

# Društvene mreže, oglašavanje hrane i debljina

---

Celiščak, Iva

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:105:193626>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-10-16**



Repository / Repozitorij:

[Dr Med - University of Zagreb School of Medicine Digital Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Iva Celiščak**

**Društvene mreže, oglašavanje hrane i debljina**

**Diplomski rad**



**Zagreb, 2024.**

Ovaj diplomski rad izrađen je u Zavodu za endokrinologiju Klinike za unutrašnje bolesti Kliničkog bolničkog centra Zagreb Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, pod vodstvom doc.dr.sc. Maje Baretić i predan je na ocjenu u akademskoj godini 2023./2024.

DSM	Dijagnostički i statistički priručnik za mentalne poremećaje
FTO	engl. fat mass and obesity-associated gene
GLP-1	glukagonu sličan peptid-1
HbA1c	hemoglobin A1c (glikirani hemoglobin)
HDL	lipoprotein velike gustoće (engl. high-density lipoprotein)
ITM	indeks tjelesne mase
kCal	kilokalorija
LDL	lipoprotein niske gustoće (engl. low density lipoprotein)
SZO	Svjetska zdravstvena organizacija

## SADRŽAJ

SUMMARY .....	2
1. Debljina .....	3
1.1. Definicija .....	3
1.2. Epidemiološka slika .....	4
1.3. Etiologija .....	5
1.4. Patofiziologija .....	7
1.5. Dijagnostički postupci .....	9
1.6. Liječenje .....	11
1.6.1. Promjena stila života .....	11
1.6.2. Farmakoterapija .....	11
1.6.3. Operativno liječenje .....	12
2. Hrana kao uzrok debljine .....	13
2.1. Dijete .....	13
2.2. Nezdravi obrasci hranjenja .....	15
3. Oglašavanje hrane .....	17
3.1. Marketing .....	17
3.2. Psihološki marketing .....	18
3.3. Marketinške strategije oglašavanja hrane .....	19
4. Društvene mreže i oglašavanje .....	22
5. Debljina kao ovisnost .....	25
6. Djeca, društvene mreže i oglašavanje hrane .....	29
7. Etičnost u oglašavanju hrane .....	31
ZAKLJUČAK .....	34
ZAHVALE .....	35
ŽIVOTOPIS .....	36
LITERATURA .....	37

## SAŽETAK

### **Društvene mreže, oglašavanje hrane i debljina**

#### **Iva Celiščak**

Debljina je kronična metabolička bolest karakterizirana nakupljanjem masnog tkiva. S obzirom na rastući broj osoba s pretilošću što uključuje i djecu, ona predstavlja jedan od temeljnih javnozdravstvenih problema modernog doba. Debljina nastaje međudjelovanjem genetskih, metaboličkih te bihevioralnih čimbenika; ona nosi rizik za niz kroničnih nezaraznih bolesti koji su vodeći uzrok smrtnosti i pobola u zapadnom društvu. Obilježja načina života suvremenog čovjeka uključuju smanjenu fizičku aktivnost te loše prehrambene navike obilježene konzumiranjem visokokalorične i visokoprerađene hrane bogate zasićenim mastima, rafiniranim šećerima i solju. Opisani tip prehrambenog proizvoda najčešći je entitet oglašavanja putem tradicionalnih medija poput televizije ili plakata, ali i sveprisutnih društvenih mreža. Prehrambene tvrtke koriste dobro poznate marketinške strategije za oglašavanje hrane uključujući psihološki marketing koji podsvjesno djeluje na odabir potrošača mimo njihove volje. Navedeni tip marketinga provodi se i putem društvenih mreža, sveprisutnih platformi za komunikaciju uz izraženu personalizaciju i često nekontroliranu slobodu oglašavanja. Sve navedeno neupitno je korišteno u ciljanju nekih vulnerabilnih skupina potrošača, kao npr. djece, koji nemaju sposobnost racionalizacije i odvajanja oglasa od zabavnog sadržaja dostupnog na nekoj od digitalnih platformi. Na taj se način stvara nova generacija kupaca vezanih uz proizvod, tj. brend. Ovisnost o hrani spominje se sve češće te postoje međunarodno priznate skale njenog mjerenja, a nastaje kod osoba koje nisu u stanju kontrolirati konzumaciju određenih namirnica (prerađena hrana uz mast i ugljikohidrate). Kombinacija ovisnosti i psihološkog marketinga koji je široko dostupan svima, osobito mladima, opasna je po zdravlje određenih pojedinaca, osobito djece. Navedeno je prepoznato i od Svjetske zdravstvene organizacije koja u smjernicama preporučuje restrikcije oglašavanja hrane djeci s porukom edukacije roditeljima, školama i drugim mjestima okupljanja djece, uz zakonske regulative i kazne nepoštivanja propisanog za tvrtke prehrambene industrije.

Ključne riječi: debljina, društvene mreže, oglašavanje hrane, psihološki marketing

## SUMMARY

### **Social media, food advertising and obesity**

#### **Iva Celiščak**

Obesity is a chronic metabolic disease characterized by the accumulation of fatty tissue. Given the increasing number of people with obesity, including children, it represents one of the fundamental public health problems of modern times. Obesity results from the interaction of genetic, metabolic, and behavioral factors; it carries the risk for many chronic non-communicable diseases, which are the leading cause of mortality and morbidity in Western society. The characteristics of modern lifestyle include reduced physical activity and poor dietary habits marked by the consumption of high-calorie and highly processed foods rich in saturated fats, refined sugars, and salt. This type of food product is the most frequently advertised entity through traditional media such as television or billboards, as well as omnipresent social networks. Food companies use well-known marketing strategies to advertise food, including psychological marketing that subconsciously influences consumer choices beyond their will. This type of marketing is also conducted through social networks, popular communication platforms with pronounced personalization and often uncontrolled freedom of advertising. All of the above is undoubtedly used to target some vulnerable consumer groups, such as children, who cannot rationalize and separate advertisements from entertaining content available on some digital platforms. In this way, a new generation of consumers tied to the product or brand is created. Food addiction is increasingly mentioned, and internationally recognized scales for its measurement exist; it occurs in people who are unable to control the consumption of certain foods (processed foods rich in fat and carbohydrates). The combination of addiction and psychological marketing, which is widely accessible to everyone, especially young people, is dangerous to the health of certain individuals, particularly children. This has been recognized by the World Health Organization, which recommends by guidelines the restriction of food advertising to children with a message of education for parents, schools, and other places where children gather, along with legal regulations and penalties for non-compliance prescribed for food industry companies.

Keywords: obesity, social networks, food advertising, psychological marketing

## 1. Debljina

### 1.1. Definicija

Debljina ili pretilost označava stanje pretjeranog nakupljanja masnog tkiva. Nastaje zbog pozitivne bilance energije, odnosno unošenjem veće količine kalorija nego što se bilo kojom tjelesnom aktivnošću one mogu potrošiti (1). Debljina je bolest, što je prepoznato u 10. Međunarodnoj klasifikaciji bolesti i srodnih zdravstvenih problema te se može naći pod šiframa E65 – lokalizirana pretilost i E66 – pretilost (2). Osim indeksa tjelesne mase (ITM) u novijim se klasifikacijama u obzir uzima i sastav tijela s podatkom o udjelu masti tj. udjelu visceralnog masnog tkiva koje je metabolički aktivno. Također, u novijim klasifikacijama se u obzir uzima i kliničko stanje bolesnika i prisustvo komplikacije te se osobe s pretilošću mogu podijeliti u četiri fenotipa: 1. pretilost normalne težine; 2. metabolička pretilost normalne težine; 3. metabolički zdrava pretilost; 4. metabolički nezdrava pretilost (3).



## 1.2. Epidemiološka slika

Debljina je u današnjici postala jedan od vodećih javnozdravstvenih izazova, kako u svijetu, tako i u Hrvatskoj. Javlja se i u razvijenim i nerazvijenim dijelovima svijeta i država te među svim dobnim uzrastima. Svjetska zdravstvena organizacija je u Europskom regionalnom izvješću o debljini iz 2022. godine prepoznala pretilost kao multifaktorijalnu bolest koja je počelo mnogih drugih kroničnih nezaraznih bolesti. U Europi je 60% odraslih prekomjerne tjelesne mase, a još jedan alarmantan podatak jest da je to i svako treće dijete (4). Statistički podatci Eurostata pokazuju kako je u Republici Hrvatskoj 2019. godine samo 34% odraslih bilo normalne tjelesne mase. Udio osoba s debljinom bio je 23%, a s preuhranjenošću i debljinom 65% dok je pothranjenih bilo svega 1% (5). U Republici Hrvatskoj od 1990. do 2022. godine stopa se pretilosti djece i adolescenata udvostručila, trend prati i povećanje pretilosti u žena, a stopa pretilosti muškaraca se čak utrostručio. Prema tome broj je pretilih premašio 1 milijun i s opadajućom prevalencijom pothranjenosti debljina je postala vodeći oblik malnutricije (6).

### 1.3. Etiologija

Mnogi su čimbenici koji uzrokuju pretilost. Ona je produkt interakcije genetskih, metaboličkih, bihevioralnih i okolišnih čimbenika (7). Navedeni čimbenici dijele se na one na koje je moguće utjecati, i na one na koje to nije moguće. Od iznimne je važnosti prepoznati ove koje je moguće modificirati kako bi se daljnje povećanje broja osoba s pretilošću moglo smanjiti ili zaustaviti. Genetski faktori, kao predisponirajući biološki faktori za debljinu utječu na metabolizam, osjećaj sitosti te skladištenje masti. Neke su studije pokazale kako genetske mutacije, promjene genske ekspresije i polimorfizmi utječu na razvitak debljine (8). Primjerice mutacija FTO (engl. fat mass and obesity associated) gena povećava razinu grelina u tijelu te time pojačava osjet gladi (9). Monogenetski uzroci debljine izrazito su rijetki te obilježeni hiperfagijom i ranim nastupom pretilosti u djetinjstvu (promjene u genima leptin – melanokortinskog puta). Također je rijetka i poligenetska debljina, a i sindromska (Prader-Willijev, Cohenov, Bardet-Biedlov sindrom) (8).

U čimbenike nastanka pretilosti spadaju i oni endokrine prirode. Iako čine svega 5% slučajeva, bitno je navesti ovdje npr. hipotireozu, hiperkortizolizam te endogenu hiperinzulinemiju. Smanjeni rad štitnjače usporava metabolizam i umanjuje potrošnju hranjivih tvari. Hiperkortizolizam povećava proizvodnju glukoze, razgradnju bjelančevina te aktivira lipoprotein lipazu. Hiperinzulinemija (u inzulinoma) uzrokuje hipoglikemije te često potiče oboljele da uzimaju veće količine hrane kako ne bi nastupila hipoglikemija. Ove je bolesti i stanja moguće liječiti te time u konačnici smanjiti i tjelesnu masu (10).

Jedan od temeljnih modificirajućih čimbenika razvitka pretilosti je fizička (ne)aktivnost na što posebno ukazuju istraživanja provedena za vrijeme i nakon pandemije kada je

većina svijeta mirovala te se ističe važna uloga sjedilačkog načina života većine svjetske populacije kao uzrokom pretilosti (8).

Kako je pretilost kronična bolest, tako i hranu možemo doživljavati kao čimbenik rizika njezinog razvitka, ili pak njezin lijek (11). Povećani unos kalorija smatra se osnovom za nastanak debljine.

Glavni uzrok debljine obesogeni je okoliš koji dovodi do lakše dostupnosti hiperkalorijske visokoprerađene hrane (npr. automati sa slatkišima i zaslađenim pićima), ponude i oglašavanja (mediji), niže cijene te sedentarni stil života (rad od kuće, vrijeme provedeno pred ekranom), veće porcije obroka, češći odlasci u restorane umjesto pripreme hrane kod kuće, druženja uz ispijanje alkoholnih pića (uz potencijalno razvijanje svakodnevnog obrasca), stresna okolina, nedostatak sna (12). Od okolišnih čimbenika utjecaj na tjelesnu masu u djece ima i tijekom trudnoće (pušenje, maternalna pretilost) te postnatalni razvitak u vidu količine i kvalitete sna te trajanje dojenja. San je bitan faktor uravnotežene tjelesne mase i kod odraslih te je usko povezan s fizičkom aktivnosti. Pod ostale čimbenike pretilosti treba navesti korištenje lijekova (antidepresivi, antipsihotici, antidijabetici) (8). Od nepromjenjivih čimbenika treba još spomenuti stariju dob kada se metabolizam usporava (9).

Međudjelovanje genetske predispozicije, hormonalnih čimbenika te načina života pojedinca čini područje etiologije debljine iznimno složenim uz povećanje mogućnosti razvoja te sveprisutne bolesti.

#### 1.4. Patofiziologija

Kao što je već napomenuto, pretilost označava veći udio unesene kemijske energije nego što je organizam utroši. Energija se inače ulaže u stanične procese, termogenezu te druge tjelesne aktivnosti (13). Patofiziologija pretilosti počinje s nakupljanjem masnog tkiva gdje se u adipocite talože trigliceridi. Hiperplazija i hipertrofija adipocita, posebice onih visceralne lokalizacije, uzrokuju mnoge metaboličke promjene (14). Komunikacija perifernoga masnog tkiva i hipotalamusa odvija se pomoću humoralnih i neuroendokrinih čimbenika. U mozgu djeluju oreksigeni peptidi (npr. neuropeptid Y) – oni koji uzrokuju glad i potiču na uzimanje hrane te anoreksigeni (npr. proopiomelanokortin) koji djeluju suprotno. Na periferiji, nakon što se višak kalorija pohranio u masne stanice, one, prepunjene lipidima (trigliceridima), luče hormon leptin koji smanjuje osjet gladi potičući anoreksigene neurone uz sprječavanje djelovanje oreksigenih (13). Masno tkivo djeluje kao zasebni endokrini organ – sudjeluje u sekreciji mnogih faktora uz leptin (citokine, adiponektin, komponente komplementa, proteine renin-angiotenzin sustava...) (14). Anoreksigeno djelovanje na središnji živčani sustav ima i inzulin koji se luči u  $\beta$ -stanicama Langerhansovih otočića gušterače (13). Mogući čimbenik rizika nastanka pretilosti predstavljaju mutacije na razini proizvodnje i lučenja ovih kemijskih produkata ili pak njihovog djelovanja na receptore stanica (8).

Osim u masno tkivo, lipidi se spremaju i u citoplazmatske organele liposome nekih drugih stanica tijela. Često je to vidljivo u obliku steatoze u hepatocitima, u jetri kada se govori o nealkoholnoj masnoj bolesti jetre (15). I u drugim stanicama uskladišteni lipidi mogu direktno uzrokovati toksičnost, disfunkciju te u konačnici apoptozu.

Jedna od najznačajnijih posljedica pretilosti jest metabolički sindrom koji uključuje entitete inzulinske rezistencije, dislipidemije, arterijske hipertenzije uz fizičke značajke centralne pretilosti. Inzulinska rezistencija tkiva periferije ima posljedičnu hiperinzulinemiju kao kompenzacijski mehanizam. Nakon nekog vremena uz održavanje viška tjelesne mase kao rezultat se može pojaviti šećerna bolest tip 2 uz zakazivanje povećanog lučenja inzulina (16). Razvija se i hipertrigliceridemija te povećava sinteza kolesterola s povremenom posljedicom stvaranja žučnih kamenaca. U pretilosti je rizik od ateroskleroze veći, posebice kod centralnog tipa pretilosti uz mobilizaciju masnih kiselina te stvaranje LDL (engl. low density lipoprotein) kolesterola koji može dovesti do povišenja krvnoga tlaka te koronarne bolesti srca. Zbog povećanog minutnog volumena srca uz veće zahtjeve za kisikom dolazi do volumnog opterećenja srca. Sve navedeno dovodi do srčano-žilnih oboljenja s potencijalnim prijetećim akutnim stanjima kao što su infarkt i inzult koji mogu imati letalan ishod, no i s kroničnim posljedicama (17). Ne treba zaboraviti spomenuti i metabolički učinak estrogena, dobivenog aromatizacijom iz androstendiona, na ciljna tkiva dojke i endometrija žena i razvitak drugih zloćudnih tumora u osoba s debljinom (18). Pretilost utječe i na koštano-zglobni sustav, posebice na kralježnicu i veće zglobove kada se razvije osteoartritis, na razvitak depresije i apneje u spavanju. Navedene bolesti iznimno smanjuju kvalitetu i očekivano trajanje života (17).

## 1.5. Dijagnostički postupci

Dijagnostika pretilosti često je jasna već pri kliničkom pregledu osobe. Najpoznatija metoda određivanja prekomjerne tjelesne mase jest ITM. Izračunava se tako da se tjelesna masa u kilogramima podijeli s kvadratom tjelesne visine pojedinca izražene u metrima. Vrijednosti se mogu stupnjevati i podijeliti na stanje pothranjenosti ( $<18,5$   $\text{kg/m}^2$ ), normalne tjelesne mase ( $18,5 - 24,9$   $\text{kg/m}^2$ ), preuhranjenosti ( $25,0 - 29,9$   $\text{kg/m}^2$ ) i u konačnici debljine 1. stupnja ( $30,0 - 34,9$   $\text{kg/m}^2$ ), 2. stupnja ( $35,0 - 39,9$   $\text{kg/m}^2$ ) i 3. stupnja ( $\geq 40$   $\text{kg/m}^2$ ). Osim ove veličine, u kliničkoj praksi koristi se i mjera opsega struka. Mjeri se na polovini udaljenosti između donjeg rebrenog luka i criste iliace, u ekspiriju. Vrijednost prekomjernog opsega struka za muškarce je 94 cm i više, a za žene 80 cm i više te je time definiran centralni tip pretilosti, tj. androidni (19). Naziva se i visceralni tip debljine, s obzirom na to da označava nakupljanje masnog tkiva u području oko trbušnih organa. U ovoj podjeli vrste raspodjele masnih naslaga postoji i ginoidni tip debljine u kojem je odlaganje masnog tkiva vidljivo u potkožju stražnjice i natkoljenica. Za razliku od potonjeg, visceralno je masno tkivo metabolički aktivno te izlučuje upalne citokine i adipokine koji sudjeluju u patogenezi inzulinske rezistencije i metaboličkog sindroma (16).

Treća mjera može biti i omjer struk/kuk gdje se opseg struka mjeri na najužem dijelu, a kuka na najširem (oko trohantera). Patološki omjer veći je od  $0,7 - 0,85$  za žene, i od  $0,8 - 1,0$  za muškarce. Moguće je i određivanje kožnog nabora kaliperima te postotka masnoga tkiva npr. tehnikom podvodnog vaganja ili bioimpedancijom i ostale procjene poput denzitometrije (12). Bioimpedancija kao metoda označava otpor prolasku električne struje koja je puštena kroz tkivo te ovisi o njegovoj strukturi i sastavu. Ta saznanja koriste se za procjenu kvalitete i raspodjele tkiva tijela s obzirom na to da npr.

tjelesna voda, mišići te masno tkivo različito propuštaju električnu struju uz napomenu da masno tkivo djeluje kao izolator, a mišići bogatiji vodom bolje provode struju (20). Fiziološki postotak masnoga tkiva u muškaraca je 10-20%, a u žena 20-30%. S obzirom na to da je u svijetu, i u Hrvatskoj, sve veći broj pretile djece, bitno je naglasiti i važnost određivanja pretilosti u djetinjstvu uz pomoć percentilnih krivulja sukladnih dobi i spolu djeteta (12).

## 1.6. Liječenje

Liječenju pretilosti osobe potrebno je pristupiti individualno te uzeti u obzir, osim navedenih dijagnostičkih mjera, i druge kronične bolesti i funkcionalna ograničenja te postojeće psihosocijalne čimbenike (21). Bitno je staviti značaj na dugotrajnost terapije uz pružanje motivacije i dostupnost kognitivno-bihevioralne terapije (22).

### 1.6.1. Promjena stila života

Naglasak jest promjena životnih navika, što uključuje i prehranu i tjelesnu aktivnost koji su dva osnovna čimbenika razvitka pretilosti. Preporučuje se izbacivanje rafiniranih ugljikohidrata i masti, većih količina zasoljene hrane te unošenje potrebnih makronutrijenata i mikronutrijenata. Obroci se planiraju u kvalitativnom i kvantitativnom smjeru te se taj tip dijete nastavlja dugoročno (22). Savjet je smanjivati unos za 500 do 600 kCal (kilokalorija) na dan i obavljati 150 – 300 minuta umjerene fizičke aktivnosti tjedno, uz intervencije u vidu izbjegavanja dizala, vožnje biciklom umjesto automobilom i javnim prijevozom ili šetnja do posla kako bi se zadovoljila dnevna potreba za umjerenom aktivnosti (12). Svoje navike osobe s pretilošću mogu jednostavno bilježiti pomoću mobilnih aplikacija te pratiti promjene na tjednoj bazi podataka što može značiti povećanje motivacije za gubitkom viška kilograma. Međutim, čest je, nakon započete promjene životnih navika u cilju smanjenja kilaže, slučaj vraćanja viška tjelesne mase. Kako bi se spriječio povratak potrebno je dugotrajno pratiti pacijente pružajući podršku u primarnoj zdravstvenoj zaštiti ili specijaliziranim centrima te grupnim terapijama (12).

### 1.6.2. Farmakoterapija

Farmakoterapiji debljine pristupa se nakon što se promjenama životnih navika ne uspijeva postići željeno smanjenje tjelesne mase. Lijekovi su indicirani u osoba s ITM-om



većim od 30 kg/m<sup>2</sup>, ili većim od 27 kg/m<sup>2</sup> uz druge komorbiditete poput apneje u snu ili dijabetesa. Cilj liječenja pomoću farmakoterapije je smanjenje tjelesne mase za 5% tijekom 3 mjeseca ili 10% tijekom 6 mjeseci pa se terapija prekida ako to nije zadovoljeno. Na europskome tržištu dostupni su liraglutid, orlistat i kombinacija lijekova bupropion/naltrekson. Liraglutid je analog humanog glukagonu sličnog peptida-1 (GLP-1) koji je za razliku od endogenog GLP-1 inkretinskog hormona otporan na razgradnju enzimom DPP-4 (Inhibitor dipeptidil peptidaze 4). Ima utjecaj na manji osjet gladi. Orlistat je blokator crijevnih lipaza čime ne dolazi do razgradnje i apsorcije masti. Bupropion je neselektivni inhibitor ponovne pohrane dopamina i noradrenalina i koristi se u liječenju depresije. Naltrekson je antagonist opioidnih receptora koji se koristi za liječenje ovisnosti o alkoholu i opijatima. Antiobesogeni učinak kombinacije naltrekson/bupropion rezultat je kontinuirane aktivacije anoreksigenih neurona hipotalamusa (21).

### 1.6.3. Operativno liječenje

Barijatrijska kirurgija oblik je operativnog liječenja pretilosti u pojedinih koji nisu uspjeli reducirati tjelesnu masu niti promjenom životnih navika niti farmakoterapijom. Indikacije postoje kod onih koji su već pokušali drugim metodama smanjiti tjelesnu masu; koji imaju realna očekivanja te su psihički i fizički pripremni na takav zahvat; koji će pratiti upute liječnika za daljnje promjene navika i očuvanje uravnotežene tjelesne mase. Radi se o bolesnicima koji uz debljinu 2. stupnja imaju i druge posljedice pretilosti kao što je dijabetes ili apneja u snu, tj. imaju pretilost 3. stupnja bez komorbiditeta (23). Najčešće operativne metode su sleeve gastrektomija i roux-en-Y premosnica od gornjeg dijela želuca do jejunuma (24). Gastric banding, tj. želučana vrpca metoda je koja se koristi sve manje. I nakon barijatrijske kirurgije moguć je povrat tjelesne mase.

## 2. Hrana kao uzrok debljine

### 2.1. Dijete

U svakodnevnom govoru izraz dijeta obično se izjednačava s gladovanjem i promjenom prehrane zbog mršavljenja, no izvorno značenje riječi dijeta (lat. diaeta) upućuje na način života koji cilja postizanje harmonije tijela i duha. Prehrambene navike jedno su od obilježja stila života bilo kojeg pojedinca, kao što je i količina i intenzitet kretanja ili higijena spavanja. Vrijednost prehrambenih navika određena je kvantitetom i kvalitetom obroka. Idealna je raspodjela na 3 glavna i 2 međuobroka u veličini prikladnoj dobi, spolu i fizičkoj aktivnosti (11). Ugljikohidrati trebaju zadovoljavati 45 – 65% dnevnih energetske potrebe, masti 20 – 35%, a bjelančevine 10 – 35%. Vitamin i minerali su također sastavni dio hrane i sudjeluju u mnogim procesima, ali nemaju energetske vrijednosti. Ugljikohidrati se dijele na jednostavne šećere poput glukoze i fruktoze, oligosaharide u koju skupinu spada i saharoza, te polisaharide – glikogen, škrob, celuloza. Mogu se naći u voću, povrću i žitaricama. Masti se dijele, s obzirom na zastupljenost masnih kiselina, na zasićene i jednostruko i višestruko nezasićene te su sastavni dio raznih ulja, maslaca ili loja. Bjelančevine se sastoje od aminokiselina koje mogu biti esencijalne i neesencijalne, a nalazimo ih u mliječnim proizvodima, mesu, mahunarkama (25). Obroci bi trebali biti isplanirani kako bi se smanjilo posezanje za brzim izvorima energije koji su široko dostupni i financijski prihvatljiviji, kao što je hrana bogata rafiniranim šećerom i visokim udjelom zasićenih masnih kiselina. Upravo je ta hrana imperativ marketinških strategija.

Uravnoteženom prehranom obilježena je mediteranska dijeta. Mnoga istraživanja pokazala su da je ta dijeta zlatni standard pravilne prehrane i najuspješniji u smislu

povezanosti s produljenjem životnog vijeka uz očuvanu kvalitetu i smanjenog broja kroničnih nezaraznih bolesti. Mediteranska prehrana jedna je od blagodati toga područja, koja uz veliki broj sunčanih dana i čisti morski zrak pogoduje povećanju tjelesne aktivnosti na otvorenom. Nedavna popularna ketogena dijeta i ona s niskim udjelom masti uspoređene su u jednoj studiji s mediteranskom dijetom; uz zajedničke prednosti gubitka težine i smanjenja vrijednosti HbA1c (glikozilirani hemoglobin) te ukupnog kolesterola i triglicerida, u mediteranske prehrana nađen je i manji postotak LDL-a te veći porast HDL-a (engl. high-density lipoprotein) kolesterola te veća nutritivna vrijednost. Mediteranski tip prehrane bazira se na biljnoj hrani, a uključuje hladno prešano maslinovo ulje kao glavni izvor masti za kuhanje ili začinjavanje hrane; svježe voće i povrće; orašaste plodove i sjemenke; konzumiranje mahunarki nekoliko puta tjedno; cjelovite žitarice; ribu i morske plodove nekoliko puta tjedno; 2 – 4 jaja tjedno te smanjenu zastupljenost crvenoga mesa i slatkiša. Od pića najučestalija je voda, a vino se konzumira uz jelo u zdravih i onih kojima, uz lijekove, alkohol nije kontraindiciran (26).

Osim za prevenciju debljine, mediteranska dijeta preporučena je i kao terapija za osobe s visokim kardiovaskularnim rizikom, uz smanjenje količine obroka te povećanje fizičke aktivnosti (21).

## 2.2. Nezdravi obrasci hranjenja

U suvremeno doba, sve više ljudi živi sedentarnim stilom života, a ustvari sve manje vremena ulaže u nabavljanje svježih namirnica i pripremu te raspodjelu obroka tijekom dana. Nepravilni obrasci prehrane značajno doprinose porastu debljine. Ovi obrasci uključuju preskakanje obroka, prekomjerno konzumiranje brze hrane, emocionalno prejedanje i nekontrolirano grickanje između obroka. Preskakanje obroka, osobito doručka, može dovesti do prejedanja kasnije tokom dana. Od iznimne je važnosti postojanje doručka koji mnogi izbjegavaju te posvećivanje objedovanju, poželjno u krugu obitelji što često suvremeni čovjek ne poštuje. Osobe koje preskaču doručak često se osjećaju gladnije i sklonije su biranju nezdravih opcija kad napokon jedu, što doprinosi unosu viška kalorija. Brza hrana kao opcija za užurbanog pojedinca, koja je često visokokalorična, bogata zasićenim mastima, šećerima i soli, lako je dostupna i jeftina. Redovita konzumacija takve hrane može brzo dovesti do povećanja tjelesne mase. Osim toga, porcije u restoranima brze hrane često su veće nego što je potrebno, što dodatno neosporno povećava unos kalorija. Emocionalno prejedanje još je jedan značajan faktor. Mnogi ljudi koriste hranu kao mehanizam za suočavanje sa stresom, tjeskobom ili dosadom. Ovakvo prejedanje obično uključuje konzumaciju visokokalorične hrane poput slatkiša, čipsa i sličnih proizvoda, što dovodi do nakupljanja viška kilograma (27). S napretkom tehnologije napredovalo je i prerađivanje hrane. Visokoprerađena hrana je ona s visokim udjelom šećera, zasićenih masti te aditiva, većinom napravljena u laboratorijskim uvjetima uz siromašnu nutritivnu vrijednost. Specifični primjeri kao što su slane grickalice, pržena hrana, zaslađeni napitci te keksi povezani su s debljinom. Ovi međuobroci često se konzumiraju nesvjesno, gledajući televiziju ili radeći za računalom,

što rezultira dodatnim nepotrebnim unosom kalorija. Opisan tip prehrane obrazac je hranjenja u zapadnim kulturama. Suprotno tome, minimalno prerađena hrana kao što su voće, povrće i cjelovite žitarice obrnuto su proporcionalni povećanju tjelesne mase (26).

Hrvatska kao zemlja zapadne Europe odgovara i tom, zapadnjačkom načinu života i navika. No, s obzirom na to da Republika Hrvatska zemljopisno dijelom pripada, također, i mediteranskoj klimi, pogodnije prehrambene navike stanovnika bile bi one mediteranske dijete.

### 3. Oglašavanje hrane

#### 3.1. Marketing

Prema Američkoj udruzi za marketing, marketing je proces planiranja i provođenja stvorenih ideja, proizvoda i usluga, određivanja njihovih cijena, promocije i distribucije kako bi se obavila razmjena koja zadovoljava ciljeve pojedinaca i organizacija (28). Marketinške tehnike obuhvaćaju odabir marketinške strategije, ciljane publike te segmentaciju tržišta, tj. podjelu potrošača u podskupine. Uz odabir primatelja poruke, sam sadržaj treba učiniti primamljivim – odabrati apel koji poruka oglašavanja sadrži te kanal putem kojega će se informacije prikazivati (29). Čimbenici marketinške strategije kojima jedno poduzeće ili poslovna organizacija može upravljati poznati su po imenu “The 4 P’s” (engl. product, price, place, promotion) – u prijevodu: proizvod, cijena, distribucija i promocija. Neki teoretičari u taj koncept svrstavaju i pojmove ljudi (engl. people), procesa (engl. process) te fizičkoga okruženja (engl. physical environment) (30). Utjecaj, tj. uspješnost marketinga nekog proizvoda oslanja se na izloženost (engl. exposure) koji mjeri frekvenciju i doseg pojavljivanja neke marketinške poruke; te na snagu (engl. power) koja označava kreativni sadržaj i strategije (31). Tradicionalnije vrste kanala širenja informacija i oglašavanja su televizija, radio, tiskani mediji, telefonsko oglašavanje i billboard (vanjsko oglašavanje) te direktna pošta. Navedenim klasičnim marketingom, koji je okrenut velikim masama ljudi, proizvođači uglavnom ostvaruju jednosmjernu komunikaciju s kupcima. U novije vrijeme to mjesto zauzimaju digitalni marketing uz sveprisutni internet i društvene mreže (29). Time je u oglašavanju naglasak na interakciji, tj. dvosmjernoj komunikaciji putem koje svoje pozitivno i negativno mišljenje o usluzi ili proizvodu može dati kupac.

### 3.2. Psihološki marketing

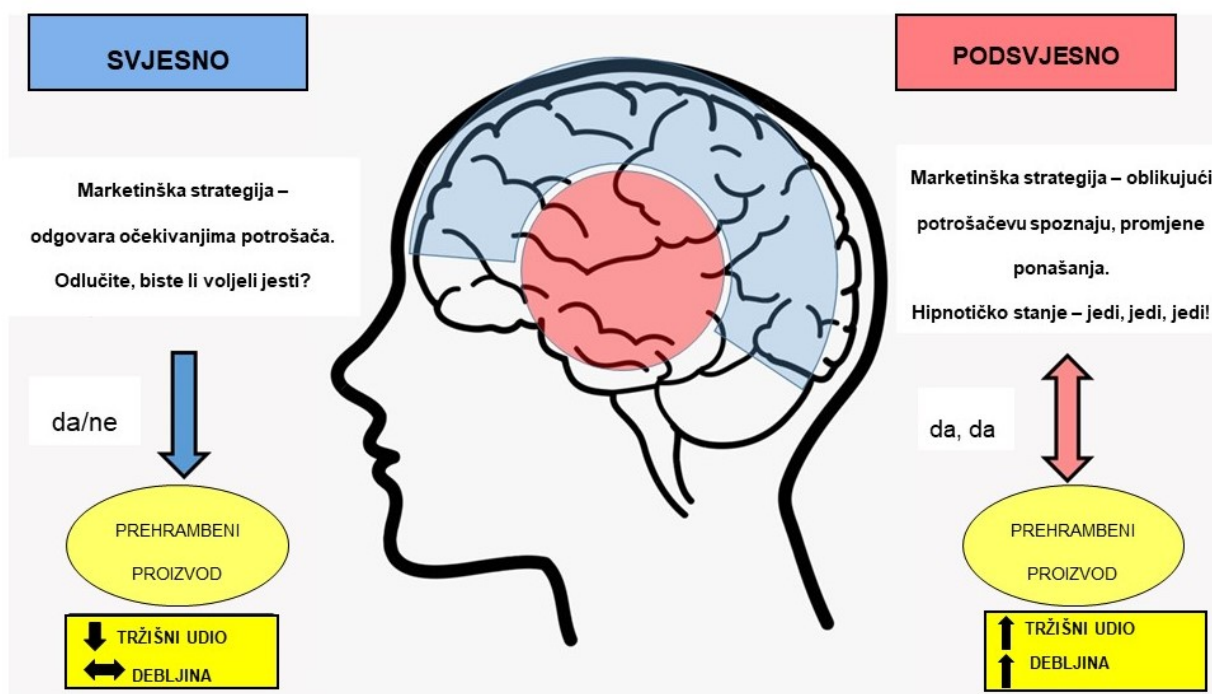
Kako su raznolike znanosti u moderno doba isprepletene, u marketing je uključena i psihologija. Psihologija se definira kao znanost koja se bavi psihičkim procesima i njihovim manifestacijama u ponašanju. Drugim riječima, psihologija je znanost koja se bavi proučavanjem psihičkih procesa koji dovode do određene reakcije ili pak proučavanjem procesa koji nemaju vanjsku reakciju, poput učenja, mišljenja, pamćenja i dr. (32). Marketing se zasniva na istraživanju i prepoznavanju potreba potrošača uz ponudu proizvoda koji će biti sukladan upravo tome (33). Maslow (1954) je, u danas klasičnom psihološkom djelu „Motivacija i ličnost“, opisao hijerarhiju potreba, za koje je smatrao da su urođene svakom čovjeku i da upravljaju njegovim ponašanjem. Često ih se prikazuje kao piramidu kojoj temelj čine fiziološke potrebe, nakon kojih slijede psihološke potrebe (34). Psihološke potrebe su vezane uz kulturu pojedinca te osjećaje moći i vrijednosti.

Marketinški se stručnjaci koriste raznim znanstvenim istraživanjima i zaključcima koji im pomažu u ciljanju određenih skupina ljudi s mogućnošću pronalaska raznolikih potreba i načina ponašanja kojih većinom potrošači nisu svjesni. Te strategije poniru u dubinu ljudske psihe što je područje psihološkog marketinga koje se temelji na emocionalnoj vezi potrošača i proizvoda (35). Sve je to od golemog značaja s obzirom na to da je sve veća količina proizvoda na tržištu (36). Psihološki marketing zasniva se na psihološkim taktikama reciprociteta, nedostatka, socijalnih dokaza, autoriteta, dosljednosti, simpatija i na emocionalnom, bihevioralnom te neuro-marketingu (37). Putem svih medija tvrtke oglašavaju svoje proizvode, kao što to mogu činiti i prehrambene tvrtke te one drugih

područja interesa. Pojam hrane opisuje sve ono što čovjek konzumira – bilo sirovo ili prerađeno (38).

### 3.3. Marketinške strategije oglašavanja hrane

Marketinške strategije hrane uključuju proizvode koje cijelo društvo nekog područja konzumira (38). U psihološkom marketingu, primjenjivom i u prehrambenoj industriji, bitno je spomenuti utjelovljenu spoznaju. Ona opisuje mogućnost da naša osjetila potiču na neku odluku, tj. ukazuju da postoji neraskidiva poveznica spoznaje s tjelesnim funkcijama; naše odluke su uvjetovane primanjem poruka svih osjetila bez svjesnog djelovanja (39). Utjelovljena spoznaja koristi se u podvrsti psihološkog marketinga koji se naziva senzorni marketing koji objedinjuje senzacije te sinestezijom oblikuje misli i odluke potrošača (npr. talijanska muzika podsjeća nas na trenutke koje smo proveli u Italiji i jeli ukusnu hranu, miris cimeta i kuhanog vina podsjeća nas na zimsko uživanje u hrani te u oba slučaja jedemo i kada nismo gladni) (40).





Slika 1. Marketinške strategije ciljanja konzumacije hrane na svjesnoj i podsvjesnoj razini. Prilagođeno prema: Baretić M i suradnici (2021), str. 2, uz dopuštenje autora (40)

Najčešće korištena vrsta senzornog marketinga je vizualni marketing. On je najviše dostupan, putem tradicionalnijih modela - televizijskih reklama, plakata, tiskovina u kojima se prikazuju vesele obitelji koje zajednički objeđuju kod kuće ili u prirodi (što se smatra poželjnim, zdravim okruženjem ispunjenim povezanošću i toplinom) kako konzumiraju hiperkalorična, prezaslađena, umjetno stvorena pića, pivo ili kekse. Treba navesti i najveću i najkorišteniju platformu, a to su društvene mreže gdje se koristi izravni i neizravni pristup reklamiranju proizvoda prepunih masti, soli i šećera. Izravno putem jasnog oglašavanja, a neizravno putem „slučajnog“ pojavljivanja proizvoda na slici osobe koja se učestalo pojavljuje na društvenim mrežama. Još jedan način utjecanja, prvenstveno na djecu, jest putem videoigara. Protagonisti igara utjelovljenje su određenog proizvoda (npr. čokoladice ili bombona) s kojima se djeca poistovjećuju i upoznaju s hranom koja im se prezentira te se pozitivnom povratnom spregom vraćaju tim videoigramima (41). Navedeni primjeri senzornog marketinga ponajviše ciljaju djecu kao skupinu populacije u formativnoj dobi koja su manje sklona racionaliziranju i objektiviziranju svojih potreba te bilo kakvih proizvoda, uključujući prehrambene.

Osim vizualnoga, i glazba čini dio marketinga te tako brzi i energični zvukovi mogu stvoriti osjećaj veselja, poletnosti i hitnosti kupovine, a umirujući prenijeti osjećaj spokoja i harmonije koji će proizvod donijeti (npr. organska hrana). Opet je potrebno naglasiti najosjetljiviju skupinu, a to su djeca na koje senzorni marketing i u ovom slučaju utječe uz veseli ritam i lako pamtljivu rimu (42).

Treba napomenuti i olfaktorne elemente privlačenja kupaca kao što je to u dućanima s pekarskim proizvodima ili slasticama.

Ovaj tip marketinga nastoji stvoriti pozitivnu percepciju i asocijaciju s proizvodom ili uslugom koristeći boje, jezik, simbole, priče. Primjerice crvena boja, korištena u tvrtkama prehrambene industrije, potiče na impulzivnu kupnju ili pak šareni prikazi uveseljavaju. Taktika društvenih dokaza pokazuje npr. koliko je stručnjaka ili istraživanja nešto pokazalo (8 od 10), a da ljudi niti ne znaju koja su istraživanja i kohorta stručnjaka uzeti u razmatranje (43). Veliku ulogu drži odabir lica koja će reklamu predstavljati kao npr. sportaši, kuhari ili drugi autoriteti. Sportaši svojom zavidnom figurom i zdravim izgledom djeluju poput idola utječući na mlade ljude, ali i na roditelje koji su tako spremniji podržati želje djeteta. Mnogi proizvođači brze hrane i energetskih pića niskih nutritivnih vrijednosti sponzori su na sportskim događanjima te koriste svaku priliku za podijeliti svoj logo ili slogan (41). Strah od gubitka, tj. taktika nedostatka također je iskorišten entitet kao oglašavanje posljednjih prilika za kupnju ili prodaje do isteka zaliha. U posljednje vrijeme posebno su prepoznati dućani predodređeni upravo za tu robu, kojoj se datum isteka valjanosti bliži, a često sadržava nezdrave opcije prepune aditiva i šećera. Oglašavanje uključuje i promocije, tj. ponudu besplatnog isprobavanja proizvoda s ciljem privlačenja većeg broja ljudi (taktika reciprociteta) (43). Neprestano se s promocijama ljudi upoznaju preko medija, a zatim uživo isprobavaju proizvode na mjestima poput trgovačkih centara gdje je atmosfera prvenstveno nagovarajuća u smislu kupovine onoga što kupcu nije uvijek nužno. Uz promocije proizvoda nalaze se i pokloni i time se ponovno stvara dojam kako su upravo takvi najisplativiji i najbolji (31).

#### 4. Društvene mreže i oglašavanje

Društvene mreže internetske su platforme koje omogućuju korisnicima stvaranje i dijeljenje sadržaja te interakciju s drugim korisnicima. Ove mreže transformirale su način na koji komuniciramo, dijelimo podatke i povezujemo se s ljudima diljem svijeta. Najpoznatije društvene mreže uključuju Facebook, Instagram, Twitter, LinkedIn, TikTok i Snapchat. Svaka platforma ima svoje specifične značajke i svrhe (44).

Društvene mreže igraju ključnu ulogu u modernom društvu, omogućujući brzu i široku distribuciju informacija, promicanje brendova i proizvoda te podržavanje društvenih pokreta i kampanja. Međutim, one također donose izazove, poput širenja dezinformacija, cyberbullyinga i zaštite privatnosti korisnika. Jedan od većih izazova je i oglašavanje hrane putem društvenih mreža (45).

Facebook platforma je i dalje najkorištenija te stručnjaci za oglašavanje, ali i istraživači utjecaja marketinga hrane na zdravlje posvećuju pažnju upravo njemu uz Youtube, Instagram i TikTok (46). Facebook je utvrđen s ciljem povezivanja ljudi i razmjene poruka. Instagram je pak više orijentiran na zajedničke interese i hobije, a Youtube na praćenje i upoznavanje sa stilom života slavnih osoba i organizacijama te brendovima. TikTok je najnovija mreža koja se zasniva na automatizaciji prikazivanja najvećih trendova te užih polja interesa korisnika (31). Prilikom odrastanja veliku ulogu u stvaranju navika imaju kako roditelji, tako i okolina u vidu vrtića ili škole, a u novije vrijeme sredstva komunikacije kao što su televizija i sveprisutne društvene mreže. Personalizacija na društvenim mrežama odnosi se na prilagodbu sadržaja, oglasa i korisničkog iskustva prema individualnim preferencijama i ponašanju korisnika.

Iako personalizacija povećava korisničko zadovoljstvo i angažman, postoje i negativne strane, posebno vezano uz privatnost i sigurnost podataka, no i nametanje sadržaja putem digitalnog svijeta.

U digitalnom sustavu mjesto su pronašle razne tvrtke poput onih prehrambene industrije, ili industrije alkoholnih pića i cigareta koji sami ili uz pomoć ambasadora brenda uspješno dijele karakteristike i pogodnosti te privlače kupce. Digitalni marketing ima mnoge prednosti kao što je dosezanje šire publike pri upoznavanju proizvoda. U 2024. godini statistički podatci pokazali su kako 5 milijardi ljudi koristi društvene mreže (47). Digitalno okruženje pridonosi stalnoj dostupnosti pregleda proizvoda te ciljanju posebnih grupa potrošača koji putem ostavljanja svog digitalnog otiska otkrivaju potrebe minimizirajući potrošnju budžeta tvrtki na marketing (31). Takav način oglašavanja orijentiran je prema kupcu te predan stalnoj komunikaciji s ciljem dobrovoljnih bihevioralnih promjena ljudi. Od stvorenog odnosa prividnu korist imaju i potrošači jer smatraju informacije osobnijima. Sve to je dio psihološke taktike dosljednosti gdje se kupac vraća poznatome proizvođaču i zbog stalne komunikacije uz stvorenu emocionalnu vezu zadržava simpatiju. Za razliku od tradicionalnih medija, putem interneta i društvenih mreža nešto je neizravniji pristup čemu streme svi marketinški stručnjaci te izbjegavaju mnoga ograničenja. Oglašavanje je na taj način skrivenije jer "influenceri" i voditelji mreža prehrambenih tvrtki snimaju što konzumiraju, bez pokrivanja imena, ili reaguju s „lajkovima“ te povisuju popularnost nekog proizvoda, svjesno ili nesvjesno ga reklamirajući. Tom su taktikom najviše pogođena skupina djeca i mladi koji su podložni podsvjesnim porukama zbog još nerazvijenog kritičkog razmišljanja te želje za pogodnijim društvenim statusom i prihvaćanjem. Istraživanja su pokazala kako je marketing uspješniji

s nezdravim tipovima hrane te kako pojedinci koji su pod utjecajem takvog oglašavanja sami dijele iste obrasce ponašanja i više cijene vršnjake sličnog ponašanja (48). Potrebno je naglasiti kako je u jednoj studiji 2020. godine 6.2 milijuna adolescenata pratilo imena najoglašavanijih proizvoda brze hrane, slatkih pića i grickalica (49). Također ukazuju na sve veću količinu konzumacije hrane u onih pojedinaca koji su bili izloženi stranicama koje oglašavaju hranu nego u onih koji nisu (50). Stvara se nova generacija kupaca naučenih na određene tipove i količinu prehrane te je marketinškim redovima isplativo ulagati upravo u njih. Sve su popularniji i dječji influenceri te je iz određenih studija prikazano kako je hrana koja se pojavljuje u kratkim videosnimkama i slikama brendirana nezdrava hrana u 90% slučajeva, a tek 2% zdrava i brendirana (51). Proizvođači prate popularnost određenih platformi te plasiraju svoje proizvode putem aktualnih događanja i trendova. Društvene mreže visoko su razvijen sustav i u potpunosti implementiran u ljudske živote, često na nezdrav način i uz previše utrošenih sati te ovim oglašavanjem hrane sudjeluju u razvijanju kroničnih nezaraznih bolesti i debljine. Najviše utječu upravo na djecu i adolescentne koji su još u procesu razvijanja stavova i navika te podložniji vanjskom nametnutom razmišljanju i zaključcima koji se oglašavanjem prezentiraju.

## 5. Debljina kao ovisnost

Hrana može postati ovisnost slično kao i druge supstance koje uzrokuju ovisnost. Ovisnost o hrani karakterizira kompulzivno konzumiranje određene hrane, često bogate šećerom, mastima i soli, unatoč poznatim negativnim posljedicama po zdravlje. Ove namirnice aktiviraju centar za nagradu u mozgu, oslobađajući dopamin, što izaziva osjećaj ugone i zadovoljstva. S vremenom, osoba može razviti toleranciju i potrebu za većim količinama kako bi postigla isti učinak, što vodi u začarani krug prejedanja i osjećaja krivnje (52). Ovisnost o hrani može dovesti do debljine, dijabetesa i drugih zdravstvenih problema, zahtijevajući holistički pristup u liječenju.

Od 2009. godine potencijalna dijagnostika ovisnosti o hrani počiva na upitniku Yale Food Addiction Scale (Yaleova skala ovisnosti o hrani). On vrednuje ponašanje koje bi se moglo nazvati ovisničkim, opisanim u priručniku DSM (Dijagnostički i statistički priručnik za duševne poremećaje). Pitanja su osmišljena tako da se uglavnom odnose na ponašanje vezano uz hranu prepunjenu mastima, šećerima i solju u posljednjih godinu dana, koja imaju veću prediktivnu vjerojatnost izazivanja ovisnosti. Svako se pitanje odnosi na pojedini simptom i koliko često se javlja od "nikada" do "svaki dan" (bodovi 0 – 7) uz par pitanja koja upućuju na problem s funkcioniranjem u normalnom okruženju zbog obrasca hranjenja te stvaraju neugodnosti. Ovisnost se gradira od blage preko srednje do ozbiljne ovisnosti o hrani (53).

Hrana, tj. njeni nutritivni sastojci (makronutrijenti i mikronutrijenti) obavezni su za normalno funkcioniranje organizma i održavanje homeostaze. Gustatorni sustav kao dio osjetilnog puta za okus veliki je dio odnosa čovjeka kao potrošača i hrane kao proizvoda. Postoji pet vrsta okusa – slatko, slano, kiselo, ljuto, gorko i umami. Sve nam je to tijekom

povijesti služilo za procjenu pokvarene ili otrovne hrane te one koja je više ili manje hranjiva (40). Danas je hrana puna aditiva i pojačivača okusa kako bi se senzorni efekt pojačao. Kako je debljina bolest, može se promatrati kao fizički problem, ali i kao psihički poremećaj iako po kriterijima vodećih dijagnostičkih priručnika nije klasificirana kao ovisnost (54). U 5. izdanju Dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje (DSM-5) poremećaji vezani uz hranu su: poremećaj prejedanja te bulimija i anoreksija nervosa (55), a u Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB-11) kao što je već rečeno - pretilost kao bolest, ali nije vezana uz jasno određeno ovisničko ponašanje (2). Zbog toga se mnogi stručnjaci i dalje bore protiv koncepta ovisnosti o hrani te smatraju kako se takvo ponašanje može objasniti biopsihološkim procesima kojima su ljudi podvrgnuti u modernom okruženju uz sociokulturološke pritiske (54). Usprkos tome hrana se u mnogim istraživanjima promatra kao moguće sredstvo ovisnosti uz međudjelovanja bioloških, psiholoških i socijalnih čimbenika. Jedna od hipoteza predstavlja određenu hranu kao supstancu ovisnosti (kemijskim sastavom) te neke pojedince sklonijima razvijanju ovisnosti iako biokemijski nisu nađeni dokazi koji bi to potvrdili. Ovisnost se uglavnom veže uz zlouporabu sredstava koji utječu na sustav za nagrađivanje u mozgu te je vezan uz količinu dopamina na koju tijelo može razviti toleranciju te time pokreće začarani krug. Razvijanje debljine u smislu ovisnosti može se promatrati kao i razvijanje drugih ovisnosti o psihoaktivnim tvarima. Akutno uzimanje tvari povišuje koncentraciju dopamina, a kronično smanjuje koncentraciju dopaminskih receptora. Primjerice, jedna studija pokazala je putem pozitronske emisijske tomografije da je koncentracija dopaminskih D2 receptora u osoba s pretilošću značajno manja od one u osoba s normalnom tjelesnom masom. To upućuje na to kako prejedanje prvotno stimulira dopaminsku aktivnost, a

kasnije je inhibira što sve više dovodi do kompulzivnog prejedanja kao rezultat simptoma koji se razvijaju zbog “nedostatka nagrade” i motivacije u sustavu nagrađivanja mozga. Navedeno upućuje na to kako bi se i samo liječenje debljine kao ovisnosti moglo okrenuti poboljšanju dopaminske funkcije (56). Neki su pojedinci pod većim utjecajem ovoga sustava nagrade u mozgu zbog slučajeva genetski smanjenog broja receptora (57).

Tablica 1. Development of the Yale Food Addiction Scale. Prema: Gearhardt AN, Brownell KD i Corbin MB (2009) str. 430-436 (53)

U posljednjih godinu dana	nikad	manje od jednom mjesečno	jednom mjesečno	2-3 puta mjesečno	jednom tjedno	2-3 puta tjedno	4-6 puta tjedno	svaki dan
Jeste li ikad jeli hranu iako niste bili gladni, jer ste imali žudnju za određenom hranom?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li ikad jeli hranu toliko da ste se osjećali fizički loše (npr. mučnina)?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li zabrinuti zbog svoje nesposobnosti da prestanete jesti određenu hranu?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li zabrinuti zbog svoje nesposobnosti da kontrolirate količinu određene hrane koju jedete?	0	1	2	3	4	5	6	7
Pokušavate li smanjiti konzumaciju određene hrane, ali ne uspijevate uvijek?	0	1	2	3	4	5	6	7
Uložite li puno truda da dobijete određenu hranu (npr. vozite daleko da je kupite)?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li se ikad odrekli drugih aktivnosti kako biste mogli jesti određenu hranu?	0	1	2	3	4	5	6	7
Provodite li mnogo vremena jedući određenu hranu, oporavljajući se od nje ili razmišljajući o njoj?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li smanjili važne društvene, profesionalne ili rekreativne aktivnosti zbog jedenja određene hrane?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li jeli određenu hranu umjesto da provodite vrijeme s prijateljima ili obitelji?	0	1	2	3	4	5	6	7



Jeste li nastavili jesti određenu hranu čak i kad ste znali da to uzrokuje fizičke probleme (npr. probavne smetnje)?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li nastavili jesti određenu hranu čak i kad ste znali da to uzrokuje emocionalne probleme (npr. tuga, tjeskoba)?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li nastavili jesti određenu hranu čak i kad ste znali da to uzrokuje probleme u vašem životu (npr. financijske, profesionalne)?	0	1	2	3	4	5	6	7
Trebate li jesti veću količinu određene hrane da biste postigli isti užitak?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li primijetili da vam je određena hrana s vremenom postala manje ukusna, ali ste je nastavili jesti?	0	1	2	3	4	5	6	7
Osjećate li se loše (npr. nervozno, nemirno) kad nemate određenu hranu?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jedete li određenu hranu da biste izbjegli loše osjećaje ili se osjećali bolje?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li ikad jeli određenu hranu zbog stresa ili tjeskobe?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jedete li određenu hranu da biste se osjećali sretnije?	0	1	2	3	4	5	6	7
Imate li osjećaj krivnje nakon što jedete određenu hranu?	0	1	2	3	4	5	6	7
Pokušavate li sakriti od drugih koliko jedete određene hrane?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li zabrinuti da će vas drugi osuditi zbog količine određene hrane koju jedete?	0	1	2	3	4	5	6	7
Je li vam netko blizak izrazio zabrinutost zbog vaših prehrambenih navika?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li zabrinuti zbog vaše nesposobnosti da kontrolirate svoju konzumaciju određene hrane?	0	1	2	3	4	5	6	7
Jeste li primijetili promjene u vašem zdravlju ili težini zbog prehrambenih navika?	0	1	2	3	4	5	6	7

## 6. Djeca, društvene mreže i oglašavanje hrane

Europska inicijativa za praćenje debljine u djece oglasila je zabrinjavajući podatak kako u Europi pandemija debljine pogađa svako treće dijete (58). Ako se pretilost rano razvije, ona može kasnije biti razlogom brojnih kroničnih bolesti koje će pratiti osobu do kraja života (18). Debljina u djece se u mnogim studijama povezuje s intenzivnijim oglašavanjem nezdrave hrane (42). Unatoč tome što je poznato da bi djeca trebala jesti hranu poput voća, povrća i orašastih plodova, uz izbjegavanje hrane bogate zasićenim mastima te solju i šećerom, moderni način života to sve manje prakticira. Oglašivači nezdrave hrane putem tradicionalnih medija (plakati, televizija, radio), a modernije i putem platformi kao što su Instagram, TikTok i oglašavanje putem video igara ili online plaćenih oglasa ciljaju djecu koja su posebna skupina potrošača. U formativnom razdoblju, tijekom odrastanja razvijaju se mnogi stavovi i razmišljanja u skladu s okolinom te su tada kao potrošači djeca najpodložnija porukama marketinga uz uspostavljanje dugogodišnjeg odnosa s brendom. Djeca ne razaznaju sadržaj od oglašavanja te nisu sklona objektivizaciji što je posebno izraženo na društvenim mrežama gdje je sadržaj od oglašavanja često nerazdvojiv (42). Marketing ostvaruje efektivnost pomoću povećanja izloženosti (engl. exposure) i snage marketinga (engl. power) (31). Metode se temelje na ponudi raznovrsnih okusa pojedinog proizvoda, promocijama, besplatnim uzorcima, poklonima uz proizvode, posebnim pakiranjima; sponzorstvima raznih događanja (sportskih); crtanim likovima; uključivanjem u društvene mreže npr. putem influencera i drugih autoriteta na široko rasprostranjenim društvenim mrežama. Istraživanja su pokazala kako djeca u kratkom vremenu nakon izloženosti oglašavanju pokazuju veći interes za visokokaloričnu hranu i pića od onih koji su izloženi drugim vrstama reklama

(59). SZO je putem preporuka odredila restrikcije vezane uz porast utjecaja industrije nezdrave hrane te njeno oglašavanje djeci. One uključuju smanjenje izloženosti smanjenjem i zabranama oglašavanja na televiziji, internetu i npr. u školama. Prvenstveno su usmjerene na roditelje kojima se savjetuje biranje zdravije mogućnosti (svježe voće i povrće) i za sebe kao uzora i za djecu, naglašavanje štetnosti digitalnog marketinga djeci te opiranje utjecaju vlastite djece na odabir vrste hrane koja je dobro oglašena. Akcije su usmjerene i na škole koje bi trebale integrirati nutricionističke programe u kurikulum, uz seminare o štetnosti marketinga te prihvaćati sponzorstva samo odabranih tvrtki. Preporučuje se surađivanje s prehrambenom industrijom u očuvanju javnozdravstvenih ciljeva te evaluacija provedbe odrednica (60).

## Glavne sastavnice oglašavanja hrane



Slika 2. Glavne sastavnice oglašavanja hrane. Prilagođeno prema: World Health Organization (2012), str. 11 (61)

## 7. Etičnost u oglašavanju hrane

Etika je skup načela moralnog ponašanja. To uključuje osobine poput: dobrote, poštenja, iskrenosti, dužnosti, ljudskosti (62). Kako to uvijek biva, s vremenom, oglašavanje hrane postalo je predmetom zakonskih regulativa. Široko su poznati primjeri iskorištavanja mogućnosti oglašavanja kao što su manipulacija podacima, izmišljene zdravstvene dobiti, ciljanje labilnijih grupa ljudi (djece), manipulacija količine i kvalitete, estetska superiornost te skrivanje štetnih nepoželjnih sastojaka. Najviše se kritizira manipuliranje cijenama te već navedena promocija, tj. oglašavanje. Primjerice, kako je sve popularniji i prihvaćeniji trend povećanja količine proteina u prehrani aktivnijih pojedinaca koji vježbaju u teretani, mnogi prehrambeni proizvodi označeni su kao "fit" jer posjeduju određenu masu proteina iako je stvarna količina za realan obrok ponekad i niža od očekivane. Neetičnost je prisutna i pri naglasku na jedan zdraviji sastojak proizvoda (npr. žitarice) u prutiću prepunom čokolade i šećera ili vitamina u zaslađenim i umjetno obojanim sokovima. Ako proizvod ima naljepnice s informacijom ne sadržavanja šećera, ne znači da nema i visoki udio drugih loših sastojaka (soli, masti) te se ne bi smio klasificirati kao zdrav (63). Estetska superiornost je pomno planiranje pakiranja, često s ciljem utjecanja na djecu npr. šarenilom boja i dizajnom likova iz crtića sa smanjenjem značaja samoga proizvoda. Već spominjani senzorni marketing iznimno je uspješan u ovim kategorijama te ta metodologija uz sposobnost oblikovanja ljudskih kognitivnih shema balansira na granici profita i etičke opravdanosti (40).

Tako su na snagu stupile određene smjernice koje bi trebale predstavljati etičnost. Dokazano je da je nezdrava prehrana uz druge rizične čimbenike (povišen krvni tlak, povišenu razinu glukoze i lipida u krvi te pretilost) glavni uzrok razvoju kardiovaskularnih

bolesti, dijabetesa te karcinoma koji su najčešći uzroci smrti u odrasloj dobi (18). Zbog tih saznanja smjernice bi trebale ciljati na promjenu životnog stila u djece jer se tada stječu cjeloživotni utisci i navike (64). Praćenje izloženosti oglašavanju hrane trebala bi biti jedna od temeljnih javnozdravstvenih djelatnosti s ciljem razvijanja novih strategija u prevenciji i liječenju debljine kao bolesti uz razvijanje drugih kroničnih bolesti (65). Uz sve poznate i transparentne načine oglašavanja na društvenim mrežama, svejedno je teško postaviti ograničenja, pogotovo u marketingu koji se oslanja na vršnjačko širenje utjecaja ("like and share") (66). Pozornost treba okrenuti na djecu te potaknuti pedijatre da ukazuju na mogućnosti i nužnost roditeljskog nadzora vremena provedenog pred ekranom uz širenje značaja u obrazovnim ustanovama te široj zajednici.(64) U školama, vrtićima, igraonicama te pedijatrijskim odjelima oglašavanje nezdrave hrane treba biti zabranjeno te implementirana edukacija o prehrani. Osim izloženosti, uspješnost marketinga ovisi i o jačini komunikacije te je u tom slučaju potreban utjecaj politika za marketing hrane uz zabranu oglašavanja navedene vrste nezdravih proizvoda na svim medijskim platformama. Također su bitna i ograničenja promocija te sponzorstava nezdrave hrane. Svjetska zdravstvena organizacija pokušava postaviti mjere provođenja oglašavanja hrane te sankcije za one koji se toga ne pridržavaju (51). Nakon postavljenih mjera potrebno je uvijek napraviti i evaluaciju te istraživanje uz javni prikaz podataka analize. Monitoring uspješnosti provođenja mjera može biti npr. putem određivanja broja reklama za hranu (s visokim udjelom zasićenih masti, šećera i soli) na televizijskom programu u 24 sata. Bitno je i poticati kampanje te oglašavanje zdravih prehrambenih opcija i tjelesne aktivnosti.

Dokazano je kako su restrikcije najuspješnije ako su obavezne; obuhvaćaju djecu svih dobnih skupina; označavaju unaprijed određene klasifikacije prehrambenih proizvoda s obzirom na nutritivnu vrijednost; dovoljno jasne kako se marketing ne bi translahirao na druge dobne skupine ponekad unutar istog kanala širenja informacija (medija) (67).

## ZAKLJUČAK

Debljina promatrana kroz aspekte fizičke i psihičke bolesti veliki je javnozdravstveni problem koji razvija mnoge druge kronične nezarazne bolesti te se u novije doba pokušava na mnoge načine liječiti. No, uzimajući u obzir prethodna saznanja o mogućim uzrocima razvitka i kompleksnim načinima terapije trebali bismo se zapitati što radimo pogrešno kada se ipak povećava broj ljudi u svijetu koji se suočava s pretilošću. Također i radimo li uopće na prevenciji uz etično pitanje - oglašavamo li neprestano, kao cjelokupno društvo, ovisnicima - sredstvo ovisnosti?

## ZAHVALE

Zahvaljujem svojoj mentorici, doc. dr. sc. Maji Baretić, na iznimnoj susretljivosti i posvećenosti tijekom izrade mog diplomskog rada.

Želim zahvaliti cijeloj svojoj obitelji s kojom sam iznimno povezana, posebno majci, koja mi pruža beskonačnu podršku i ljubav u svemu što radim, otkad znam za sebe.

Jedna izreka kaže kako život nije destinacija, već put. A druga kako je na putu života najbitnije društvo. S time, zaključno, želim reći veliko hvala svim mojim prijateljicama i prijateljima koji me prihvaćaju kakva jesam i potiču na napredovanje u svim aspektima ovoga života.



## ŽIVOTOPIS

Rođena sam 28.4.1998. u Zagrebu u Maksimiru gdje sam završila OŠ Vladimira Nazora te XV. gimnaziju (MIOC). Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu upisala sam 2018. godine nakon što sam godinu dana prije bila studentica Farmaceutsko-biokemijskoga fakulteta u Zagrebu. Tijekom studija bila sam član sekcije za endokrinologiju te sudjelovala na nekim javnozdravstvenim akcijama. Također sam i volontirala u ordinacijama obiteljske medicine te hitnom prijemu.

Govorim tečno engleski, njemački i talijanski jezik.

## LITERATURA

1. Milanović SM, Bukal D. Epidemiologija debljine – javnozdravstveni problem. *Medicus*. 2018.;27:7–13.
2. Međunarodna klasifikacija bolesti i srodnih zdravstvenih problema. (Biblioteka Udžbenici i priručnici / Medicinska naklada, Zagreb). Zagreb: Medicinska naklada.; 1994. (MKB-10 - deseta revizija).
3. De Lorenzo A, Soldati L, Sarlo F, Calvani M, Di Lorenzo N, Di Renzo L. New obesity classification criteria as a tool for bariatric surgery indication. *World J Gastroenterol*. 2016.;22(2):681–703.
4. SVJETSKA ZDRAVSTVENA ORGANIZACIJA – EUROPSKO REGIONALNO IZVJEŠĆE O DEBLJINI – debljina je kompleksna multifaktorska bolest! [Internet]. [citirano 08. travanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/svjetska-zdravstvena-organizacija-europsko-regionalno-izvjesce-o-debljini-debljina-je-kompleksna-multifaktorska-bolest/>
5. Društvo za debljinu [Internet]. [citirano 28. svibanj 2024.]. Epidemiologija debljine. Dostupno na: <https://drustvozadebljinu.hr/epidemiologija-debljine/>
6. Phelps NH, Singleton RK, Zhou B, Heap RA, Mishra A, Bennett JE, i ostali. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*. 2024.;403(10431):1027–50.
7. Društvo za debljinu [Internet]. [citirano 12. lipanj 2024.]. Definicija debljine. Dostupno na: <https://drustvozadebljinu.hr/definicija-debljine/>
8. Masood B, Moorthy M. Causes of obesity: a review. *Clin Med*. 2023.;23(4):284–91.
9. DIJAGNOSTIKA PREKOMJERNE TEŽINE - PRETILOST, DEBLJINA, GOJAZNOST (OBESITY) [Internet]. [citirano 10. lipanj 2024.]. Dostupno na: <http://poliklinika-imunomed.hr/index.php/rad-poliklinike/info-kutak/dijagnostika-prekomjerne-tezine-pretilost-debljina-gojaznost-obesity>
10. Baretić M. Jesu li hormoni krivi za debljinu? U [citirano 10. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.croris.hr/crosbi/publikacija/prilog-skup/678692>
11. Osnovne informacije o pravilnoj prehrani | Hrana i zdravlje | ZZJZDNZ.HR [Internet]. [citirano 08. travanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.zzjzdnz.hr/zdravlje/hrana-i-zdravlje/300>
12. Baretić M, Koršić M, Jelčić J. Debljina - patofiziologija, etiologija i liječenje. 2009.;

13. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z. Patofiziologija, Knjiga prva. 7 izdanje. [Internet]. 2011 [citirano 12. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.croris.hr/crosbi/publikacija/knjiga/9050>
14. Kershaw EE, Flier JS. Adipose tissue as an endocrine organ. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004.;89(6):2548–56.
15. Milić S, Lulić D, Mikolašević I. Debljina i masna jetra, uloga vitamina D. *Medicus.* 2018.;27:29–32.
16. Car J. Debljina, metabolički sindrom i kardiovaskularni rizik [Internet] [info:eu-repo/semantics/masterThesis]. University of Zagreb. School of Medicine. Department of Internal Medicine; 2022 [citirano 12. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:105:899461>
17. Bray GA. Medical consequences of obesity. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004.;89(6):2583–9.
18. Hruby A, Manson JE, Qi L, Malik VS, Rimm EB, Sun Q, i ostali. Determinants and Consequences of Obesity. *Am J Public Health.* 2016.;106(9):1656–62.
19. Jelčić J, Baretić M, Koršić M. 4. SMJERNICE O DIJAGNOSTICI I LIJEČENJU DEBLJINE. *Liječnički Vjesn.* 2010.;132(9–10):269–71.
20. Bajan AR. Usporedba udjela masnog i mišićnog tkiva utvrđenog s različitim uređajima metodom bioelektrične impedancije u studentske populacije [Internet] [info:eu-repo/semantics/bachelorThesis]. University of Zagreb. Faculty of Food Technology and Biotechnology. Department of Food Quality Control. Laboratory for Nutrition Science; 2020 [citirano 10. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:159:411981>
21. Društvo za debljinu [Internet]. [citirano 08. travanj 2024.]. Liječenje debljine. Dostupno na: <https://drustvozadebljinu.hr/lijecenje-debljine/>
22. Štimac D, Klobučar Majanović S, Baretić M, Bekavac Bešlin M, Belančić A, Crnčević Orlić Ž, i ostali. HRVATSKE SMJERNICE ZA LIJEČENJE ODRASLIH OSOBA S DEBLJINOM. *Acta Medica Croat Časopis Akad Med Znan Hrvat.* 2022.;76(1):3–18.
23. HeMED - Operativni zahvati (Barijatrijska kirurgija) [Internet]. [citirano 01. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://hemed.hr/Default.aspx?sid=19896>
24. Petrina A. Sleeve gastrektomija i Roux-en-Y bypass [Internet] [info:eu-repo/semantics/bachelorThesis]. University North. University centre Varaždin. Department of Nursing; 2023 [citirano 01. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:675119>
25. Vranešić Bender D, Krstev S. Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka. *Medicus.* 2008.;17:19–25.

26. Guasch-Ferré M, Willett WC. The Mediterranean diet and health: a comprehensive overview. *J Intern Med.* 2021.;290(3):549–66.
27. good-food [Internet]. [citirano 12. lipanj 2024.]. Bad eating habits: When, what and how often you eat matters. Dostupno na: <https://health.ucdavis.edu/blog/good-food/bad-eating-habits-when-what-and-how-often-you-eat-matters/2023/06>
28. Definitions of Marketing [Internet]. American Marketing Association. [citirano 16. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
29. Špoljarić P. Marketing na društvenim mrežama [Internet] [info:eu-repo/semantics/masterThesis]. University North. University centre Varaždin. Department of Communicology and Public Relations; 2018 [citirano 16. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:967678>
30. Perović M. UPRAVLJANJE MARKETINŠKIM MIKSOM NA PRIMJERU PRIMARKA [Internet] [info:eu-repo/semantics/bachelorThesis]. University of Split. Faculty of economics Split; 2018 [citirano 16. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:104129>
31. Matos J de P, Rodrigues MB, Duarte CK, Horta PM. A Scoping Review of Observational Studies on Food and Beverage Advertising on Social Media: A Public Health Perspective. *Int J Environ Res Public Health.* 2023.;20(4):3615.
32. PSIHOLOGIJA – Zagrebačko psihološko društvo [Internet]. 2018 [citirano 17. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://zgpd.hr/2018/07/19/psihologija/>
33. Milas G. Psihologija marketinga [Internet]. 2007 [citirano 17. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.croris.hr/crosbi/publikacija/knjiga/14644>
34. Sušić N. Maslowljeva teorija - hijerarhija potreba [Internet] [info:eu-repo/semantics/bachelorThesis]. Polytechnic Nikola Tesla in Gospić. Business department; 2016 [citirano 17. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:107:004347>
35. Polzer [Internet]. [citirano 24. travanj 2024.]. NEETIČKO OGLAŠAVANJE HRANE I DEBLJINA: GOVORIMO LI O BOLESNIKU ILI POTROŠAČU | Nefro. Dostupno na: <https://metabolizam.healthmed.hr/vijest/24/neeticko-oglasavanje-hrane-i-debljina-govorimo-li-o-bolesniku-ili-potrosacu>
36. Garić G. ANALIZA ULOGE PSIHOLOGIJE U MARKETINGU NA PRIMJERU „COCA COLE“ [Internet] [info:eu-repo/semantics/bachelorThesis]. Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Economics in Osijek. Chair of Marketing; 2023 [citirano 17. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:145:312636>

37. Street F. Farnam Street. 2014 [citirano 17. svibanj 2024.]. The Best Summary of Influence: The Psychology of Persuasion. Dostupno na: <https://fs.blog/influence-psychology-persuasion/>
38. Leko DM. MARKETING U PROIZVODNJI HRANE: ANALIZA TEORIJSKIH PRISTUPA I TRENDOVA RAZVOJA. Ekon Vjesn. 1995.;7:181–5.
39. The Science of Sensory Marketing. Harvard Business Review [Internet]. 01. ožujak 2015. [citirano 18. svibanj 2024.]; Dostupno na: <https://hbr.org/2015/03/the-science-of-sensory-marketing>
40. Baretić M, Seljan M, Baretić F. Is it ethical to use sensory marketing for food products: A perspective regarding sense of taste? Afr J Diabetes Med. 2021.;29.
41. Bragg MA, Roberto CA, Harris JL, Brownell KD, Elbel B. Marketing Food and Beverages to Youth Through Sports. J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med. 2018.;62(1):5–13.
42. Smith R, Kelly B, Yeatman H, Boyland E. Food Marketing Influences Children's Attitudes, Preferences and Consumption: A Systematic Critical Review. Nutrients [Internet]. 2019. [citirano 31. svibanj 2024.];11(4). Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6520952/>
43. Marketinška psihologija: 5 ključnih načela koja će vam uvećati profit - Marketing PRO [Internet]. 2022 [citirano 12. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://marketing-pro.hr/marketinska-psihologija-5-kljucnih-nacela-koja-ce-vam-uevecati-profit/>
44. Investopedia [Internet]. [citirano 12. lipanj 2024.]. Social Media: Definition, Importance, Top Websites & Apps. Dostupno na: <https://www.investopedia.com/terms/s/social-media.asp>
45. Pros and Cons of Social Media | Lifespan [Internet]. [citirano 12. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.lifespan.org/lifespan-living/social-media-good-bad-and-ugly>
46. Statista [Internet]. [citirano 05. svibanj 2024.]. Biggest social media platforms 2024. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/272014/global-social-networks-ranked-by-number-of-users/>
47. Statista [Internet]. [citirano 05. svibanj 2024.]. Internet and social media users in the world 2024. Dostupno na: <https://www.statista.com/statistics/617136/digital-population-worldwide/>
48. Murphy G, Corcoran C, Tatlow-Golden M, Boyland E, Rooney B. See, Like, Share, Remember: Adolescents' Responses to Unhealthy-, Healthy- and Non-Food Advertising in Social Media. Int J Environ Res Public Health. 2020.;17(7):2181.

49. Rummo PE, Cassidy O, Wells I, Coffino JA, Bragg MA. Examining the Relationship between Youth-Targeted Food Marketing Expenditures and the Demographics of Social Media Followers. *Int J Environ Res Public Health*. 2020.;17(5):1631.
50. Coates AE, Hardman CA, Halford JCG, Christiansen P, Boyland EJ. Social Media Influencer Marketing and Children's Food Intake: A Randomized Trial. *Pediatrics*. 2019.;143(4):e20182554.
51. Coates A, Boyland E. Kid influencers - a new arena of social media food marketing. *Nat Rev Endocrinol*. 2021.;17(3):133–4.
52. Food addiction: a valid concept? - PubMed [Internet]. [citirano 13. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30188514/>
53. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Yale Food Addiction Scale [Internet]. 2011 [citirano 21. svibanj 2024.]. Dostupno na: <http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/t03319-000>
54. Finlayson G. Food addiction and obesity: unnecessary medicalization of hedonic overeating. *Nat Rev Endocrinol*. 2017.;13(8):493–8.
55. F 50 DSM V | F50 anoreksija bulimija prejedanje [Internet]. [citirano 13. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://f50-anoreksija-bulimija-prejedanje.centarbea.hr/F50-DSM-V>
56. Wang GJ, Volkow ND, Logan J, Pappas NR, Wong CT, Zhu W, i ostali. Brain dopamine and obesity. *Lancet Lond Engl*. 2001.;357(9253):354–7.
57. Herceg M, Puljić K, Herceg D. Psihijatrijski bolesnik i debljina.
58. Objavljeni rezultati petog kruga Europske inicijative za praćenje debljine u djece (2018. – 2022.) [Internet]. [citirano 31. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.hzjz.hr/sluzba-promicanje-zdravlja/objavljeni-rezultati-petog-kruga-europske-inicijative-za-pracenje-debljine-u-djece-2018-2022/>
59. Sadeghirad B, Duhaney T, Motaghipisheh S, Campbell NRC, Johnston BC. Influence of unhealthy food and beverage marketing on children's dietary intake and preference: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes*. 2016.;17(10):945–59.
60. World Health Organization - Regional Office for the Eastern Mediterranean [Internet]. [citirano 31. svibanj 2024.]. WHO EMRO | Marketing of unhealthy foods | Nutrition site. Dostupno na: <http://www.emro.who.int/nutrition/marketing-of-unhealthy-foods/index.html>
61. A framework for implementing the set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children [Internet]. [citirano 13. lipanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241503242>

62. etika - Hrvatska enciklopedija [Internet]. [citirano 25. travanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/etika>
63. Banko I. Marketing nezdrave hrane [Internet] [info:eu-repo/semantics/bachelorThesis]. University of Pula. Faculty of economics and tourism „Dr. Mijo Mirković“; 2018 [citirano 22. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:137:818088>
64. Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children [Internet]. [citirano 21. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241500210>
65. Tatlow-Golden M, Jewell J, Zhiteneva O, Wickramasinghe K, Breda J, Boyland E. Rising to the challenge: Introducing protocols to monitor food marketing to children from the World Health Organization Regional Office for Europe. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* 2021.;22 Suppl 6:e13212.
66. Governmental policies to reduce unhealthy food marketing to children - PMC [Internet]. [citirano 05. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7528677/>
67. WHO recommends stronger policies to protect children from the harmful impact of food marketing [Internet]. [citirano 21. svibanj 2024.]. Dostupno na: <https://www.who.int/news/item/03-07-2023-who-recommends-stronger-policies-to-protect-children-from-the-harmful-impact-of-food-marketing>