni bir kavram olması nedeniyle başka çalışmalarda istenen bilgiye doğrudan ulaşımı daha mumkun kılacaktır.

Kaynakça

- American Academy of Child and Adolescent Psychiatry [AACAP] (2015). http://www.aacap.org/AACAP/Families_and_Youth/Facts_for_Families/FFF_Guide/Children-and-Video-Games-Playing-with-Violence-091.aspx (Erişim Tarihi: 30.01.2020)
- Anderson, C. A. (2004). An update on the effects of playing violent video games. *Journal of Adolescence*, 27(1), p.113–122. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2003.10.009>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (n.d.). Effects of violent video games on aggressive behavior, aggressive cognition, aggressive affect, physiological arousal, and prosocial behavior: A meta-analytic review of the scientific literature. *PsycEXTRA Dataset*. <https://doi.org/10.1037/e315012004-001>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002a). Human aggression. *Annual Review of Psychology*, 53(1), p.27–51. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135231>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2002b). The effects of media violence on society. *Science*, 295(5564), p.2377–2379. <https://doi.org/10.1126/science.1070765>
- Antle, A. N., & Frauenberger, C. (2020). Child–Computer Interaction in times of a pandemic. *International Journal of Child–Computer Interaction*, p.26, 100201.
- Bozkuş, O. (2021). şiddet içeren video oyunları ve ve saldırganlık ilişkisinin gozden geçirilmesi. *Gelişim ve Psikoloji Dergisi*, 2(3), ss.75-99. <https://doi.org/10.51503/gpd.791346>
- Bushman, B. J., & Huesmann, L. R. (2001). Effects of televised violence on aggression. *Handbook of children and the media*, p.223-254.
- Demirbaş, H., & Hancı, İ.H. (2018). Yeni bir tehlike Momo: Siber zorbalık oyunu. www.milliyet.com.tr/gundem/sanal-lemde-yeni-tehlike-274275 (Erişim Tarihi: 23.06.2021).
- Demirbaş, H. ve Hancı, İ.H. (2021). Bilgisayar oyunları ve intihar. *Bilim ve Kultur aynasında İntihar* (Ed: D. Ayan, İ. H. Hancı, H. Demirbaş). Ankara: Nobel Yayınları.
- Donnerstein, E., Slaby, R. G., & Eron, L. D. (1994). The mass media and youth aggression. *Reason to Hope: A Psychosocial Perspective on Violence & Youth.*, p. 219–250. <https://doi.org/10.1037/10164-010>
- Feder, J., Levant, R. F., & Dean, J. (2010). Boys and violence: A gender-informed analysis. *Psychology of Violence*, 1(S), p. 3–12. <https://doi.org/10.1037/2152-0828.1.s.3>
- Ferguson, C. J. (2007). The good, the bad and the ugly: A meta-analytic review of positive and negative effects of violent video games. *Psychiatric Quarterly*, 78(4), p.309–316. <https://doi.org/10.1007/s11126-007-9056-9>

- Garbarino, J. (2001). Lost boys: Why our sons turn violent and how we can save them. *Smith College Studies in Social Work*, 71(2), p.167–181. <https://doi.org/10.1080/00377310109517622>
- Gentile, D., & Anderson, C. (n.d.). Violent video games: Effects on youth and public policy implications. *Handbook of Children, Culture, and Violence*, p. 225–246. <https://doi.org/10.4135/9781412976060.n12>
- Gooch, P., & Living, R. (2004). The therapeutic use of videogames within Secure Forensic Settings: A review of the literature and application to practice. *British Journal of Occupational Therapy*, 67(8), p.332–341. <https://doi.org/10.1177/030802260406700802>
- Grüsser, S. M., Thalemann, R., & Griffiths, M. D. (2007). Excessive computer game playing: Evidence for addiction and aggression? *CyberPsychology & Behavior*, 10(2), p.290–292. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9956>
- Hasebrink, U., Livingstone, S., Haddon, L., & Ólafsson, K. (2009). Comparing children's online opportunities and risks across Europe: Cross-national comparisons for EU Kids Online (2nd ed.). London School of Economics and Political Science
- Hearold, S. (1986). Withdrawn: A synthesis of 1043 effects of television on social behavior. *Public Communication and Behavior*, p.65–133. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-531956-0.50005-6>
- Huesmann, L. R., & Miller, L. S. (1994). Long-term effects of repeated exposure to media violence in childhood. In *Aggressive behavior* (pp. 153–186). Springer, Boston, MA.
- ICD-11 for mortality and morbidity statistics. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en/http%3a%2f%2fid.who.int%2fid%2fentity%2f1448597234> (Erişim Tarihi: 01.06.2021)
- King, D. L., Delfabbro, P. H., Wu, A. M., Doh, Y. Y., Kuss, D. J., Pallesen, S., ... & Sakuma, H. (2017). Treatment of Internet gaming disorder: An international systematic review and CONSORT evaluation. *Clinical Psychology Review*, 54, p.123–133.
- Özhan, S. (2011). Dijital Oyunlarda Değerlendirme ve Sınıflandırma Sistemleri ve Türkiye Açısından Öneriler. *Aile ve Toplum*, 25, ss. 21–33.
- Paik, H., & Comstock G. (1994). The effects of television violence on antisocial behavior: A meta-analysis1. *Communication Research*, 21(4), p. 516–546. <https://doi.org/10.1177/009365094021004004>
- Robinson, L., Schulz, J., Khilnani, A., Ono, H., Cotten, S. R., McClain, N., ... & Tolentino, N. (2020). Digital inequalities in time of pandemic: COVID-19 exposure risk profiles and new forms of vulnerability. *First Monday*, 25(10).
- Roehr, B. (2013). American psychiatric association explains DSM-5. *BMJ*. 346. <https://doi.org/10.1136/bmj.f3591>
- Sakamoto, A. (2000). Video games and violence: Controversy and research in Japan. *Children in the New Media Landscape: Games, Pornography and Perceptions*, p.61–77.
- Sakuma, H., Mihara, S., Nakayama, H., Miura, K., Kitayuguchi, T., Maezono, M., Hashimoto, T., & Higuchi, S. (2017). Treatment with the self-discovery camp (SDIC) improves internet gaming disorder. *Addictive Behaviors*, 64, p.357–362. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2016.06.013>
- Shaffer, H. J., Hall, M. N., & Vander Bilt, J. (2000). “Computer addiction”: A critical consideration. *American Journal of Orthopsychiatry*, 70(2), 162–168. <https://doi.org/10.1037/h0087741>
- Siddiqui, S. A., Chalwadi, U. K., Kalappanavar, N., Shivakumar, M., Lewis, L. E., Pothapregada, S., Addenan, M., & May, C. M. (2017). Correspondence. *Indian Pediatrics*, 54(12), 1056–1059. <https://doi.org/10.1007/s13312-017-1213-0>

- Stickle, B., & Felson, M. (2020). Crime rates in a pandemic: The largest criminological experiment in history. *American Journal of Criminal Justice*, 45(4), p.525–536. <https://doi.org/10.1007/s12103-020-09546-0>
- Strasburger, V. C., Hogan, M. J., Mulligan, D. A., Ameenuddin, N., Christakis, D. A., Cross, C., Fagbuyi, D. B., Hill, D. L., Levine, A. E., McCarthy, C., Moreno, M. A., & Swanson, W. S. (2013). Children, adolescents, and the media. *Pediatrics*, 132(5), p.958–961. <https://doi.org/10.1542/peds.2013-2656>
- United Nations International Children’s Emergency Fund (UNICEF-2017, Aralık). Dünya çocuklarının durumu 2017: Dijital bir dünyada çocuklar. <https://www.unicef.org/turkey/raporlar/dünya-çocuklarının-durumu-2017-dijital-bir-dünyada-ocuklar> (Erişim Tarihi: 04.04.2022)
- Türkiye İstatistik Kurumu (2020). Hanehalkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması.
- Türkiye İstatistik Kurumu (2013). 06-15 yaş grubu çocuklarda bilişim teknolojileri kullanımı ve medya. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15866> Erişim Tarihi: 13.11.2020.
- Unicef. (2020). Averting a lost COVID generation: a six-point plan to respond, recover and reimagine a post-pandemic world for every child. UNICEF.
- Yılmaz, M., & Candan, F. (2018). Oyun Sanal İntihar Gerçek: Mavi Balina” Oyunu zerinden Kurulan İletişimin Neden Olduğu İntiharlar zerine Kuramsal Bir Değerlendirme. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, (AKİL) Kasım (30) ss. 270-283.
- Wells, L., & Fotheringham, S. (2021). A global review of violence prevention plans: Where are the men and boys? *International Social Work*, 002087282096343. <https://doi.org/10.1177/0020872820963430>
- Wells, L., Lorenzetti, L., Carolo, H., Dinner, T., Jones, C., Minerson, T., & Esina, E. (2013). Engaging men and boys in domestic violence prevention: Opportunities and promising approaches.
- Wood, W., Wong, F. Y., & Chachere, J. G. (1991). Effects of media violence on viewers’ aggression in unconstrained social interaction. *Psychological Bulletin*, 109(3), p.371–383. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.109.3.371>
- Zackariasson, P., ve Timothy L. Wilson (2012). *The Video Game Industry Formation, Present State, and Future*, Routledge.
- <https://www.cnnturk.com/dunya/momo-oyunu-yuzunden-iranda-bir-cocuk-hayatini-kaybetti> (Erişim Tarihi: 04.04.2022)
- <https://www.dha.com.tr/istanbul/annebabalar-dikkatkres-cocuklari-da-savas-oyunlari-oyunyor/haber-1797952> (Erişim Tarihi: 04.04.2022)
- <https://www.hurriyet.com.tr/gundem/ne-yaptin-cinar-41710049> (Erişim Tarihi: 04.04.2022)
- <https://www.milliyet.com.tr/gundem/ankara-ve-malatyada-cocuklar-dehset-sacti-gercek-sanal-birbirine-karisiyor-6358244> (Erişim Tarihi: 04.04.2022)
- <https://www.sozcu.com.tr/2020/gundem/cekicli-cinayetin-nedeni-belli-oldu-6126593/> (Erişim Tarihi: 04.04.2022)

Medya ve Müziğın Suç ve Suçluluğá Etkisi

Serdar Çoban*

Öz: Geçmişten günümüze varlığını geliştirerek sürdüren basın, medya ve müzik kavramlarını da içerisinde barındıran kitle iletişim araçları, insanoğ-lu üzerinde etkisini baskın bir biçimde sürdürmektedir. İlk hali ile yazılı olarak ortaya çıkan medya, dönemsel gelişmelerle radyo, televizyon gibi görsel ve işitsel medyanın yanı sıra internetin ortaya çıkması ve gelişmesiyle çeşitli kitle iletişim araçları ile insanlığın istifadesine sunulmaktadır. Bulduğumuz zaman diliminde ise sanal dünyada meydana gelen sosyal medya ve kitle iletişim araçlarının çeşitliliği ile bunlara erişim kolaylığı toplum üzerinde önemli bir yön belirleme etkisine sahiptir. Kitle iletişim araçları ile öfke, şiddet, cinsellik, ahlaki değerlere aykırı yayın ve yapımların ortaya çıkması, çocuk ve ergenler başta olmak üzere bireylerin sık sık kullandığı şiddet içeren dijital oyunlar suça yönelimi tetiklemektedir. Bu çeşit yönelimi bünyelerinde barındıran ergen ve çocuklar, agresif, uyumsuz, şiddet yanlı hareketler sergileyebilmektedir. Yazılı, görsel ve işitsel medyada, şiddet suçlarına yönelik haberler başta olmak üzere çeşitli suçların öne çıkması, suçların işlenmesinde tesir gösterip göstermediği bilimsel araştırma ve çalışmalara konu olmaktadır. Yapılan çalışmalar ve araştırmalar neticesinde farklı sonuçlar ortaya koyan teoriler yardımıyla, kitle iletişim araçlarının ve müziğın insanlar üzerindeki olumsuz etkisinin suç ve suçluluğá yansımaları, doktrinsel teoriler, günlük hayatta karşılaşılan vaka örnekleri, araştırma verileri ve yargısal kararlar ile açıklanarak, önerilerin izahatı yapılmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler; Medya, Sosyal Medya, Müzik, Kitle İletişim Araçları, Suç, Suçluluk

* Şanlıurfa İl Emniyet Müdürlüğü Polis Memuru. T.C. İstanbul Gedik Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kamu Hukuku Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi. ORCID: 0000-0002-0888-6518. serdar_coban_02@hotmail.com

The Effect Of Music and Media on Crime and Delinquency

Serdar Çoban

Abstract: Mass media, which includes the concepts of press, media and music, which has developed and continued its existence from the past to the present, continues its influence on human beings in a dominant way. The media that emerged in written form in its first form, radio, TV, etc. with periodic developments. With the emergence and development of the internet as well as visual and audio media, it is presented to the benefit of humanity with various mass media. In our current time, the diversity of social media and mass media in the virtual world and the ease of access to them have an important influence on society. Anger, sexuality, violence, aggression and demoralizing etc. in mass media. Violent digital games that are frequently used by individuals, especially children and adolescents, and especially the emergence of broadcasts and productions, trigger a tendency to crime. Adolescents and children with this type of orientation may exhibit aggressive, maladaptive, and violent behavior. The prominence of various crimes, especially the news about violent crimes in the written, visual and audio media, whether it has an effect on the commission of crimes has been the subject of scientific research and studies, and the theories that reveal different results as a result of these studies and research, especially the mass media and music It has been tried to explain the suggestions by trying to explain the effects of negative effects on crime and delinquency with doctrinal theories, case examples encountered in daily life, research data and judicial decisions.

Key Words; Media, Social Media, Music, Mass Media, Crime, Guilt.

Giriş

Kitle iletişim araçları, bilhassa içerisinde bulunduğumuz çağda aşırı bir şekilde toplumların ve bireylerin yaşamlarının ayrılmaz bir parçası olarak, küresel ve yerel anlamda örülmüş bir çeşit “ağ toplumu” meydana getirme çabası içerisinde. Hızla değişen ve kendini güncelleyen teknolojiyle, kitle iletişim araçları da döngü içerisine girerek yaşamın vazgeçilmez önemli unsurları arasında yer almaktadır. “Bilgi çağı” olarak tanımlanan günümüzde, kitle iletişim araçları vasıtasıyla bilginin en hızlı ve ulaşılabilirlik açısından oldukça fazla sayıda kişilere kolayca aktarılması ve kişilerin bunları kullanması önem arz etmektedir. Sanayi devrimi ile başlayan ve sanayi toplumuna geçiş süreci tamamlanmasıyla teknolojiye dayalı iletişimin önem kazanmasıyla dijital ve sanal ortamların özellikle çocuk ve ergenler başta olmak üzere kişilerin ve toplumun zamanının büyük bir kısmını kitle iletişim araçlarına ayırdıkları gözlemlenmektedir.

Toplumsal hayatın bilgi ihtiyacını karşılamak amacıyla toplumsal yaşama endekli bir hal alan kitle iletişim araçlarının sosyal yaşama etkilerini bir nebze de olsa aktarmak amacıyla literatür taraması ile oluşturulan bu çalışmada, kitle iletişim araçlarının etkileri ve bunlara yönelik çözüm önerileri yer almaktadır.

Kavramsal Açıklamalar

Etimolojik köken olarak Latince türeyen ve Latince; ortam, araç anlamına gelen ‘medium’ kelimesinin çoğulundan gelmekte olan Medya sözcüğü; her türlü malumatın kişilere veya gruplara nakledilmesi ile meydana gelen bilgilendirme, eğitime vb. esas yükümlülüklerle sahip olan görsel ve işitsel araçların tamamı olarak tanımlanmaktadır (Zafer ve Vardarlı, 2019, s.356).

Sosyal medya ise, internet olarak tanımlanan Web 2.0’ın tüketicilerin yararlanmasına sunulmasıyla, küresel bağlamda bilgi akışının yer ve zaman kavramlarına bağlı kalmadan tek taraflı veri paylaşımından, çift taraflı ve aynı anda veri paylaşımına erişilmesini sağlayan medya sistemidir (Çalışkan ve Mencik, 2015, s.257).

Medya sözcüğü ile bütün iletişim vasıtaları ve ortamı izah edilmektedir. Medyanın sistematik olarak kesinliği ispatlanmamış verileri vatandaşlara takdim etmesi halinde yanlış bilgilendirmelere neden olabilmektedir. Geleneksel medya olarak isimlendirilen radyo, televizyon gibi kitle iletişim araçları tek taraflı bir iletişim sağlamaktadır. 21. Yüzyıl ile birlikte yaşamımızın ayrılmaz bir unsuru haline alan ve münhasıran internet erişimi olan akıllı cihazlar ile hemen hemen tüm kesimlerin kullandığı sosyal medya ise çift taraflı bir iletişim sağlamaktadır. Çift taraflı iletişim sağlayan sosyal medya, geleneksel medyaya göre çok daha fonksiyonel kullanılabilir (Soydan ve Alpaslan, 2014, s.53-64).

Kitle iletişim araçları, hem toplumların istikametini tayin edip hem de yeni hayat tarzları sunarak, toplumların düşüncelerine, inanışlarına, tutum ve fiillerine yön vererek bireyleri etkileyerek üzerlerinde baskı kurmaları göz önüne alın-

diğında kitle iletişim araçlarının aktif bir kuvvete sahip olduğu anlaşılmaktadır. Özellikle televizyon, internet, video oyunları vb. görsel ve işitsel tarafı etkili mecraların daha fazla aktif olduğu gözlemlenmektedir. Yakın dönemde ergen ve çocukların boş vakitlerini değerlendirmek ve oyalanmak amacıyla kitle iletişim araçlarını kullanmaları birtakım olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Kitle iletişim araçlarında şiddet ve ahlaki değerler e aykırı yapımların ortaya çıkması çocuk ve ergenlerde suça yönelimi tetiklemektedir. Bu çeşit yönelimi barındıran ergen ve çocuklar sınırlı, uyumsuz, şiddet yanlısı hareketler sergileyebilmektedir. Ülkemizde bu zamana kadar ortaya konulan çalışmalar, kitle iletişim araçlarının çocuk suçluluğunda etkili olduğunu gösterebilecek nitelikte değil ise de son yıllarda ki gelişmelerin ileride çocuk suçluluğunu etkileyeceği rahatlıkla söylenebilir (Dilber, 2014, s.60-61).

Son zamanlarda en çok eleştirilen ve incelenen husus, televizyon ve şiddet bağlantısıdır. İlköğretim öğrencilerinin büyük bir kısmının şiddet barındıran yerli/yabancı film ve yapımları izledikleri saptanmıştır. Yapılan çalışmalar, şiddet unsuru barındıran yapımları takip eden çocukların yüksek oranda fiziksel şiddete yöneldikleri ve fiziksel şiddeti bir çözüm yolu olarak benimsediklerini göstermiştir. Çocukların, uyuşmazlıklarını birbirlerini tehdit ederek, gruptan dışlayarak, çeteler oluşturarak, alay ederek, fiziksel şiddete başvurarak çözmeye çalıştıkları belirlenmiştir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2011, s.29).

Teorik Açıklama ve Örnekler

Yazılı, görsel ve işitsel medyada, şiddet suçlarına yönelik haberler başta olmak üzere çeşitli suçların öne çıkması, suçların işlenmesinde etki gösterip göstermediği bilimsel çalışmalara mevzu olmuş ve bu çalışmalar neticesinde farklı sonuçlar ortaya koyan dört teori ortaya çıkmıştır (Artuk ve Alşahin, 2018, s.352).

Uyarma teorisine göre; şiddet, öğrenilir ve taklit edilir. Lombroso bu konuda; ‘*medeniyet, gazeteciliği ilerletmek ve daima skandalı havadisler ihtiva eden gazetelerin yayılmasına imkan vermek suretiyle cinayet taklidi hevesini uyandırmaktadır*’ demektedir (Artuk ve Alşahin, 2018, s.352). Uyarma kuramı, televizyon, görsel, işitsel vb. kitle iletişim araçlarında şiddet ihtiva eden programları takip etmenin agresifliği arttırdığını savunmaktadır. 2005 yılında İzmirde meydana gelen olayda sanık C.E. (24) sevgilisi maktule F. İ.’yi (16) Testere (Saw) Filminden etkilendiğini beyan ederek öldürdüğünden canavarca hisle kasten öldürme suçundan hüküm alması örnek olarak verilebilmektedir (www.radikal.com.tr, 2022) Bunun dışında, “Çocuk Oyunu 2” isimli filmde etkilenen ve hiç arkadaşı olmadan büyüyen ve Avustralya’nın Hobart şehrinde yaşayan Martin Bryant isimli şahıs da, zorbalığa uğramış ve sosyal ilişkiler açısından yetersiz olmasının yanı sıra korku filmleri seven ve babası ile yaptığı dalış gezilerinden keyif alan bir kişi olarak tanınmaktadır. IQ’su 68 olan

ve buna bağlı öğrenme güçlüğüne sahip olan Bryant, gençliğinde yoğun şiddet içerikli videolar izlediği ve Çocuk Oyunu 2 filmine takıntılı hale geldiği dikkate alınarak, 29 yaşında yakalandığında, 35 kişiyi öldürmüş ve 23 kişiyi yaralamıştır (www.theguardian.com, 2022). Benzer bir durum ise ülkemizde yaşanan ve 12 Haziran 2016'da İzmirde yakalanan seri katil Atalay FİLİZ'in üzerinden ise, kamp yerlerini ve parkları gösteren kitapçıklar, kan şekerini dengelemek için 8 tane saplı şeker, bir kebabçı sipariş fişinin üzerine yazılmış kadın porno oyuncularının isim listesi, yurtdışındaki çocuk bakıcılığı firmalarının listesi, çocukluk fotoğrafları, film ve müzik CD'leri çıkmıştır. Üzerinden çıkan başka bir notta ise *Katil Doğanlar, Olağan Şüpheliler ve Rezervuar Köpekleri* filmlerinin isimleri yazmakta, sandığın içinde cinayet romanları, bisiklet, ağırlık aletleri, cinayet filmleri ile *Dexter* dizisinin CD'leri bulunmaktadır. Verilen örnekler dikkate alındığında uyarma teorisinin tespit ve yansımalarının gerçek hayatta önemli düzeyde yansımalarının olduğu anlaşılmaktadır.

Şiddet izleyicileri heyecanlandırmakta veya uyarmaktadır. Yargıtay Ceza Genel Kurulunun 25 Haziran 2019 tarih ve E. 2017/786, K. 2019/496 sayılı kararına konu olan olayda “...*Sanık Savcılıkta; bir bebek mağazasında satış görevlisi olduğunu, olay gecesi ‘Çetin Ağabey’ diye hitap ettiği mağdurun evine gittiğini, birlikte Kurtlar Vadisi isimli diziyi izlediklerini, alkol etkisi ile kendisine küfretmeye başlayan mağdurun yüz kısmına yumruk ile vurduğunu,...* suçlamayı sadece kasten yaralama bakımından kabul ettiğini...” ve Yargıtay Ceza Genel Kurulunun 29 Kasım 2018 tarih ve E. 2018/244., K. 2018/580 sayılı kararına konu olan olayda “...*porno film müptelası olup sıkça seyrettiği filmlerdeki fantezileri sanık üzerinde rızası dışında ve zora dayalı olarak devamlı şekilde uyguladığı, ... sanığa ait doktor raporları ile evde elde edilen porno kasetlerinden anlaşılmaktadır*” hadiselerinde sanıkların izledikleri filmlerin etkisinde kaldıkları anlaşılmaktadır. Bu kurama göre, televizyon, görsel, işitsel vb. kitle iletişim araçları çocukları ve ergenleri bazı uyarıcılarla etkilemekte ve böylelikle onların duygu durum değişiklikleri yaşamasına neden olmaktadır. Televizyon veya farklı platformlarda izledikleri dizi/film vb. bulunan sahnelerden etkilenerek öldürdükleri şahısları yakıp (www.milliyet.com, 2022) suç delillerini yok etmeye çalışan failer ile kendisini TV’de izlediği *Pokemon* isimli çizgi filmdeki bir karakter ile özdeşleştirerek camdan atlayan 4 yaşındaki çocuk bu duruma örnek olarak verilebilir (www.cnnturk.com, 2022). Yargıtay 12. Ceza Dairesinin 30 Mart 2015 tarih ve E. 2014/19480, K. 2015/5315 sayılı kararına konu olan olayda “... *Sanık ...'ın,...* adlı Facebook hesabını kullanarak, 18 yaşından küçük olan mağdur ... ile iletişim kurup, mağduru MSN aracılığıyla kameralı sohbet yapmaya ikna ederek, karşı tarafa kendisini farklı cinsiyette gösterebilme ve karşıdaki kişinin hareketlerini video olarak kaydedebilme olanağı sağlayan bir program sayesinde kadınmış gibi

tavır takınıp, onun güvenini kazandıktan sonra, mağdurun çıplak görüntülerini, bilgisayarına gizlice kaydettiği ve Facebook adlı sosyal paylaşım sitesinde yayımladığı olayda sanığın, TCK'nın 44. maddesi gereğince, daha ağır cezayı gerektiren TCK'nın 226/5. maddesindeki müstehcenlik suçundan cezalandırılması...” şeklinde hüküm verildiği ayrıca Yargıtay 4. Ceza Dairesinin 15 Aralık 2021 tarih ve E. 2021/32664, K. 2021/29357 sayılı kararına konu olan olayda “... somut olay değerlendirildiğinde, Yerel Mahkemece, sanığın facebook isimli sosyal paylaşım sitesinde yaşı küçük katılan ... ile arkadaşlık kurması, ve katılanın üst kısmı çıplak haldeyken çekilmiş fotoğrafını kendisine göndermesini sağlaması şeklinde gerçekleşen olayda, görüntülerdeki katılanın on sekiz yaşından küçük bir çocuk olduğu ve sanık tarafından kaydedilmiş görüntülerin tespiti karşısında, eylemin TCK'nın 226/3- ilk cümlesindeki müstehcen görüntülerin üretilmesinde çocukların kullanılması suçunu oluşturduğu” şeklinde kurulan hüküm dikkate alındığında sosyal medya araçlarının müstehcenlik suçu başta olmak üzere çeşitli suçlarda sürekli bir araç olarak kullanıldığı ve kullanılmaya devam ettiği anlaşıldığından suç ve suçla mücadele açısından siber güvenlik önlemlerinin aktif ve etkin bir şekilde, günümüz teknolojilerinin gösterdiği gelişim ve değişim göz önüne alınarak suç önleme faaliyeti ve stratejisi bağlamında ilgili kurum/kuruluşlara önemli bir görev düşmektedir.

Aırınma teorisine göre, uyarma kuramının aksine, kitle iletişim vasıtalarının şiddet bölümlerinin izlenmesi agresif ve saldırgan tavır sergileme oranını düşürmektedir. Bu fikri savunuların (Feshbach, Wilgram, Shotland, Tannenbaum) çalışmalarına göre, programlar taklit eğilimine neden olsalar da, kişinin özünde bulunan kendi kendini yasaklama (self inhibiting) dürtüsü şiddet hareketlerinin meydana gelmesini engellemektedir. Kısacası film, dizi ve çizgi filmlerin çoğunluğu, şiddeti onun kötülüğü ve yıkıcı etkisi ile birlikte işlerler. İzleyici, şiddetin mağdur üzerinde yarattığı acıyı da özümseyerek algılar. Bu bakımdan televizyonun şiddeti benimsetip özendirdiği görüşü kabul edilmemektedir (Artuk ve Alşahin, 2018, s.356-357).

Anomi teorisine göre, anomi kelimesi köken bakımından düzensizlik veya kanunsuzluk anlamına gelir. Kurama göre hakim olma, gücü elde bulundurma, ünlülük gibi toplumun meydana getirdiği ve bireylerin bu unsurlara ulaşmak için çaba sarf etmeye yönelttiği etmenler bulunmaktadır. İşte bireylerin yasal olarak bu unsurlara kavuşabilmesi sınırlı, kısıtlı olduğundan yasal olmayan yollara da tevessül edebilir. Toplumda bazı bireyler yasaları tanımayarak kanun dışı yollarla toplumun üstün gördüğü hedeflere, yani araç değerlere ulaşmaya çabalarsa “sapma” hali ortaya çıkacaktır. Sapma, ulaşılmayı arzulanan hedefler ile kanunlar yani toplumun belirlediği araçlar arasındaki bir bağlantısızlık, kanuna karşılıklık veya kanunun koruduğu sınırlar dışına çıkıştır. Öyle ise suç, kişilerin toplumun üstün tuttuğu değerlere yasal yollarla kavuşamamak durumunun imkânsızlığından meydana gelmektedir (Artuk ve Alşahin, 2018, s.358).

Kanıksama teorisine göre, duyarsızlaşma olarak da adlandırılan bu kuram, şiddet barındıran programların bireylerde duygu körlüğü meydana getirdiğini savunmaktadır. Duygu körlüğü, kişilerin devamlı seyredilen şiddet barındıran programları kanıksayarak bunlara duyarsız kalınmasıdır. Zira yazılı ve görsel kitle iletişim araçlarında sıklıkla bireyler arasında silahlı çatışmalar neticesinde kişilerin ölmesine şahit olunması, rasyonel hayatta bu çeşit vakaların basit değerlendirilmesi sonucunu doğurur. Bu kurama göre, televizyon bireylerde duygu durum değişikliği yaratmaz, aksine bireyler üzerinde bir nevi anestezi etkisi yaratarak bireyleri duyarsızlaştırır (Artuk ve Alşahin, 2018, s.358-359).

Sosyal öğrenme kuramı ve öz yarar teorisi üzerine çalışmaları ile tanınan Kanadalı Psikolog **Albert Bandura**, kitle iletişim araçlarının ve özellikle televizyonun çocuklar ve gençler üzerinde negatif etki yaratan unsurlardan biri olduğunu belirterek televizyonun çocukların eylemleri üzerindeki negatif etkilerini;

- Çocuklara ve gençlere agresif hareket tarzlarının benimsetilmesi,
- Televizyonun, agresif hareketleri sınırlandırıcı etmenlerin etkisini yitirmesine sebep olduğu,
- Devamlı şiddet unsuru barındıran görsellerle karşı karşıya kalmak, şiddetin doğal olduğu algısına vücut verdiğini,
- Televizyon karşısında belli bir vakit geçirenlerin, gerçekle kurgu arasındaki farkı kavrama güçlüğünün ortaya çıkması şeklinde sıralamıştır.

Kitle iletişim araçlarında, çocuklara ve gençlere şiddet unsuru barındıran yayınların doğal bir durum gibi gösterilmesi yerine eğitici yayınlara yer verilerek bunların izlenme oranının artırılması gerekmektedir (Demirbaş, 2020, s.227).

Bilgisayar ve internete erişim imkânlarının yaygınlaşmasıyla, bireylerin ve özellikle de çocukların eylemleri üzerinde etki kuran bu unsurlar, dijital ortam dışında var olan hayatı da etkilemektedir. Kitle iletişim araçlarının oyun veya eğlence amaçlı kullanılmasıyla, ergenler ve çocuklar tarafından sürekli kullanılan sanal oyunlar, eğitici ve bilgilendirici taraflarının haricinde, barındırdıkları şiddet unsurlarıyla ergenlerin ve çocukların dikkatini negatif yönlere doğru çekmektedir. Şiddet unsurları ile karşı karşıya kalan ergen ve çocuklar bunları özümseyip gerçek hayatlarında aynı davranışları sergileyebilmektedirler.

Sanal oyunlarla çok zaman geçirmek manevi yıkımlara da neden olduğundan birey, kendini idare etme konusunda problemler yaşamaya başlar. Sanal oyun oynayan ve vakitlerinin çoğunu sanal dünyada değerlendiren ergenler, intihara yönelebilmektedir. Özellikle dijital platformlarda oynanan çevrimiçi oyunlar intihar ile neticelenebilmektedir. Bir meydan okuma şeklinde tasarlanan oyunlarda, oyuncular verilen görevleri sorgulamaksızın gerçekleştirmektedir.

2017 senesinde Rusya’da ortaya çıkarak yayılan “The Blue Whale Challenge/ Mavi Balina” isimli sanal oyun Mavi Balina ile birden fazla aynı özellikleri barındıran ve ergenleri intihara yönlendiren bir başka çevrimiçi oyun “Momo”

yeni bir tehdit olarak yükselmektedir (Yılmaz ve Candan, 2018, s.270-283). Momo isimli oyun ile kullanıcıların akıllı telefonlardaki kişisel verilerin gizliliğinin tehlikeye girdiği aktarılmaktadır. Sanal ortamda kişisel bilgilere ulaşan faillerin, mağdurların kişisel verilerini çaldığı, kullanıcıyı verilerini internet ortamına yaymakla tehdit ve taciz ettiği, temasa geçenlere son derece rahatsız edici şiddet içeren görüntüler gönderdiği, kişilerden zorla para elde ettiği, şiddet öven bir dil kullanıldığı ve bazı vakaları intihara sürüklediği bildirilmektedir. Nitekim Arjantin'in başkenti Buenos Aires yakınlarında ölü olarak bulunan 12 yaşındaki genç kızın da WhatsApp oyunu Momo'yu oynadığı tespit edilmiştir, Sanal zorbalık içeren Momo oyunu özellikle küçük yaştaki çocukları hedef aldığı tespit edilmiştir. Küçük yaştaki çocukların bilişsel gelişimleri henüz tamamlanmadığı için bu tür oyunların zorbalıkları karşısında ne yapacaklarını bilememekte, korkmakta, verilen yönlendirmelere uymakta ve karşısındaki kişi ne söylerse yerine getirebilmektedir. Bir çeşit hipnotik yönlendirme söz konusu olabilmektedir. Bu bakımdan zarar göreceklere sayısını en aza indirecek farkındalık politikaları geliştirilip, sosyal medya ve kitle iletişim araçları ile intiharı teşvik eden gruplar kurulmasının suç kapsamına alınarak yaptırma bağlanması gerekmektedir.

Mavi Balina ve Momo ile benzer özellikler gösteren bir oyun olarak **Mavi Bebek (Blue Baby)** oyununda **temel amaç** çocuklar üzerinden **ailelerin kişisel bilgilerine ulaşmaktır**. Diğer iki oyun Whatsapp vb. sosyal medya araçları üzerinden gönderilirken, Mavi Bebek oyunu 12-15 yaş hedef alarak Facebook veya Instagram gibi sosyal medya platformlarından da çocuklara ulaşabilmektedir. Oyunda, çocuklara bir banyoda ayna karşısına geçerek uzun süre İngilizce 'blue baby' yani mavi bebek demeleri istenerek bir çeşit hipnoz ve illüzyon yöntemi kullanılmaktadır. Böylece çocuğun beyin bölgesine telkin yapıp bebeği hissetmesi sağlanmaktadır. Böylece istenilen talimatların çocuklara verilerek siber zorbalık yapılmak amacıyla zihinleri kontrol altına alınan çocuklar üzerinden ebeveynlerin kredi kartı, kimlik vs. bilgilerine ulaşabilmektedir.

Son dönemde kendilerini fenomen olarak lanse ederek, takipçi ve izlenme sayılarını arttırarak gündemi işgal etmeye çalışan TikTok vb. sosyal medya kullanıcıları ise amaçlarına ulaşmak için suç işlemektedirler. Bu duruma 11 milyon takipçisi olan "DollyOfficial" rumuzlu kullanıcının izlenme sayısını arttırmak için Pakistanda kasten orman yangını çıkartması örnek olarak verilebileceği gibi ülkemizde de TikTok vb. sosyal medya mecraları ile birçok suç işlendiği bilinmekte ve sürekli olarak meydan okuma vb. şekilde işlenen suçların varlığı da yadsınanamaz bir gerçektir (<https://www.cnnturk.com>, 2022).

Elazığ çocuk eğitimevinde (İsrahevi) bulunan ve suç fiilini gerçekleştirdiklerinde 12-17 yaş aralığında olan 106 erkek hükümlü ile suç fiili işlemeyen ve aynı nitelikte sosyal ekonomik özelliklere sahip 13-18 yaş aralığında bulunan 126 erkek öğrenci medya ve müzik takipleri çerçevesinde gözlemlenerek, iki grup arasındaki değişik verilerin araştırıldığı çalışmada hükümlülerin çocuk eğitimine girmeden evvel haftada ortalama 34-39 saat televizyon izledikleri, kontrol

grubunda bulunan öğrencilerin ise haftada 19-26 saat televizyon izledikleri tespit edilmiş ayrıca hükümlülerin %51,9'u şiddet unsuru barındıran aksiyon filmi izlerken, kontrol grubu öğrencilerinde ise bu oranın %25,4 olduğu belirlenmiştir. Her iki grup arasında belirgin farkların bulunması, kitle iletişim araçlarının çocukların ve gençlerin şiddet eylemleri sergilemesinde etken olduğunu göstermektedir. Gençlerin ve çocukların beğenerek en çok dinledikleri müzik çeşitleri incelendiğinde, kişilerde depresyona neden olan arabesk/fantezi müzik türünün hükümlü/tutuklu grupta %79,2, kontrol grubu öğrencilerde ise %61,9 oranında olduğu belirlenmiş, fiziksel ve cinsel şiddet unsurlarını barındıran rock ve heavy metal gibi müzik çeşitlerinin dinlenmesinin çocuk ve ergenlerde sosyal dışı eylemlere ve şiddet hareketleri sergilemelerine sebep olduğu tespit edilmiştir (Tokdemir ve Küçükler, 2000, s.164-167).

Kavramsal Olarak Müzik ve Toplumsal Yansımaları

Müzik, çeşitli perdeleri, armonik bir düzende, farklı süre, yoğunluk ve tınıda bir araya getirebilme sanatıdır. “Bilgi ve İletişim” çağı olarak isimlendirilen 21. yüzyılda yaşanan teknolojik ilerlemelerin insanlığın gelecek yaşamını biçimlendirdiği bu günlerde tüm kesimlerin benimsediği bir olgudur. “Bilgi Toplumu” zihin temeli üzerine inşa edilen, yetişmiş, becerikli bireylerin ilerlemesine vesile olduğu bir toplumdur. Zihinsel faaliyetlerin çeşitli işlevlerini birlikte kullanan ender unsurlardan biri de müziktir. Müzik biyolojisi alanında yapılan çalışmalar neticesinde elde edilen bilgilerde beyin, hem frekans (perde) analizleri gibi müziğe özel görevlerde uzmanlaşmış bölgelere sahip (sağ arka üst temporal korteks) hem de yeni bilişsel kalıplar yaratmak için (ses ve zaman organizasyonu gibi) farklı işlemler ve alanları birleştirmektedir. Müzik, beynin sağ tarafını harekete geçirecek, fizyolojik durumumuzu karşılar ve onu etkiler (Yazıcı, 2017, s.88-103). İnsan hayatında etkin bir iletişim vasıtası olan müzik, hem ruhsal durumun kötü¹ olduğu hallerde hem de iyi olduğu hallerde insanı etkilemektedir. Müziğin hormonlar üzerinde stil ve biçimine bağlı olarak, stres hormonlarını yükseltme veya eksiltme etkileri de bulunmaktadır.

Müzik kendine has dili, yapısı ve ifade etme unsurlarıyla bireylerin duygu ve düşüncelerini etkileyici bir özelliğe sahiptir. Müziğin kişiler üzerinde ruhsal bir tesirinin bulunduğu daima belirtilmektedir. Zira geçmiş uygarlıklarda ruhsal problemlerin etkisinin azaltılmasında müziğin tedavi edici özelliklerinden faydalanılmıştır. Çünkü kişiler müziğin gevşetici, hayata anlam katan ve kişilerin psikolojik olarak iyileşmesini sağlayan bir fonksiyonunun bulunduğu kabul etmişlerdir (Artuk ve Alşahin, 2018, s.370).

Müzik esasında hem bir kültürel faaliyet hem de ekonomik bir paylaşım etmenidir. Bilhassa tüketimi basit ve çabuk olan tüketim unsurlarından biri olarak odak

1 İtalyan Mafyasında Müzik! Suç Onlara Bu Şarkılarla Sesleniyor 2022, Erişim tarihi:29.05.2022, <https://www.cnnturk.com/dunya/italyan-mafyasinda-muzik-suc-onlara-bu-sarkilarla-sesleniyor >

noktası olarak lise çağı gençleri belirlemektedir. Müzik eğitimi almayan kişilerin, müziği aktif olarak hayatlarına endekslemeleri zorlaşmaktadır. Kişilerin müziksel hayatları bilgi, birikim ve deneyimleri ekseninde değil televizyon ve radyo başta olmak üzere kitle iletişim araçlarının kendilerine empoze etmeye çalıştığı müzik çeşitleri ekseninde gelişmektedir. Araştırmalar neticesinde meydana gelen diğer bir durum ise; takip edilen müzik çeşitlerinin kişiler üzerinde değişik etkiler bıraktığıdır. Arabesk müzik türü dinleyen gençlerin endişe ve depresyon seviyelerinin yüksek olması, heavy metal müzik türünü dinleyen gençlerin şiddet eğilim düzeylerinin farklı müzik çeşitlerini dinleyenlerden yüksek çıkması örnek olarak gösterilebilir. Güner (1998) tarafından yapılan araştırmalarda arabesk, heavy metal ve klasik batı müziği dinleyicisi ergenlik dönemindeki gençlerin agresiflik seviyelerinin, diğer müzik türleri dinleyicilerine göre belirgin düzeyde agresif, saldırgan ve endişeli tavırlar sergilediklerini belirlemiştir. Ögel vd. (2007) tarafından yapılan araştırmada ise birçok narkotik madde kullanımı ile sürekli esrar maddesi kullanımı yaygın olan gençlerin genel olarak hareketli müzik türü olan Rap, Hip-Hap tarzı müzikleri dinledikleri gözlemlenmiştir. Müzik dinleme eğitim ve öğretiminin, anasınıfı seviyesinden itibaren en az diğer eğitim öğretim faaliyetleri kadar, ciddi bir seviyede verilmesi gerektiği düşünülmektedir (Uluçay, 2018, s.141).

Müzik sözlerinin bilinçaltımıza etkisinin yadsınamaz bir gerçek olduğu göz önüne alındığında kitle iletişim araçları vasıtasıyla müzik kolay erişilebilir olduğundan içeriğinde şiddet, cinsellik vb. tema barındıran müzik türlerinin dinlenmesinin kişileri suç işlemeye yönelttiği gerçeği de göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu duruma örnek vermek gerekirse;

- 1) Dj Akman'a ait "Kızlar" şarkısında bayanları cinsel obje olarak lanse ettiği,
- 2) Barikat'a ait "Bu Öfke Dinmez" şiddet olgusu ön plana çıkarıldığı,
- 3) Adnan ŞENSES'in "Doldur Be Meyhaneci" şarkısında alkolü özendirdiği,
- 4) Murat KEKİLİ'nin "Bu Akşam Ölürüm" şarkısının intihara yönlendirdiği anlaşılan ve örnek sayısı artırılabilir şarkı sözlerinin bilinçaltında yarattığı etkiler göz önüne alındığında müziğin insanlar bıraktığı etki üzerinde durulması gereken ayrı bir araştırma konusu teşkil edecektir.

Amerikan pediatri akademisinin Müziğin gençlerin yaşamındaki önemiyeti hakkında yaptığı bir çalışmada, 1990'lı yılların başında 14-16 yaş aralığındaki 2760 Amerikan vatandaşı genç üzerinde yapılan ankette, gençlerin haftada ortalama 40 saat müzik dinlediklerini, gençlerde müzik dinleme alışkanlığının televizyon seyretme alışkanlığından daha fazla olduğu, sebebinin ise yaygın müzik türlerinin başta avm'ler olmak üzere hayatın her alanında genellikle fon müziği olarak kullanılmasından ve radyo, tv, internet gibi kitle iletişim vasıtaları ile kolayca erişilebilir olmasından kaynaklandığı belirtilmiştir. Heavy metal ve rap müzik sevenlerinin, bu müzik çeşitlerini beğenmeyen yaşlılarına göre daha fazla umursamaz hareketler sergileme eğilimi gösterdiği, cinsel şiddet unsurları barındıran veya barındırmayan müzik sözlerini içeren heavy metal müzik türü dinleyen

erkeklerin bayanlara yönelik tavırları, klasik müzik sunulan bir gruptaki kişilere göre daha çok negatif tavırlar sergiledikleri gözlenmiştir. TV kanallarındaki 518 müzik klbinin incelendiğinde ise müzik kliplerindeki şiddet oranının %11,5 ile %22,4 arasında değiştiği, müzik türüne göre incelendiğinde en fazla şiddet betimlemesinin rap müzik klipleri (%20,4) olurken, onu rock müzik kliplerinin (%19,8) yakından takip ettiği, popüler müziğin çocuk ve gençlerin duyu ve davranışları üstündeki etkisinin kaygı yarattığına değinilerek müzik sözlerinin, özellikle belirli türlerde, seneler içerisinde uyuşturucu madde kullanımı başta olmak üzere cinsellik ve şiddet eylemleri sergilemesi konusunda bireyleri etkilediği tespit edilerek ergenlerin özellikle belirli müzik çeşitlerini seçmesinin belirli eylemlerle ilişkilendirilebileceği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

Ülkemizde ise “Öfke ve Psikolojik Belirtiler Üzerine Müziğin Etkisi” başlıklı çalışma ile kişilerin günlük hayatlarında dinledikleri müzik türlerinin öfke ve psikolojik durumları üzerindeki etkisi araştırılmıştır (Sezer, 2011). Araştırma sürecinde Erzurum Atatürk Üniversitesi öğrencilerinden oluşan 188 kız ve 100 erkek olmak üzere toplam 288 kişilik grup üzerinde çalışılmıştır. Çalışma neticesinde Arabesk müzik türü dinleyen bireylerin öfke ortalamalarının diğer müzik çeşitlerini dinleyen bireylerden fazla olduğu, arabesk müzik türü dinleyen kişilerin öfke durumlarını hâkimiyet altına alamayarak öfkelerini dışa vurdukları belirtilerek, öfke durumlarını en fazla seviyede hâkimiyet altına alabilenlerin ise klasik müzik türü dinleyen öğrenciler olduğu verisi elde edilmiştir.

Yukarıda belirtilen açıklamalar ve araştırmalardan anlaşıldığı üzere medya ve müziğin bireyler üzerinde birtakım olumsuz etkiler bıraktığı neticesine varılmaktadır. Kitle iletişim araçlarının çok fazla kullanımının araç olmaktan ziyade amaç haline geldiği anlaşılmaktadır. Dolayısıyla bu amaç olgusu ile bireyler topluma karşı yabancılaşarak yalnızlığı içselleştirmektedir. Ayrıca şiddet, öfke, kaygı gibi duygusal tema içeren dizi, film, tv programları ile müziklerin özellikle gelişen ve yaygınlaşan teknoloji ile kolay ulaşılabilir olması nedeniyle suç işlemeye yönelimi olan bireyler tarafından çok fazla izlendiği/dinlendiği göz önüne alındığında, medya ve müziğin suç ve suç işleme ile sıkı bir illiyet bağının bulunduğunu kabul etmek gerekmektedir. Nitekim illiyet bağının bulunduğu konusunda Yargıtay 19. Ceza Dairesinin 11 Nisan 2016 tarih ve E. 2015/19576, K. 2016/14773 sayılı kararında “...*Avrupa Topluluğu Adalet Divanı (ATAD) 15 Mart 2012 tarihli Società Consortile Fonografici (SCF)/ Marco Del Corso kararında bir diş hekimi muayenehanesinde müzik yayını yapılmasına ilişkin olarak “bu hizmetin sağlanmasının müşterileri üzerinde bir etkiye sahip olup olmadığı” ve “bu eylem ile ek bir yarar elde edilip edilmediği” ölçütlerini uygulamıştır...*” şeklinde hüküm altına alındığı gibi yine Yargıtay 19. Ceza Dairesinin 25 Haziran 2018 tarih ve E. 2015/19697, K. 2018/7671 sayılı kararında “...*bir restoranda müzik yayını yapılması insanın ruh halini pozitif olarak etkileyebilecek, insanlar burada daha çok vakit geçirebilecek ve dolayısıyla işletmenin tercih edilmesi ile satışlarının artmasını olumlu olarak etkileyebilecektir...*” şeklindeki kararı ile de müzik ve eylemler arasında

illiyet bağı bulunduğu hüküm altına alınmıştır. Kitle iletisim araçlarının sınır kabul etmeyen nitelikleri vesilesiyle küreselleşen dünyanın hemen hemen her kıta ve ülkesinde izlenen yapımların, ocuk ve gençler başta olmak üzere her kesime şiddet, saldırganlık, öfke gibi duygu salınımı yaşanmasına neden olması, kişilerdeki suç işleme potansiyelini arttırdığı gözlemlenmektedir. Bu gibi sebepler nedeniyle kitle iletişim vasıtalarının negatif yansımalarından etkilenen yaşı küçükler başta olmak üzere her yaş grubundan bireyleri koruyucu mekanizmalar geliştirmek ve onları bu durumlara karşı daha duyarlı duruma getirmek için, eğitimin temeli olan aile başta olmak üzere her düzeydeki eğitim kurumlarına, yayın kurum ve kuruluşlarına büyük vazife düşmektedir. lkemizde bulunan kitle iletişim araçlarının yayın vizyon ve misyonları gözden geçirilerek daha etkin denetleme mekanizması geliştirilmeli ve kendi kültürel yapımızı barındıran, inanç ve değerlerimize uygun programlar üretilerek yabancı unsur barındıran yayın ve yapımları da inanç ve değerlerimiz çerçevesinde bireylerin ve toplumun istifadesine sunulmalıdır. Geçmişten aldığımız ve bir emanet olarak geleceğimizin teminatı olan nesillerimizin sosyal, etik, bedenen ve ruhen sağlıklı kişiler olarak gelişmeleri için tüm kesimlerin üzerine düşen vazifeyi gereğiyle yapmalıdır. Kitle iletişim araçları ile suç ve suçlu kavramları arasındaki ilişkiyi en aza indirmek amacıyla yapılması gerekenler ise;

- 1.Kitle iletişim araçlarının (telefon, tablet vb.) küçüklerin elinden sürekli düşmeyen bir alet olduğu göz önünde bulundurularak bu durumun olabildiğince en aza indirgenmelidir.
- 2.Kitle iletişim araçlarından küçük ve gençlerin seçerek takip ettikleri yayın ve yapımlar başta olmak üzere oyun vb. unsurlar ebeveynlerinin kontrolünde olmalıdır.
- 3.Küçük ve gençlerin kitle iletişim araçlarıyla harcadıkları zaman oldukça kısa tutularak kalan zamanın büyük bölümünün ebeveynleri ile başta olmak üzere çekirdek veya geniş aile ile etkin ve verimli geçirilmesi sağlanmalıdır.
- 4.Öfke, şiddet, saldırganlık, suç ve etik kurallarına uymayan yayın ve yapımların ebeveynlerce özenle kontrol edilerek seçilmesi ve küçükler ile gençlerin dikkatli bir şekilde takip edilmesi gerekmektedir.
- 5.Kitle iletişim araçları, özenli ve dikkatli kullanıldığında eğitime, bilinçlenmeye ve dolu dolu zaman geçirmeye yararken, bilinçsizce kullanıldığında küçük ve gençlere faydasız ve bir o kadar da zararlı olduğu gözden kaçırılmamalıdır.

Böylece lkemizde son zamanlarda yapılan araştırmalar kitle iletişim unsurlarının küçükler ile gençlerin suç ve suçlu kavramları üzerinde etkin olduğu söylenebilecektir.

Sonuç

Günümüzde özellikle çocuk ve ergenler ile yetişkinlerin gelişen teknoloji nedeniyle internet, akıllı telefon, tablet gibi araçlarla görsel ve işitsel şiddet vb. içerikli/temalı dijital oyun, çizgi film, film, müzik vb. ile sürekli etkileşimin getirdiği olumsuz bir süreç içerisinde olduğu bilinmektedir. Bunların önüne geçilmesi amacıyla dijital ve medya okuryazarlığı gibi toplumu bilinçlendirici, yönlendirici ve eğitici alanda çalışmalar yapılarak suç ve suç önleme stratejilerinin geliştirilmesinde medya ve müziğin etkisinin göz ardı edilmemesi, bu durumların önüne geçilebilmesi için bireylerin en başta eğitimlerinin ilk adımı olan aile, sonra okul çevresinde bilinçlendirilmeleri bir sonraki adım olarak ise medya, yayın ve dijital mecra şirketlerinin kendisini denetlediği etkin ve yetkin bir iç kontrol mekanizmasının geliştirilmesi ve en nihayetinde kanun koyucunun caydırıcı müeyyideler uygulanmasını sağlayacak yasaların (gündemde olan ve kamuoyunda Sosyal Medya yasası olarak bilinen) bir an evvel hayata geçirilmesi gerektiği gibi halihazırda mevcut olan, 6112 sayılı Radyo ve Televizyonların Kuruluş ve Yayın Hizmetleri Hakkında Kanun, 5651 Sayılı İnternet Ortamında Yapılan Yayınların Düzenlenmesi ve Bu Yayınlar Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Edilmesi Hakkında Kanun'un İçeriğinin Çıkarılması ve Erişimin Engellenmesi Kararları ile Yerine Getirilmesi başlıklı madde 8'de; "*İnternet ortamında yapılan ve içeriği; TCK'da yer alan İntihara yönlendirme (m.84), Çocukların Cinsel İstismarı (m.103/1), Uyuşturucu veya Uyarıcı Madde Kullanılmasını Kolaylaştırma (m.190), Sağlık İçin Tehlikeli Madde Temini (m.194), Müstehcenlik (m.226), Fuhuş (m.227), Kumar Oynanması İçin Yer ve İmkan Sağlama (m.228) ile 5816 sayılı Atatürk Aleyhine İşlenen Suçlar ve 7258 sayılı kanunda yer alan suçları oluşturduğu hususunda yeterli şüphe sebebi bulunan yayınlarla ilgili olarak içeriğinin çıkarılmasına ve/veya erişimin engellenmesine karar verilir*" hükümleri ve 5187 sayılı Basın Kanunu'nun Cezai Sorumluluk başlıklı 11'inci maddesinde; süreli veya süresiz yayınlarla işlenen suçlarda eser sahibi, sorumlu müdür, genel yayın yönetmeni gibi kimlerin sorumlu tutulacağı hüküm altına alınmış ayrıca aynı kanunun Hukuki Sorumluluk başlıklı 13'üncü maddesinde ise basılmış eserler yoluyla işlenen fiillerden doğan maddî ve manevî zararlardan dolayı kimlerin sorumlu tutulacağı hüküm altına alındığı dikkate alındığında kitle iletişim araçları ile işlenen suçlar hakkında mevcut hüküm ve mevzuatların dağınık vaziyette bulunduğu, yasa koyucu tarafından tüm bu hususlar göz önünde bulundurularak mevzuatımızın günümüz teknolojisine uyumlu hale getirilerek 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda çeşitli hükümlerle farklı suçlar içerisinde yer verilen hükümlerin medya ve müzik bağlamında bağımsız suç olarak değerlendirilerek daha caydırıcı yaptırımlara bağlanmasının etkili olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- ARTUK, M.E., ALŞAHİN, M.E. (2018), “Kriminoloji” “2.Baskı”, Ankara: Adalet Yayınları, s.352
- DEMİRBAŞ, T. (2020), “Kriminoloji”, “7.Baskı”, Ankara: Seçkin Yayınları, s.227
- DİLBER, F., 2014, “Kitle İletişim Araçları ve Suç Olgusu”, *Karamanoğlu Mehmet Bey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 16 (Özel sayı I), s.60-61, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/107199>, (Erişim tarihi: 29.05.2022).
- ÇALIŞKAN, M. ve MENCİK, Y., “Değişen Dünyanın Yeni Yüzü: Sosyal Medya”, *Akademik Bakış Dergisi*, Sayı 50, s.257, <https://www.akademikbakis.org/file/50.pdf> (Erişim Tarihi:31.05.2022)
- Güner, N. (1998), “Ergenlerin Dinledikleri Müzik Türü İle Saldırganlık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, VII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Konya, Cilt 1,s.291-299.
- MEB - MEGEP, 2011, “Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Toplum ve Çocuk”, Mesleki ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, Ankara, s.29, https://mebk12.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/56/07/973760/dosyalar/2012_12/08085055_toplumveocuk.pdf (Erişim tarihi: 29.05.2022)
- Ögel, K., Ermağan E., Eke, C.Y. ve Taner, S. (2007), “Madde Deneyen ve Denemeyen Ergenlerde Sosyal Aktivitelere Katılım”, *İstanbul Örneklemi, Bağımlılık Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1, s.18-23.
- SEZER, F., 2011, “Öfke ve Psikolojik Belirtiler Üzerine Müziğin Etkisi”, *Uluslararası İnsani Bilimler Dergisi*, Cilt 8, Sayı 1, s.1472-1488, Erişim tarihi: 31.05.2022,
- SOYDAN, E. ve ALPASLAN, N. , 2014 Yaz, “Medyanın Doğal Afetlerdeki İşlevi”, *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 7, s.53-64
- TOKDEMİR, M. ve KÜÇÜKER, H., 2000, “Çocuk Suçluluğu ve Medya”, *Adli Tıp Bülteni*, Cilt 5, Sayı 3, s.164-167
- ULUÇAY, T., 2018, “Lise Öğrencilerinin Dinledikleri Müzik Türlerinin Şiddet Eğilimlerine Etkisi”, *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, sayı 41, s.141, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/560449> (Erişim tarihi: 31.05.2022)
- YAZICI, D., Haziran 2017, “Müziğin İnsan Beyni Üzerindeki Etkisi”, *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (IntJCSS)*, Cilt 3, Sayı 1, s.88-103
- YILMAZ, M. ve CANDAN, F., 2018, “Oyun Sanal İntihar Gerçek: ‘The Blue Whale Challenge/Mavi Balina’ Oyunu Üzerinden Kurulan İletişimin Neden Olduğu İntiharlar Üzerine Kuramsal Bir Değerlendirme”, *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, Sayı 29. Özel Sayı, s.270-283, <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/565861> (Erişim tarihi:30.05.2022)
- ZAFER, C. ve VARDARLIER, P. , Kasım 2019, “Medya ve Toplum”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, Cilt 22, Sayı 2, s.356
- Amerikan Pediatri Akademisi (American Academy of Pediatrics), 2009, “Impact of Music, Music Lyrics, and Music Videos on Children and Youth”, *“AAP News&Journals”* 124 (5), s.1488-1494, Erişim tarihi: 31.05.2022, <<https://publications.aap.org/pediatrics/article/124/5/1488/72119/Impact-of-Music-Music-Lyrics-and-Music-Videos-on>> <http://www.radikal.com.tr/turkiye/testereci-cani-de-aramizda-1039452/>(Erişim tarihi:29.05.2022)

- Kurtlar Vadisinin Cevat'ına Özendiler 2009, <https://www.milliyet.com.tr/gundem/kurtlar-vadisinin-cevatina-ozendiler-1156632> (Erişim tarihi:30.05.2022)
- Ben Pokemon'um deyip camdan atlamıştı 2018, <https://www.cnnturk.com/yasam/ben-pokemonum-deyip-camdan-atlamisti-iste-son-hali?page=1> (Erişim tarihi:30.05.2022)
- <https://www.cnnturk.com/dunya/diger-haberler/video-icin-ormani-yakti-fenomene-tepkiler-cig-gibi-buyuyor> (Erişim Tarihi:20.09.2022)
- İtalyan Mafyasında Müzik! Suç Onlara Bu Şarkılarla Sesleniyor 2022, Erişim tarihi:29.05.2022, < <https://www.cnnturk.com/dunya/italyan-mafyasinda-muzik-suc-onlara-bu-sarkilarla-sesleniyor> >
- <https://www.theguardian.com/film/2021/jul/16/nitram-review-mass-killer-martin-bryant-port-arthur-justin-kurzel> (Erişim Tarihi: 20.09.2022)
- Yargıtay C.G.K.'nın 25 Haziran 2019 tarih ve E. 2017/786, K. 2019/496 sayılı kararı
- Yargıtay C.G.K.'nın 29 Kasım 2018 tarih ve E. 2018/244, K. 2018/580 sayılı kararı.
- Yargıtay 12. C.D.'nin 30 Mart 2015 tarih ve E. 2014/19480, K. 2015/5315 sayılı kararı.
- Yargıtay 4. C.D.'nin 15 Aralık 2021 tarih ve E. 2021/32664, K. 2021/29357 sayılı kararı.
- Yargıtay 19. C.D.'nin 11 Nisan 2016 tarih ve E. 2015/19576, K. 2016/14773 sayılı kararı.
- Yargıtay 19. C.D.'nin 25 Haziran 2018 tarih ve E. 2015/19697, K. 2018/7671 sayılı kararı.

Derginin Amacı ve Kapsamı

Adli bilimler suçun aydınlatılması ve suçlunun belirlenmesi konularında yürütölen adli soruştırmalarda elde edilen delillerin incelenmesi ve değerlendirilmesi esasına dayanan multi-disipliner bir bilim dalıdır. Bu bilim dalının gelişebilmesi ve amacına uygun uygulanabilmesi için birlikte çalıştığı diğer alanlardaki bilimsel gelişme ve araştırmaları takip edebilmek oldukça önemlidir. Disiplinler arası esasa dayalı olarak adli bilimler; tıp, biyoloji, kimya, fizik, istatistik, psikoloji, sosyoloji, hukuk, antropoloji ve ekonomi gibi alanlar ve bu alanların alt dallarını da içeren bilimsel ve akademik çalışma alanına sahiptir. Dolayısıyla bu alandaki tüm gelişmeleri, doğru ve bilimsel kriterlere uygun şekilde çalışmak, bu çalışmaları doğru kaynaklar aracılığıyla yayınlatabilmek çok önemlidir. Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisinin (ABSAD) birçok disiplini bir araya getirip araştırmacılara ve akademisyenlere sunabileceği ve bu alanda referans bir dergi özelliği kazanabileceği düşünölmektedir.

ABSAD amaç bakımından “Adli Bilimler” odaklı olup, ulusal ve uluslararası düzeyde Adli Bilimler ve ilişkili alt disiplinlere dair problemleri belli bir disiplin veya disiplinler arası açıdan ele alarak kuramsal ve uygulamalı özgün çalışmalar yayınlamayı kendisine ilke edinmiştir. Bu çerçevede hazırlanan tüm çalışmalara da açıktır.

Danışma kurulunda farklı ölkelerden yerli ve yabancı akademisyenlerin yer aldığı ABSAD Haziran ve Aralık aylarında olmak üzere, yılda iki kez Türkçe veya İngilizce olarak yayımlanır. Dergide yayımlanan yazıların daha önce hiçbir yayın organında yayımlanmamış olması gerekmektedir. Daha önce bilimsel bir toplantıda sunulmuş olan bildiriler, bu durumun belirtilmesi şartıyla kabul edilebilir.

İlk yayımlandığı tarihten itibaren asgari 25 yıl geçmiş olan; önem ve etki bakımından klasik metin olarak değerlendirilebilecek yazı ve çeviriler, *daha önce yayımlanmamış olma* kuralının istisnasını oluşturur. Bu tür metinlere daha önce yayımlanıp yayımlanmamış olmalarına bakılmaksızın dergide yer verilebilir.

Metin Yapısı ve Yazım Kuralları

ABSAD yazım dili Türkçe ve İngilizcedir. Türkçe makalelerin yazım ve noktalamasında ve kısaltmalarda Türk Dil Kurumu internet sitesindeki Güncel Sözlük ve Yazım Kuralları esas alınır. Gönderilen yazılar dil ve anlatım açısından bilimsel ölçölere uygun, açık ve anlaşılır olmalıdır.

Makaleler aşağıdaki kısımları içermelidir:

- Başlık: Türkçe ve İngilizce
- Özet: Türkçe ve İngilizce (her biri 200-300 kelime)

- Anahtar Kelimeler: Türkçe ve İngilizce (her biri 3-8 kelime)
- Metin: Giriş, bölüm başlıkları ve sonuç: Türkçe veya İngilizce
- Kaynakça

Metinlerde yukarıda sayılan tüm unsurlar, kaynakça hariç aşağıdaki şekilde olmalıdır:

- Adli bilimlerle ilişkili kimya, fizik, biyoloji, matematik, istatistik, mühendislik ile sağlık temel alanına giren tüm fen bilim dalları için 1500-5000 kelime arasında
- Adli bilimlerle ilişkili psikoloji, dilbilim, sosyoloji, hukuk gibi sosyal bilim dalları için 4000 ile 8000 kelime arasında olmalıdır.

Metin APA (6th ed.) formatına uygun olmalıdır. Yazar adı makale başlığının alt satırının sağ köşesine italik koyu, 11 punto olarak yazılmalı; yazarın unvanı, görev yeri ve elektronik posta adresi dipnotta (*) işareti ile 9 punto yazılarak belirtilmelidir.

Makale Gönderme ve Değerlendirme Süreçleri

Dergiye gönderilen makaleler derginin internet sayfasında yer alan Makale Yönetim Sistemi'ne (MYS) yüklenecektir. Yazılar, bilgisayar ortamında ve dizgi programlarında kullanılabilecek şekilde Word formatında gönderilmelidir.

Dergiye gönderilen makaleler editör ve/veya editörler tarafından öncelikle şekil incelemesinden geçirilir. Şekil şartlarını sağlamayan çalışmalar hakem değerlendirilmesine alınmamakta, yazar(lar)dan şekil şartlarını sağlamaları istenmektedir. Şekil şartlarına ilişkin doküman derginin internet sitesinden indirilebilir. Şekil şartlarını sağlayan makaleler ilgili alan editörleri tarafından incelenerek uygun bulunduğu takdirde hakem değerlendirme sürecine alınır. Dergiye yayımlanmak üzere yollanan makaleler, "kör hakem" yöntemiyle değerlendirilmektedir. Editör, editör yardımcısı veya alan editörleri tarafından makaleler, alanında uzman en az iki hakeme gönderilmektedir. İki hakemin görüş ayrılığı durumunda, üçüncü bir hakemin görüşüne başvurulmaktadır. Editörler hakemlerden gelen eleştiri ve önerileri kendi değerlendirmeleri ile birlikte yazar veya yazarlara iletmektedir. Değerlendirme sonuçları en fazla 90 gün içinde yazara bildirilir. Üçüncü bir hakeme gönderilen eserlerde bu süre 120 güne çıkabilmektedir. Düzeltme talep edilen eserler, editör tarafından yazara gönderilir ve düzeltme için yazara 30 güne kadar ek süre verilir. Hakemlerden gelen raporlar doğrultusunda, makalenin yayımlanmasına, yazardan hakem raporuna göre düzeltme istenmesine ya da yazının reddedilmesine karar verilmekte ve karar yazara iletilmektedir. Basımı uygun bulunan yazıların, yayımlanıp yayımlanmayacağına ya da derginin hangi sayısında yayımlanacağına editörler ve/veya yayın kurulu karar verir. Yazar, süreç konusunda Makale Yönetim Sistemi veya E-posta yoluyla bilgilendirilmektedir.

Makale değerlendirme s¼reç akışı řu şekildedir:

- Yazar tarafından makalenin Makale Y¼netim Sistemine y¼klenmesi.
- Edit¼r incelemesi s¼reci (makalenin şekil y¼n¼nden incelenmesi). Edit¼r veya edit¼r yardımcıları gerek g¼rd¼klerinde yazarlardan makale yapısı veya formatında d¼zeltmeler talep edebilirler.
- şekil incelemesinden ge¼en makaleler k¼r hakem değerlendirme s¼recine alınır ve yazarlar s¼reç ile ilgili bilgilendirilirler.
- Makaleler çalışma konusunda uzman 2 hakeme g¼nderilir. İki hakem arasında g¼r¼ř farklılıkları olduğu durumlarda makale 3. hakeme değerlendirme i¼in g¼nderilir.
- Hakem değerlendirme sonu¼ları yazarlara bildirilir. Gerekli g¼r¼ld¼ę¼ du- rumlarda yazarlardan d¼zeltme yapmaları talep edilir.
- Hakem g¼r¼řleri doğrultusunda yazarlar en son d¼zeltmelerini yapar ve makaleler kabul veya reddedilir.
- Yayınlanmasına karar verilen makalenin dizgi ve tasarımı yapısı.
- Dizgisi ve tasarımı yapılmış makalenin yazara son kontrol i¼in g¼nderilir.
- Makalenin yayınlanması.

Etik Kurallar

Yayınlanmak üzere dergiye g¼nderilen çalışmalarda bilimsel atıf kurallarına azami ¼zen g¼sterilmesi gerekmektedir. Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisinde yayımlanan yazıların fikri sorumluluğu yazarlara aittir. Dergiye g¼nderilen çalışmalarda, etik kurul kararı gerektiren klinik ve deneysel insan ve hayvanlar ¼zerindeki çalışmalar i¼in ayrı ayrı etik kurul onayı alınmış olmalı, bu onay makalede belirtilmeli ve belgelendirilmelidir.

G¼nderilen makalenin bir kısmı ya da tamamı başka bir yerde yayınlanmamış, yayınlanmak üzere başka bir yere yollanmamış olmalıdır. T¼m yazarlar ilgili makaleyi okumuş, onaylamış ve dergiye yayınlanmak üzere g¼nderildięinden haberdar olmalıdır.

Makale yazar/lar tarafından yazılmış, ¼zg¼n bir çalışma olması gerekmektedir. Dergiye g¼nderilen çeviri makale çalışmalarında orijinal makalenin yazarından ve yayıncı kuruluşundan izin alındığını g¼steren belgenin sunulması gerekmektedir.

Yazar/lar makalenin telif hakkını, makalenin Adli Bilimler ve Suç Araştırmaları Dergisinde yayınlanmasına karar verildiğinden itibaren dergiye devretmiş sayılır. Yazar/yazarlar derginin yazı işlerinden izin almadan makaleyi başka bir platformda (dergi, editoryal kitap, internet sitesi, blog vb.) yayınlamaz.

Yazar/lar bilimsel etiğin bütün unsurlarını yerine getirmek üzere makale ile birlikte **İntihal Denetim Raporu**'nu ve **Makale Telif ve Etik Sözleşmesi**'ni mutlaka doldurarak sistem üzerinden dergiye ulaştırmalıdır.

Etik kuralları ile ilgili herhangi bir sorunuz varsa, lütfen bizimle iletişime geçiniz.