

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
FILOZOFICKÁ FAKULTA
KATEDRA PSYCHOLOGIE

**ZÁVISLOST NA JÍDLE, PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY A
BMI V SOUVISLOSTI S VYBRANÝMI PSYCHOLOGICKÝMI
FENOMÉNY U ČESKÝCH ADOLESCENTŮ**

**FOOD ADDICTION, EATING DISORDERS, AND BMI IN CONNECTION WITH
SELECTED PSYCHOLOGICAL PHENOMENA IN CZECH ADOLESCENTS**



AUTOREFERÁT K DISERTAČNÍ PRÁCI

Autor: **Mgr. Helena Pipová**
Vedoucí práce: **prof. PhDr. Panajotis Cakirpaloglu, DrSc.**
Konzultant: **PhDr. Martin Dolejš, Ph.D.**

Olomouc
2022

OBSAH

ÚVODNÍ SLOVO	3
TEORETICKÉ UKOTVENÍ	3
1.1 Závislost na jídle	4
1.3 Závislost na jídle a obezita	5
1.4 Poruchy příjmu potravy a závislost na jídle	7
1.5 Impulzivita	7
1.6 Bažení po jídle.....	8
1.7 Obezita.....	8
1.8 Léčba a prevence přejídání a závislosti na jídle.....	9
1.9 Adolescence.....	9
PŘEDSTAVENÍ VÝZKUMNÉHO PROJEKTU	10
1.10 Výzkumné cíle	10
1.11 Výzkumné hypotézy.....	10
1.12 Základní a výzkumný soubor	11
1.13 Technický průběh výzkumu	11
1.14 Metody získávání dat.....	12
VÝZKUMNÁ ČÁST	14
1.17 Psychometrické vlastnosti	14
1.18 Závislost na jídle	15
1.19 Poruchy příjmu potravy	17
1.20 Impulzivita	18
1.21 Bažení po jídle.....	19
1.22 Porovnání obecné a klinické skupiny.....	19
1.23 Prediktory	23
DISKUZE.....	24
1.24 Závislost na jídle	24
1.25 Diagnostická kritéria FA.....	24
1.26 Poruchy příjmu potravy	25
1.27 Bažení po jídle.....	25
1.28 Impulzivita	25
1.29 Psychometrie použitých metod.....	26
1.30 Limity	26
1.31 Doporučení pro budoucí výzkum.....	27
1.32 Silné stránky.....	27
1.33 Implikace.....	28
ZÁVĚRY.....	29
LITERATURA.....	32
VYBRANÉ PUBLIKACE AUTORKY.....	44
ABSTRAKT DIZERTAČNÍ PRÁCE.....	31

ÚVODNÍ SLOVO

Stravovací prostředí se změnilo reklamami, jídlo je dostupné na každém kroku a z velké části je průmyslově zpracované, plné dochucovadel, tuků a cukrů. Na druhou stranu je dnešní společnost typická nepřeborným množstvím různých přístupů ke stravování a zároveň silným kultem štíhlosti.

Spektrum poruch příjmu potravy a narušeného vztahu k jídlu je velice rozsáhlé a nabývá mnoha podob od extrémní restriktce v jídlu, až po závislosti na jídlu. Ta se v mnoha ohledech odlišuje od ostatních forem patologického vztahu k jídlu, stejně jako se s nimi v mnohém prolíná, například s diagnózou záchvatovité přejídání. Existuje mnoho paralel mezi obezitou, přejídáním a závislostí na drogách. Lidé trpící závislostí na jídlu nejsou schopni vysadit především průmyslově zpracovaná, velmi chutná, kalorická, na cukr, sůl a tuk bohatá jídla.

Tématem vztahu k jídlu, obezity, konceptu závislosti na jídlu se zabývají odborníci z řad lékařů, psychologů, nutriční terapeutů i výzkumníků. Věříme, že tato práce přispívá k dalšímu poznání v této oblasti, a to v citlivém období adolescence.

TEORETICKÉ UKOTVENÍ

1.1 ZÁVISLOST NA JÍDLE (FA)

Závislost na jídle je podporována nejen klinickou zkušeností, ale také výzkumy na zvířatech a rozvíjejícími se výzkumy na lidech používajícími zobrazovací metody k monitorování aktivity mozku (Volkow et al., 2017). Výzkumy na zvířatech ukazují, že jelikož jídlo je primární odměnou, mohou některé potraviny ovlivňovat dopaminový systém odměny v našem mozku stejným způsobem jako například alkohol či psychoaktivní látky (Albayrak et al., 2012; Volkow & Wise, 2005; Volkow et al., 2017; Wideman et al., 2005). Výzkumy založené na snímání lidského mozku prokázaly, že mozek lidí s obezitou je podobný mozku drogově závislých (Conner, 2013).

Zájem o téma závislosti na jídle se také zvýšil s celosvětovým pandemickým nárůstem obezity a nadváhy. Dle Ziauddeen a Fletcher (2013) je koncept závislosti na jídle klinicky i vědecky přitažlivý, protože by mohl poskytnout vysvětlení pro jedince, kteří se zabývají kontrolou hmotnosti a stravy. Jídlo ovlivňuje mozek stejně jako tradiční drogy, účinek je ale slabší (Gearhardt et al., 2009a).

Přestože nadváha nebo obezita jsou zřejmě nejčastějším dopadem závislosti na jídle, jen někteří obézní vykazují znaky závislosti na jídle a bažení po jídle (*food craving*). U ostatních se jedná například o nevhodné stravovací návyky (Volkow & Wise, 2005) a řadu dalších faktorů jako například životní styl (Aggarwal & Jain, 2018), genetické predispozice (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2020a) apod.

Existuje široký přesah mezi látkovými a behaviorálními závislostmi včetně fenomenologických, terapeutických, genetických a neurobiologických aspektů, které souvislost mezi přejídáním, abúzem návykových látek a behaviorální závislostí podporují (Albayrak et al., 2012). Přesto se odborná literatura přiklání k zařazení závislosti na jídle mezi závislosti na návykových látkách spíše než mezi behaviorální závislosti jako např. gambling (Ziauddeen & Fletcher, 2013). Naopak Laque a kol. (2022) dokládají, že důkazy o existenci konceptu závislosti na jídle jsou z velké části založeny na korelačních důkazech, a tak toto téma zůstává kontroverzní a FA by měla být definována spíše jako behaviorální závislost.

Výzkumné studie používající neurozobrazovací metody ukazují podobnosti ve fungování mozku u lidí, kteří jsou obézní, a u lidí s látkovými závislostmi (Volkow & Wise, 2005; Meule & Gearhardt, 2014b). Studie také zjistily, že některé oblasti mozku, konkrétně systém odměny, jsou aktivovány při nadužívání drog i přejídání (Volkow et al., 2017). Právě v adolescenci je zvýšená citlivost na základní odměny, jako jsou například sladkosti, a to především ve věku 11–15 let, v porovnání s pozdní adolescencí či ranou dospělostí (Spear, 2013).

Adams a kol. (2019) ve své publikaci shrnují biologickou rovinu mechanismu závislosti na jídle a uvádí, že když je konzumováno chutné jídlo, mozek uvolňuje řadu hormonů, včetně dopaminu, jehož hladina se zvyšuje, což z dlouhodobého hlediska vede ke snížení regulace dopaminových receptorů a snížení inhibiční kontroly, tedy schopnosti prožívat potěšení během konzumace jídla. Následně člověk potřebuje takového jídla více, touha především po kalorickém na cukry bohatém jídle se tak stává až nutkavou. Volkow a kol. (2008) dále pomocí pozitronové emisní tomografie (PET) objevili u drogově závislých na kokainu a obézních lidí (BMI > 40) podobný způsob vyplavování dopaminu. U obézních i drogově závislých byla hladina dopaminu nízká a při vystavení jídlu došlo u obézních lidí k nárůstu aktivity v prefrontální oblasti.

Dle behaviorálních studií je u obézních častěji než u lidí s normální hmotností zvýšená reaktivita mozku na podněty jídla. Stoeckel a kol. (2008) realizovali studii, kdy byly ženám s normální hmotností a ženám s obezitou ukazovány obrázky chutných a kalorických potravin. U žen s obezitou byly zaznamenány změny v systému odměny v mozku. Funkční magnetická rezonance ukazuje aktivaci systému odměny v reakci na obrázky kalorických jídel intenzivněji u lidí, kteří jsou méně úspěšní v léčbě obezity (Murdaugh et al., 2012). Také studie na lidech naznačují, že pokud je člověk vystaven chutným potravinám, jsou stimulovány specifické oblasti v mozku podobně jako u závislostí (Gearhardt, et al., 2011).

Celkově tedy není možné stanovit jednotný závěr ohledně validity konceptu závislosti na jídle. Jsou odborníci, kteří jej zavrhuje, a jsou naopak odborníci, kteří se ho snaží doložit. Je potřeba dalších výzkumných projektů, aby bylo možné zaujmout jednotné stanovisko, a to především výzkumů na lidech (Pai et al., 2014; Ziauddeen & Fletcher, 2013).

Někteří autoři rozlišují mezi „závislostí na jídle“ jako závislostí na látce (určitých typech potravin) a „závislostí na jedení“ jako závislostí na aktivitě (závislostí na samotném procesu konzumace potravy bez ohledu na její druh) (Hebebrand, 2017).

1.2 ZÁVISLOST NA JÍDLE A JEJÍ ASOCIACE S KONKRÉTNÍMI POTRAVINAMI

Při zkoumání konceptu závislosti na jídle se musíme zabývat tím, jaké jídlo může být návykové, protože stejně jako drogy mohou potraviny variovat ve svém návykovém potenciálu. Ačkoliv termín závislost na jídle sice a priori nerozlišuje, které jídlo by mohlo být spojováno s chováním podobným závislosti, vědci předpokládají, že jídla s velkým množstvím přidaného tuku a rafinovaných sacharidů (bílá mouka nebo cukr) mohou aktivovat systém odměny způsobem podobným drogám a u náchylnějších jedinců způsobovat problematické stravovací chování srovnatelné se závislostí (Gearhardt, et al., 2011; Schulte et al., 2015). Jídla, která mohou být pro některé náchylnější jedince návyková, jsou vysoce chutná jídla obsahující tuk nebo cukr (Ziauddeen & Fletcher, 2013) či bohatá na sodík/sůl (Pai et al., 2014). Cocores a Gold (2009) představili hypotézu o závislosti na slaných potravinách, podle které slané potraviny v mozku stimulují dopaminové receptory. Slané jídlo stimuluje chuť k jídlu, zvyšuje příjem kalorií, zvyšuje přejídání a může mít za následek nadváhu a obezitu.

Smout a kol. (2021) našli v rozsáhlém souboru adolescentů souvislost mezi závislostí na jídle a konzumací nápojů slazených cukrem, pochutin (*discretionary foods*) a energetických nápojů. Schulte a kol. (2015) či Ventura a kol. (2014) dokládají, že závislostní potenciál mají především potraviny obsahující cukry, tuky a sacharidy. Pursey a kol. (2014) zjistili, že se jedná o potraviny energeticky vydatné, průmyslově zpracované, balené a uměle dochucované. Schiestl a kol. (2021) mluví přímo o závislosti na vysoce zpracovaných potravinách, za takové jídlo považují jídlo bohaté na rafinované sacharidy a tuky.

1.3 ZÁVISLOST NA JÍDLE A OBEZITA

Obor výzkumu závislostí a obezity nabízí silný potenciál pro vzájemné obohacování, jelikož obezita i závislost jsou částečně podmíněny genetickými predispozicemi s motivačními mechanismy, které se u obou konceptů do značné míry překrývají. Stejně tak prevence i léčba jsou do určité míry podobné, zahrnují například farmakologické intervence, které se používají i pro léčbu drogových závislostí (Volkow & Wise, 2005). Přesto Davis a Carter (2009) zároveň zdůrazňují, že i když kompulzivní přejídání má podobné klinické

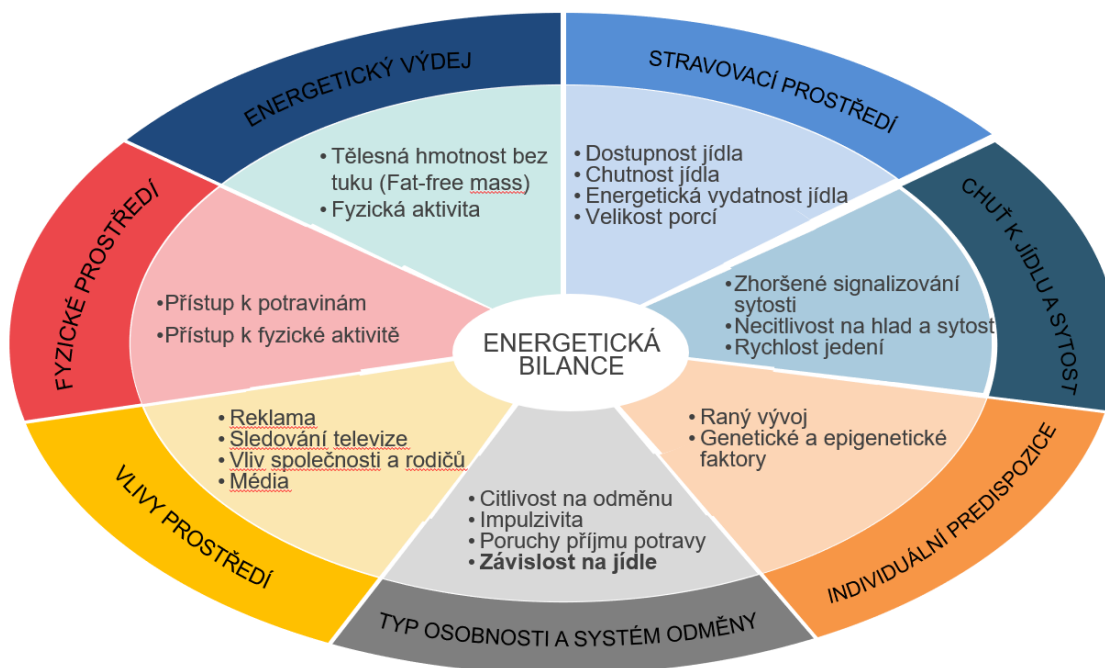
rysy, biologický mechanismus i diatézu jako drogy, nelze všechny případy nadměrného jení ani obezity tímto způsobem vysvětlit. Ziauddeen a kol. (2012) zase doplňuje názor, že model závislosti má pro pochopení obezity omezenou kapacitu, Ziauddeen a Fletcher (2013) popisují, že závislost na jídle není u většiny lidí příčinou obezity z toho důvodu, že obezita je velice heterogenním syndromem.

Souvislost mezi závislostí na jídle, nadváhou a obezitou potvrzují výzkumy (Meule et al., 2017), které ukazují, že obézní jedinci se závislostí na jídle se od obézních jedinců bez závislosti liší ve způsobu stravování a stravovacích návycích, nikoli v množství požitého jídla (Meule, 2012). Burmeister a kol. (2013) zkoumali vztah mezi projevy závislosti na jídle a krátkodobým snížením tělesné hmotnosti u dospělých. Ukázalo se, že lidé s vyšší hodnotou závislosti na jídle mají významně větší problém se snižováním tělesné hmotnosti.

Předpokládá se, že závislost na některých potravinách může být faktorem, který přispívá k přejídání a následné obezitě (Pursey et al., 2014), přesto jen někteří obézní vykazují znaky závislosti na jídle a bažení. Souvislost závislosti na jídle a obezity podporuje například srovnání prevalence jedinců závislých mezi běžnou populací a populací lidí s nadváhou či obezitou (Meule et al., 2017). U adolescentů se jedná o 4 % až 7 % na jídle závislých chlapců a dívek v běžné populaci oproti až 40 % na jídle závislých adolescentů s nadváhou či obezitou (Meule et al., 2015). Neplatí tedy, že každý obézní člověk zároveň trpí závislostí na jídle, u některých jedinců tato závislost může být příčinou obezity a bránit tak snížení hmotnosti (Volkow & Wise, 2005).

Ve schématu 1 Ziauddeen a kol. (2012) znázorňuje všechny faktory, které přispívají k energetické bilanci a tělesné hmotnosti. Vnější kruh představuje hlavní mediátory a vnitřní kruh pak uvádí jejich příklady. Schéma ukazuje, že závislost na jídle je jedním z mnoha faktorů obezity.

Schéma 1: Faktory ovlivňující příjem potravy a energetickou bilanci



Také Kelly a Gold (2012) se pokusili objasnit z několika hledisek, proč lidé jí tak, jak jí. Jednalo se o hledisko biologické, psychologické a sociální. Dále pak zahrnuli i vliv trhu s jídlem. V oblasti trhu s jídlem nastínili to, jak s celým problémem souvisí i propagace, státní politika, která podporuje některé druhy obilnin, a změny v reklamě. Problematika nadměrné konzumace jídla, především cukru, soli, tuku, a s ním spojená obezita, jsou témata, která vyvolávají rostoucí zájem WHO, politiků a odborníků (Ng et al., 2014).

1.4 PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY A ZÁVISLOST NA JÍDLE

Rodrigue a kol. (2019) uvádí, že v období adolescence existuje komorbidita mezi závislostí na jídle, depresí, úzkostí, nižší kvalitou života a poruchami příjmu potravy. Ostrovsky et al. (2013) našli vztah mezi sociální úzkostí, záchvatovitým přejídáním a emočním jedením u pacientů s nadváhou a obezitou. Vries a Meule (2016) při výzkumu závislosti na jídle a její souvislosti s poruchami příjmu potravy našli velký překryv závislosti na jídle s mentální bulimií. Fairburn a Bohn (2005) dále zjistili, že méně než polovina participantů s diagnózou poruchy příjmu potravy (mentální anorexie, mentální bulimie, záchvatovité přejídání) splnila kritéria pro závislost na jídle. Toto zjištění ukazuje, že oba konstrukty jsou propojené, ale nepřekrývají se.

Dle některých odborníků lze závislost na jídle vysvětlit jako záchvatovité přejídání. S tímto nelze plně souhlasit, přestože tyto koncepty spolu v několika oblastech úzce souvisejí a překrývají se, není možné je považovat za totožné. Mají sice některé společné rysy, jako např. ztrátu kontroly nad množstvím konzumovaného jídla, bažení po jídle, impulzivní chování, neschopnost regulovat emoce a dysfunkce v dopaminovém systému odměny. Existují i mechanismy, které jsou typické pouze pro jeden nebo druhý fenomén. Abstinenci příznaky nebo toleranci můžeme např. pozorovat pouze u závislostí, zatímco přehnané zabývání se vlastní vahou a postavou nebo diety zaměřené na redukci vlastní tělesné hmotnosti jsou typické spíše pro poruchy příjmu potravy (Gearhardt et al., 2009a; Schulte et al., 2016).

1.5 IMPULZIVITA

PPP či závislost na jídle se často nevyskytují samy o sobě, ale vyskytují se jako komorbidní s různými psychosociálními symptomy. Na základě výsledků předešlých výzkumů jsme v rámci naší studie k posouzení spoluvýskytu vybrali jako osobnostní proměnnou impulzivitu (Gervasi et al., 2017) a bažení po jídle (Meule & Kübler, 2012). Také Davis a kol. (2011) prokázali komorbiditu mezi závislostí na jídle a bažením po jídle, záchvatovitým přejídáním, impulzivitou v porovnání s kontrolní skupinou obézních, která nevykazovala znaky závislosti na jídle.

VanderBroek-Stice a kol. (2017) upozorňuje na to, že zjištění týkající se souvislosti BMI a impulzivity jsou napříč studiemi odlišná, jelikož BMI má limit v tom, že se jedná pouze o měřítko tělesného složení a nezachycuje motivační složku chování ve vztahu k jídlu. Obecně je ale podpořena hypotéza o souvislosti mezi všemi třemi konstrukty – impulzivitou, závislostí na jídle a obezitou. Davis a kol. (2011) dodává, že impulzivita se léčí dle stavu závislosti na jídle.

Lidé, kteří k jídlu nebo droze zažívají nutkavý vztah, mají zvýšenou pravděpodobnost, že se u nich rozvine obezita či závislost (VanderBroek-Stice et al., 2017). Impulzivita ve vztahu k jídlu je považována za potenciální faktor vedoucí k obezitě a k zvýšenému příjmu potravy.

1.6 BAŽENÍ PO JÍDLE

Bažení po jídle je obecně definováno jako intenzivní touha po tom jíst určitou potravinu. Bažení po určitých potravinách představuje jeden z nejčastějších a nejintenzivnějších zážitků spojených s jídlem (Weingarten & Elston, 1990). Tématu bažení po jídle se v českém prostředí věnují například Světlák a Pšeníková (2012), kteří pojem food craving překládají jako bažení po jídle. Bažení po jídle lze definovat jako intenzivní a neodolatelnou touhu jíst jídlo určitého druhu. Je důležitou proměnou v etiologii nadváhy a obezity a významným faktorem relapsu při snižování hmotnosti. Marinov, Pastucha a kol. (2012) uvádí, že existuje podstatný rozdíl mezi patologickým bažením a běžnou chutí na nějakou pochutinu.

Bažení nejpravděpodobněji souvisí s některými osobnostními rysy, zejména s impulzivní nezdrcenlivostí a se sníženým sebeovládáním. Zásadní vliv má také environmentální a kulturní prostředí. Bažení po jídle je za normálních fyziologických podmínek spojeno s hladem a je tak ovlivňováno časovými a situačními proměnnými, jako je čas oběda nebo lákávací reklama na jídlo (Světlák & Černík, 2010). Potravinářský průmysl a reklamy využívají bažení v reklamách na lákavě vypadající a výborně chutnající jídlo (Kelly & Gold, 2012). Dle teorie učení je bažení po jídle podmíněnou reakcí na smyslové vjemy a očekávání odměny, kterou jsou důsledky konzumace chtěného jídla (Rozin et al., 1991). Dle Joyner a kol. (2015) je bažení po jídle mediátorem závislostního chování ve vztahu k jídlu a zvýšenému BMI.

Byl prokázán vztah mezi mírou bažení a excesivním stravováním, které se často vyskytuje u obézních osob (Světlák & Černík, 2010). Jeden z výzkumů, kde byly použity stejné nástroje, tedy YFAS (Gearhardt et al., 2009b) a FCQT (*The Food Cravings Questionnaire*) (Cepeda-Benito et al., 2000) ukázal, že jedinci, kteří se v dotazníku projeví jako závislí na jídle, měli také vyšší skóre ve všech subškálách dotazníku, který měřil bažení na jídle (Meule & Kübler, 2012).

1.7 OBEZITA

V diagnostickém manuálu DSM-5 nenajdeme obezitu jako duševní poruchu, jelikož při vzniku a průběhu obezity hraje roli řada dalších genetických, fyziologických, farmakologických, behaviorálních a environmentálních proměnných (APA, 2013). Obezita byla přidána do Mezinárodní klasifikace nemocí v 50. letech minulého století, na jeho konci již dosahovala pandemických rozměrů a stala se jednou z hlavních příčin onemocnění a úmrtí na celém světě (European Association for the Study of Obesity [EASO], n.d.; WHO, 2019).

Kultura dnešní doby zdůrazňuje štíhlost, na druhou stranu ale nabízí snadný přístup k chutným a vysoce kalorickým jídlům. Přes rozšíření různých diet a kultu štíhlosti počet lidí s obezitou narůstá (Papežová & Hanusová, 2012). Kulturní teorie jsou podporovány především rostoucím výskytem PPP v zemích „západního světa“ (Krch, 2005). Obezita ovlivňuje sociální a psychické zdraví dětí a dospívajících. Wabitsch (2000) považuje psychosociální důsledky za jeden z nejzávažnějších dopadů obezity. Dietz (1998) uvádí, že děti s obezitou se velice brzy stávají cílem systematické diskriminace právě kvůli silnému tlaku na štíhlost v naší společnosti.

WHO (2017a) poskytuje na základě dat získaných v roce 2016 u vybraných zemí srovnání procentuálního zastoupení nadváhy u populace 10–19letých jedinců (BMI nad 1 SD), v tomto srovnání 144 zemí se Česká republika s prevalencí nadváhy 25,9 % umístila na 54. místě, při srovnání vybraných států v prevalenci obezity obsadila 59. místo.

1.8 LÉČBA A PREVENCE PŘEJÍDÁNÍ A ZÁVISLOSTI NA JÍDLE

Aktuálním trendem je důraz na multidisciplinární spolupráci (Bermudez et al., 2016), aby byla léčba PPP opravdu efektivní, je potřeba multidisciplinární tým zdravotníků a odborníků, jelikož se jedná o komplexní problém, který zahrnuje například nutriční nerovnováhu, zdravotní komplikace a psychologické problémy. Podobně léčba dětské obezity je dlouhodobá, s častými relapsy a je třeba na ni často pohlížet jako na léčbu závislosti na jídle (Marinov et al., 2012).

Dle rešerše Cassin a kol. (2020) neexistují žádné empiricky podložené psychologické intervence k léčbě závislosti na jídle. Další rešerše se zaměřila na možnosti léčby závislosti na jídle například pomocí medikace či bariatrické operace, existuje pouze málo studií a nedostatečná klinická doporučení (Leary et al., 2021).

Ne každá léčba závislosti vyžaduje absolutní abstinenci. Jídlo vyžaduje kontrolované užívání (Schulte et al., 2015). S ohledem na fungování mozku (systém odměny, motivaci, učení, kortikolární inhibitory kontroly apod.) je vhodná i farmakologická léčba (Volkow & Wise, 2005).

Důležitá pro léčbu závislosti a obezity je změna chování, která zahrnuje práci s motivací, kognitivně-behaviorální terapii a 12krokový program. Pro prevenci relapsů a záchvatům kompulzivního přejídání je zapotřebí vyhýbání se sacharidům a tukům nebo jejich kombinaci, tedy ideálně vyloučit ze stravy cukr, bílou mouku, kofein, alkohol, rafinované potraviny (Maloney & Kranz, 1997; Volkow & Wise, 2005).

1.9 ADOLESCENCE

Adolescence je přechodem mezi dětstvím a dospělostí (WHO, 2014), pojem adolescence označuje celé období dospívání (Macek, 2003). Během adolescence se jedinec mění na úrovni tělesné, psychické, sociální a kulturní (Thorová, 2015). Říčan (2004) doplňuje také vývoj na úrovni spirituální. Vnímání vlastního těla hraje významnou roli, dospívající mohou strávit hodiny zabýváním se svým vzhledem a snaží se zapadnout do skupin, se kterými se identifikují, zároveň se ale snaží mít svůj vlastní styl. V souvislosti se vzhledem adolescenty trápí akné, tělesná hmotnost, aj. Důležité je, aby rodiče vnímali význam fyzické aktivity a zdravé stravy (APA, 2002).

Adolescence je životním obdobím, kdy se vytváří vzorce chování ke zdraví, které přetrvávají do dospělosti (Sawyer et al., 2012). Zároveň se jedná o období rizikové pro vznik návykového chování v důsledku nárůstu touhy po odměně a intenzivního prožívání emocí v kombinaci se slabší schopností inhibiční kontroly a sníženou emoční regulací (Steinberg, 2010). Pozitivní vnímání těla a formování úcty k vlastnímu tělu hrají v období rané adolescence důležitou roli (Lacroix et al., 2022). Havighurst (1972) mezi stěžejní vývojové úkoly v adolescenci mezi 12. a 18. rokem uvádí akceptaci tělesné konstituce a dodává, že přijetí vlastního těla a jeho změn v období adolescence má také svoji roli při procesu individuace. Zároveň se jedná o významné období pro osvojování zdravých stravovacích návyků, jelikož adolescence je kritickým obdobím pro rozvoj obezity (Abarca-Gómez et al., 2017) a obezita z adolescence často přetrvává do dospělosti (Tompkins et al., 2017).

PŘEDSTAVENÍ VÝZKUMNÉHO PROJEKTU

Pursey a kol. provedli v roce 2014 systematické review 25 studií, které použily k měření závislosti na jídle metodu Yale Food Addiction Scale (YFAS). Pouze jedna studie byla realizována na souboru dětí. V závěru článku autoři konstatují, že je potřebný další výzkum, který by zachytil širší věkové spektrum a další PPP (Pursey et al., 2014). Z důvodu nedostatku studií v období adolescence jsme se rozhodli pro tuto věkovou skupinu. Rozsáhlá metaanalýza publikovaná v roce 2021, která se zabývala prevalencí závislosti na jídle, opět zdůrazňuje potřebu podobných studií v mladší populaci (Praxedes et al., 2021; Schiestl et al., 2021). Obecně prevence a léčba v oblasti závislostí u populace dospívajících nepřináší uspokojivé výsledky a je třeba jejich zlepšení a další výzkum (Gray & Squeglia, 2018).

Předkládaná práce se pokouší objasnit roli bažení po jídle, impulzivity v konceptu závislosti na jídle u české populace adolescentů a také odlišit koncept závislosti na jídle od poruch příjmu potravy. Abychom tyto jevy mohli zkoumat, bylo nutné získat validní a standardizované nástroje pro měření řady těchto konceptů. Dosud však neexistovaly české verze metod, proto se v psychometrické části věnujeme také převodu metod mYFAS 2.0 (Schulte & Gearhardt, 2017), EDE-Q8 (Kliem et al., 2017), FCQ-T-r (Meule, Hermann, et al., 2014).

1.10 VÝZKUMNÉ CÍLE

Cílem této práce je na základě kvantitativního výzkumu popsat vztah mezi závislostí na jídle, impulzivitou, bažením po jídle, obezitou a poruchami příjmu potravy u českých adolescentů ve věku 11 až 19 let. Výzkumný projekt měl další hlavní cíle – zmapovat závislost na jídle a popsat BMI status u české dospívající mládeže ve věku 11–19 let.

Dílčí cíle:

- Převedení metod mYFAS 2.0, EDE-Q8, FCQ-T-r a ověření jejich psychometrických vlastností.
- Analýza vztahu mezi závislostí na jídle, projevy poruch příjmu potravy a BMI a vybranými osobnostními charakteristikami (bažení po jídle, impulzivita).
- Zjištění rozdílů v těchto proměnných mezi obecnou populací a klinickou skupinou.

1.11 VÝZKUMNÉ HYPOTÉZY

Na základě odborné literatury, výzkumných cílů a otázek si následně stanovujeme hypotézy zaměřené na posouzení rozdílu u jednotlivých proměnných mezi čtyřmi skupinami dle výskytu závislosti na jídle na jídle a čtyřmi skupinami rozdělených dle BMI. Pro závislost na jídle pracujeme se skupinami – **bez závislosti na jídle, mírná závislost na jídle, středně těžká závislost na jídle, těžká závislost na jídle** (*No Food Addiction, Mild Food Addiction, Moderate Food Addiction, Severe Food Addiction*). V případě BMI pracujeme se skupinami: podváha, normální hmotnost, nadváha, obezita. Tyto skupiny nebudeme dále všechny uvádět, ale budeme je vždy označovat jako „skupiny závislosti na jídle“ a „skupiny BMI“. Stanovili jsme si 15 hypotéz, které pro přehlednost rozdělíme do tematických celků, jak uvádíme níže. Následující hypotézy 1–9 jsou zaměřeny na obecnou populaci českých adolescentů, hypotézy 11–15 jsou zaměřeny na obecnou a klinickou populaci.

1.12 VÝZKUMNÝ SOUBOR

Základní soubor tvoří dospívající ve věku 11–19 let, tedy v České republice žáci ze vzdělávací úrovně ISCED 2 (druhý stupeň vzdělávání) a ISCED 3 (třetí stupeň vzdělávání). Do ISCED 2 spadají v naší studii žáci a žákyně, kteří navštěvovali 6. – 9. třídu na základních školách (ZŠ) a ISCED 3, tedy žáci a žákyně navštěvující čtyřletá gymnázia (G), střední školy s maturitou (SŠ s M) a střední školy bez maturity neboli střední odborná učiliště (SOU).

V naší studii proběhly dva sběry dat, tedy pracujeme se dvěma výzkumnými soubory, prvním souborem je **reprezentativní soubor**, který v některých částech textu nazýváme běžnou populací adolescentů. Druhým je **klinický soubor**, který popíšeme v následující kapitole.

Reprezentativní soubor

Výběr základních a středních škol do našeho výzkumu proběhl pomocí stratifikovaného náhodného výběru. Stratami byly kraje České republiky (všechny v ČR) a typy škol (základní školy, gymnázia, střední odborné školy s maturitou a střední odborná učiliště). Výzkumný projekt realizovaný v rámci celé České republiky byl rozdělen do dvou etap sběru dat. V druhé polovině školního roku 2019/2020 byla testová baterie administrována studentům a studentkám středních škol. Na přelomu školního roku 2020/2021 došlo k otestování žáků a žákyň druhého stupně základní škol. Do projektu se zapojilo celkem 51 škol (39 středních škol a 12 základních škol).

Účastníky této studie bylo **4431** adolescentů z České republiky, kteří vyplnili testové baterie. Po vyčištění datové matice byly využity testové baterie od **2046** chlapců a **2363** dívek, celkem šlo o **4409** testových baterií. Na druhý stupeň základních škol docházelo celkem 896 žáků a žákyň (20,32 %). Studentů a studentek na středních školách bylo do projektu zapojeno 3513.

Průměrný věk dotazovaných byl 16,09 let ($SD \pm 1,83$). Průměrný věk dívek byl 16,10; ($SD \pm 1,79$), u chlapců byl průměrný věk 16,08; ($SD \pm 1,87$). Poměrové zastoupení z hlediska pohlaví bylo vyrovnané, ve výběrovém souboru bylo 53,60 % dívek a 46,40 % chlapců.

Klinický soubor

Kromě reprezentativního souboru adolescentů byly testové baterie administrovány adolescentům s obezitou, kteří jsou z tohoto důvodu na lázeňských pobytech. Osloveny byly všechny lázně v České republice, které se zabývají léčbou dětské obezity, celkově se jednalo o 17 zařízení. Následně byla navázána spolupráce s 6 z nich, kde byl výzkum realizován. Stejně i tak v případě klinického souboru byla data sbírána metodou face to face a dotazníky byly administrovány vyškoleným výzkumníkem face to face formou.

1.13 TECHNICKÝ PRŮBĚH VÝZKUMU

Výběr škol byl proveden pomocí stratifikovaného výběru, kdy jsme v rámci každého kraje a v rámci každého typu školy pomocí generátoru náhodných čísel vybrali zástupce ze seznamu základních a středních škol v České republice. Kontaktování ředitelů škol probíhalo písemně dopisem, e-mailem a telefonicky.

Celkově bylo osloveno 79 škol, spolupráce byla navázána se 48 školami (61 %), účast na výzkumu odmítlo 31 škol (39 %). Ředitelům škol byla poštou zaslána tištěná verze a elektronicky také online verze dokumentů *Žádost o zapojení se do výzkumné studie*, *Informace pro vedení školy k výzkumné studii*

a *Souhlas pro zákonné zástupce*, následně bylo vedení školy kontaktováno telefonicky. Po získání souhlasu školy se zapojením se do výzkumné studie a naplánování termínu následoval sběr dat od cílové skupiny.

Sběr dat probíhal na středních školách od května 2019 do června 2019. Data na základních školách byla sbírána od konce ledna 2020 do 6. března 2020, sběr dat byl ukončen s nástupem pandemie Covid 19. Sběr dat byl realizován ve školních třídách během vyučovacích hodin formou skupinového zadávání. Adolescentům byla předkládána tištěná testová baterie, jednalo se tedy o metodu sběru formou tužka-papír, vyplnění zabralo respondentům většinou 30–45 minut. U vyplňování dotazníků byl vždy přítomen vyškolený administrátor, který dospívajícím představil testovou baterii i základní informace týkající se výzkumu a dohlížel na vhodné testovací podmínky pro respondenty. Po celou dobu testování byl výzkumník k dispozici pro případné dotazy, které mohly při vyplňování nastat.

Etické aspekty výzkumu

Výzkum byl realizován za dodržení **etických norem a zásad** stanovených Evropskou federací psychologických asociací (EFPA, 2005) a **etických standardů** vyplývajících z Etických principů při výzkumu s lidmi stanovených Americkou psychologickou asociací (APA, 2008) a zákonných norem pro práci s respondenty, spolupracujícími institucemi a nakládání s daty v souladu se současnou platnou legislativou **GDPR** (Zákon č. 101/2000 Sb.).

1.14 METODY ZÍSKÁVÁNÍ DAT

Žákům a žákyním byla překládána rozsáhlá pilotně ověřená testová baterie, která se skládala z několika již etablovaných psychodiagnostických metod vztahujících se ke stravování apod.

Yalská škála závislosti na jídle (mYFAS 2.0)

Modified Yale Food Addiction Scale 2.0 (mYFAS 2.0) je stručnější verzi YFAS 2.0, která byla vytvořena právě pro účely velkých dotazníkových šetření a je tedy méně náročnou variantou pro skupinu adolescentů. Kromě toho tato verze vykazuje stejné psychometrické vlastnosti jako verze plná a je jednodušší s ní pracovat u velkých výzkumných souborů (Schulte & Gearhardt, 2017; Food and Addiction: Science & Treatment Lab (FASTLab), n.d.) Tuto verzi metody jsme již použili v předchozí studii (Pipová et al., 2021), po účely této studie jsme ale znění některých položek revidovali.

Tato škála obsahuje 13 položek hodnocených na osmibodové stupnici Likertova typu od *nikdy (0)* po *každý den (7)*. Každá otázka se ptá na jedno z 11 kritérií závislosti. Při vyhodnocování u každého respondenta hodnotíme, jestli se u něj daný symptom vyskytuje (1) nebo nevyskytuje (0). Jedinec tak může naplnit žádné až 11 kritérií. Zvlášť jsou hodnoceny také dvě položky závažnosti a celkové zhoršení kvality života „distress“ a „impairment“, které slouží pro posouzení klinické signifikance. Dle počtu symptomů a přítomnosti klinické signifikance je člověk následně zařazen do jedné ze čtyř kategorií dle závažnosti závislosti (bez závislosti na jídle, mírná závislost, střední závislost až po vážnou závislost na jídle). Bez ohledu na počet kritérií, která jedinec naplní, musí splnit alespoň jedno z kritérií pro klinickou signifikanci, aby bylo možné ho zařadit do kategorie závislých na jídle (manuál k vyhodnocení YFAS z webových stránek FASTLab, n.d.). Dle autorů má modifikovaná verze YFAS 2.0 stejné psychometrické vlastnosti jako plná verze.

Dotazník pro vyšetření poruch příjmu potravy (EDE-Q8)

Metoda The Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q) je adaptací metody EDE. Nejnovější verze EDE-Q obsahuje 28 položek (Fairburn & Beglin, 2008). Metoda má několik dalších verzí, my jsme v předložené studii použili 8položkovou verzi Eating Disorder Examination Questionnaire (EDEQ-8), která má reliabilitu Cronbachova alfa větší než 0,90 a vysoce koreluje ($r=0,75$) s 13položkovou verzí EAT (*Eating Attitudes Test*) (Berger et al., 2012; Kliem et al., 2015) a 12položkovou verzí EDE-QS (Fairburn, 2008; Giden et al., 2016). Metoda hodnotí mentální anorexii, bulimii a záchvatovité přejídání, už ale nehodnotí ostatní kategorie.

Dotazník bažení po jídle (FCQ-T-r)

Původní metoda FCQ-T (*Food Cravings Questionnaire–Trait*) měří frekvenci a intenzitu obecného bažení po jídle, které je významným prediktorem relapsu a tedy klíčovým faktorem v léčbě obezity. V našem výzkumu jsme použili verzi Food-cravings Questionnaire-Trait-reduced (FCQ-T-r). Tato zkrácená verze dotazníku obsahuje 15 položek, na které se odpovídá na 5bodové škále od „rozhodně nesouhlasím“ po „rozhodně souhlasím“ a autorem je Meule a kol. (2014). Meule (2018) se ve své publikaci věnuje nalezení hraniční (*cut-off*) hodnoty pro Food Cravings Questionnaire-Trait-reduced. Hodnoty 50 a vyšší mohou znamenat klinicky relevantní úroveň bažení po jídle. Studie autorů Meule a kol. (2014) porovnává FCQ-T-r, která měla vyšší retest reliabilitu ($rtt = 0,74$) než FCQ-S ($rtt = 0,39$). Ačkoliv oba druhy cravingu (*state* a *trait*) jsou nezávislé, FCQ-S dokáže diferencovat mezi oběma. FCQ-T-r reprezentuje bažení jako obecný znak, ale je zároveň citlivý na změny ve stravovacím chování.

Škála impulzivity Dolejš a Skopal (SIDS)

Škála impulzivity Dolejš a Skopal (SIDS) z roku 2016 se zaměřuje na posouzení úrovně impulzivity u adolescentů ve věku 11–19 let ve spojitosti s rizikovým chováním. Skládá se z 24 otázek, prostřednictvím nichž cílí např. na jedincovu sebekontrolu, vytrvalost, ne/rozháznost aj. V metodě je možné získat 24–96 bodů (Dolejš & Skopal, 2016). Dle Čerešníka a kol. (2018) či Dolejše a Orla (2017) metoda vykazuje velmi dobrou vnitřní konzistenci, jelikož koeficient Cronbachova alfa se napříč výzkumy pohyboval od 0,83 do 0,87. Škála impulzivity Dolejš a Skopal (SIDS) má velmi jednoduchou aplikaci. SIDS je screeningovým nástrojem, který je možné využít u klinického vyšetření, v poradenství i v edukačním procesu.

Body Mass Index (BMI)

Podle WHO (2000) se hodnota BMI vypočte jako podíl tělesné hmotnosti a druhé mocniny tělesné výšky. V rámci dospělé populace následně probíhá rozřazení do čtyř kategorií: podváha (hodnota pod 18,5), normální hmotnost (18,5 až 24,99), nadváha (25–29,99) a obezita (nad 30). V případě dětí a adolescentů se s ohledem na probíhající vývoj vychází z norem reflektujících věk dítěte, tyto normy jsou vhodné pro děti a adolescenty do 19 let. Do kategorie nadváha podle nich spadají jedinci s hodnotou BMI vyšší než 1 směrodatná odchylka pro daný věk a pohlaví dítěte, do kategorie obezita jedinci s hodnotou vyšší než 2 směrodatné odchylky pro daný věk a pohlaví dítěte (WHO, 2007). Každý jedinec byl zařazen do skupiny dle směrodatných odchylek platných pro průměr věkových kohort 11,5 a 11,6, 12,5 a 12,6 atd. (WHO, 2007). Percentilové tabulky WHO ve svých studiích využívá také mezinárodní studie, pravidelně realizovaná také v České republice, zaměřená na zdraví dětí a adolescentů HBSC (Sigmund et al., 2015).

VÝZKUMNÁ ČÁST

Následující kapitola přináší údaje o jednotlivých psychologických fenoménech, které jsme zkoumali napříč všemi respondenty, kteří byli do studie zahrnuti, tedy v rámci reprezentativního výzkumného souboru i klinického souboru.

1.15 PSYCHOMETRICKÉ VLASTNOSTI

Důkazy o diskriminační validitě přináší tabulka 1 s korelačními koeficienty použitých metod. Metody demonstrují dostatečnou rozdílnost měřených psychologických konstruktů, jelikož bychom neočekávali úplnou ortogonalitu (například bažení po jídle a poruchy příjmu potravy spolu blízce souvisí).

Na základě těchto výsledků přijímáme hypotézu H1: Existuje signifikantní pozitivní souvislost mezi **výskytem chování spojeného s poruchami příjmu potravy a bažením po jídle**. Dále přijímáme také hypotézu H2: Existuje signifikantní pozitivní souvislost mezi **výskytem chování spojeného s poruchami příjmu potravy a impulzivitou**.

Tabulka 1: Spearmanovy korelační koeficienty metod

	mYFAS 2.0	EDE-Q8	FCQ-T-r	SIDS
mYFAS 2.0	1,00			
EDE-Q8	0,33***	1,00		
FCQ-T-r	0,39***	0,39***	1,00	
SIDS	0,17***	0,15***	0,27***	1,00

Pozn.: *** = $p < 0,001$

Reliabilita jako vnitřní konzistence byla vypočítána pomocí ukazatele Cronbachovy alfy. Dále jsme na 61 studentech v opakovaném sběru určili test-retest stabilitu v čase jako korelaci mezi prvním a druhým sběrem, které od sebe byly vzdáleny 6 měsíců. Opakovaný sběr proběhl na dvou středních školách, které byly náhodně vybrány z těch, v nichž byl již sběr realizován. Nejvyšší vnitřní konzistenci demonstrovalo FCQ-T-r, a to 0,92. Nejstabilnější v čase se ukázala být metoda EDE-Q8, první a druhý sběr dosahoval korelace $r = 0,78$. Nejnížší byla stabilita pro mYFAS 2.0, $r = 0,56$. Česká metoda SIDS měřící impulzivitu se také ukázala být stabilní v čase $r = 0,70$.

Tabulka 2: Hodnoty ukazatelů reliability použitých metod

	Cronbach alfa	Test-retest korelace
mYFAS 2.0	0,83	0,56
EDE-Q8	0,75	0,78
FCQ-T-r	0,92	0,67
SIDS	0,74	0,70

1.16 ZÁVISLOST NA JÍDLE

Celkově 201 respondentů v našem souboru bylo klasifikováno jako závislí na jídle. Celková prevalence (reprezentativní a klinický soubor) byla 4,69 %, z toho u chlapců byla prevalence závislosti na jídle 1,66 % a u dívek 7,32 %. Prevalence závislosti na jídle v reprezentativním souboru adolescentů ze škol byla 4,57 %, u chlapců byla 1,60 % a u dívek 7,15 %. Klinický soubor vykazoval celkovou prevalenci 9,17 %, pro chlapce 3,70 % a pro dívky 14,55 %. V našem souboru jsme nenašli statisticky signifikantní rozdíl mezi skupinami závislosti v průměrném věku.

Tabulka 3: Průměrný věk u adolescentů zvlášť pro reprezentativní soubor a pro klinický soubor

	Skupina závislosti na jídle	Průměrný věk	SD	Medián	N	%	K-W test
Reprezentativní soubor	Bez závislosti	16,17	1,76	16	3985	92,76	$\chi^2(3) = 3,818$; p = 0,281
	Mírná závislost	16,15	1,94	17	73	1,70	
	Středně těžká závislost	16,63	1,38	17	60	1,39	
	Těžká závislost	16,50	1,11	17	58	1,35	
	Celkem	16,16	1,77	16	4296	100,00	
Klinický soubor	Bez závislosti	13,37	1,93	13	99	87,61	$\chi^2(3) = 1,680$; p = 0,641
	Mírná závislost	14,00	2,35	13	5	4,43	
	Středně těžká závislost	13,75	2,50	13	4	3,54	
	Těžká závislost	15,00	0,00	15	1	0,88	
	Celkem	13,39	1,94	13	113	100,00	

Pozn.: Zkratka K-W test znamená Kruskal-Wallis test, ES znamená míra účinku (effect size).

Metoda YFAS se dotazuje na všech 11 diagnostických kritérií pro závislost a poslední dvě otázky jsou věnovány také tzv. klinicky významnému narušení (*impairment*) a nepohodě (*distresu*). Následující tabulka 4 uvádí, jak častá byla jednotlivá diagnostická kritéria pro závislost na jídle v našem souboru. V reprezentativním souboru byla průměrná prevalence symptomů 0,43 (SD $\pm$ 1,18), v klinickém souboru byla průměrná prevalence symptomů 0,65 (SD $\pm$ 1,22).

Tabulka 4 znázorňuje 11 diagnostických kritérií a položkou 12, kterou tvoří dvě otázky na klinickou signifikanci. Tučně znázorněná čísla 1–11 jsou diagnostická kritéria (*Substance-related and Addictive Disorders – SRAD*), pod nimi je vždy uvedena položka metody mYFAS 2.0, která se na dané diagnostické kritérium dotazuje v metodě. Položky z metody jsou očíslovány tak, jak jsou řazeny v mYFAS 2.0, diagnostická kritéria jsou řazena dle manuálu mYFAS 2.0.

Tabulka 4: Prevalence jednotlivých diagnostických kritérií dle SRAD

Diagnostická kritéria	Prevalence (%)		
	Celkový soubor	Reprezentativní soubor	Klinický soubor
1. Látka užívaná ve větším množství a po delší dobu, než bylo zamýšleno.	6,09	6,08	6,42
2. Neschopnost omezit nebo opakované neúspěšné pokusy přestat užívat drogu	5,65	5,56	9,17
3. Velké množství času/činnosti vynaloženého k získání, užívání, zotavení se	1,98	1,92	4,59
4. Vzdání se důležitých společenských, pracovních nebo rekreačních aktivit nebo jejich omezení	2,52	2,49	3,67
5. Užívání pokračuje i přes vědomí nepříznivých důsledků (např. emocionální problémy, fyzické problémy)	4,62	4,57	6,42
6. Tolerance (výrazné zvýšení množství; výrazné snížení účinku)	3,01	3,07	0,92
7. Charakteristické abstinenční příznaky; látka užívaná k úlevě od abstinenčních příznaků	6,35	6,32	7,34
8. Pokračující užívání navzdory sociálním nebo mezilidským problémům	4,53	4,26	14,68
9. Neschopnost plnit hlavní povinnosti (např. v práci, ve škole, doma)	1,89	1,87	2,75
10. Užívání ve fyzicky nebezpečných situacích	1,66	1,70	0,00
11. Craving neboli silná touha či nutkání užívat	5,79	5,65	11,01
12. Užívání způsobuje klinicky významné narušení nebo nepohodu	5,58	5,48	9,17

Pozn.: Diagnostická kritéria zde uvádíme obecně tak, jak jsou uvedena v českém překladu DSM-5 (APA, 2015). Pojem látka v tomto případě odkazuje na jídlo.

Tabulka 5 uvádí rozložení respondentů skupin závislosti na jídle v jednotlivých BMI skupinách. Dle těchto výsledků přijímáme hypotézu H3: U **chlapců** ve skupinách dle **závislosti na jídle** existuje signifikantní rozdíl v počtu respondentů příslušejících k jednotlivým skupinám **BMI**. Přijímáme také hypotézu H4: U **dívek** ve skupinách dle **závislosti na jídle** existuje signifikantní rozdíl v počtu respondentů příslušejících k jednotlivým skupinám **BMI**.

Tabulka 5: Rozdělení respondentů do skupin dle kategorií závislosti na jídle a BMI

	Bez závislosti	Mírná závislost	Středně těžká závislost	Těžká závislost	N celkem	χ2 test	ES
BMI skupina	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)			
Chlapci							
Podváha	33 (94,3)	2 (5,7)	0 (0)	0 (0)	35	χ ² (9) = 35,367; p < 0,001	0,06
Normální hmotnost	1325 (99)	3 (0,2)	6 (0,4)	5 (0,4)	1339		
Nadváha	383 (98,2)	5 (1,3)	1 (0,3)	1 (0,3)	390		
Obezita	156 (94,5)	5 (3)	3 (1,8)	1 (0,6)	165		
Dívky							
Podváha	51 (92,7)	2 (3,6)	0 (0)	2 (3,6)	55	χ ² (9)= 31,583; p < 0,001	0,05
Normální hmotnost	1689 (94)	38 (2,1)	38 (2,1)	32 (1,8)	1797		
Nadváha	239 (86,9)	15 (5,5)	8 (2,9)	13 (4,7)	275		
Obezita	79 (84,9)	5 (5,4)	5 (5,4)	4 (4,3)	93		

Pozn.: χ^2 test znamená chí-kvadrát test nezávislosti, ES znamená effect size (míra účinku), zde Cramerovo V.

1.17 PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY

Nejvyšší skór v poruchách příjmu potravy jsme našli u skupiny středně těžké závislosti. Průměrné rozdíly mezi skupinami jsou prezentovány v tabulce 6. Na základě těchto výsledků přijímáme hypotézu H5: Mezi skupinami **závislosti na jídle** existuje signifikantní rozdíl ve **výskytu chování spojeného s poruchami příjmu potravy**

Tabulka 6: Rozdíly v poruchách příjmu potravy mezi sledovanými skupinami závislosti na jídle

Kategorie	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Bez závislosti	-	-	-	-
(2) Mírná závislost	16,5***	-	-	-
(3) Středně těžká závislost	20,51***	4,01	-	-
(4) Těžká závislost	22,91***	6,41***	2,40	-

Pozn.: Čísla v tabulce představují rozdíl průměrných počtů bodů mezi řádkovou skupinou a sloupcovou. * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$. Hladina významnosti upravena pro mnohočetné testování.

Testovali jsme také skupinami BMI pro adolescenci. Nalezli jsme signifikantní rozdíly mezi skupinami, p -hodnota $< 0,001$, K-W $\chi^2(3) = 387,34$, $\eta^2 = 0,54$. Průměrné rozdíly jsou prezentovány v tabulce 7. Rozdíly byly znovu otestovány pomocí Tukeyho HSD a U testu. Skupiny se od sebe lišily. Proto přijímáme hypotézu H6: Mezi skupinami **BMI** existuje signifikantní rozdíl ve **výskytu chování spojeného s poruchami příjmu potravy**.

Tabulka 7: Rozdíly v poruchách příjmu potravy mezi sledovanými skupinami BMI

Kategorie	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Podváha				
(2) Normální hmotnost	4,67***			
(3) Nadváha	10,88***	6,21***		
(4) Obezita	15,91***	11,23***	5,03***	

Pozn.: Čísla v tabulce představují rozdíl průměrných počtů bodů mezi řádkovou skupinou a sloupcovou. *p < 0,05, **p < 0,01, ***p < 0,001. Hladina významnosti upravena pro mnohočetné testování.

1.18 IMPULZIVITA

Rozdíly v impulzivě mezi skupinami závislosti jsme otestovali pomocí jednocestné Welchovy ANOVY, která neočekává shodné rozptyly mezi skupinami. Pro zjištění rozdílů jsme otestovali skupiny pomocí Tukeyho HSD testu. Míra účinku je $\eta^2 = 0,25$. Na základě těchto výsledků přijímáme hypotézu H7: Mezi skupinami **závislosti na jídle** existuje signifikantní rozdíl v **impulzivě**. Můžeme pozorovat trend, kdy se závislost na jídle roste impulzivita, ale porovnání jednotlivých skupin není tak zřejmé, jelikož statisticky signifikantní je rozdíl mezi skupinami těžká závislost a bez závislosti a těžká závislost a středně těžká.

Tabulka 8: Rozdíly v impulzivě mezi sledovanými skupinami

Kategorie	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Bez závislosti				
(2) Mírná závislost	1,59			
(3) Středně těžká závislost	0,67	-0,93		
(4) Těžká závislost	6,19***	4,6	5,53*	

Pozn.: Čísla v tabulce představují rozdíl průměrných počtů bodů mezi řádkovou skupinou a sloupcovou. *p < 0,05, ***p < 0,001. Hladina významnosti upravena pro mnohočetné testování.

Také jsme pomocí Welchovy ANOVY otestovali rozdíly mezi skupinami adolescentního BMI, $F(3, 166) = 0,84$, $p = 0,472$, rozdíly mezi skupinami tedy nejsou statisticky signifikantní, proto jsme nenašli signifikantní rozdíl v BMI skupinách dle impulzivity. Protozamítáme H8: Mezi skupinami **BMI** existuje signifikantní rozdíl v **impulzivě**.

Tabulka 9: Rozdíl v impulzivě mezi BMI skupinami

Kategorie	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Podváha				
(2) Normální hmotnost	1,83			
(3) Nadváha	1,96	0,13		
(4) Obezita	2,73	0,9	0,77	

Pozn.: Čísla v tabulce představují rozdíl průměrných počtů bodů mezi řádkovou skupinou a sloupcovou.

1.19 BAŽENÍ PO JÍDLE

Skupiny BMI a závislosti na jídle jsme testovali pomocí Kruskal-Walisova testu. Pro druhou zmiňovanou kategoričkou proměnnou závislost na jídle jsou výsledky K-W $\chi^2(3) = 224,75$, $p < 0,001$, rozdíly tedy jsou signifikantní s mírou účinku $\eta^2 = 0,7$. Znovu jsme pro zjištění konkrétních rozdílů zvolili Tukeyho HSD test a Mann-Whitneyův U test, oba s korekcí pro mnohočetné testování. Oba přístupy vedly k podobnému výsledku, rozdíly mezi všemi skupinami byly signifikantní nad hranicí významnosti 0,001. Tyto výsledky nám umožňují přijmout hypotézu H9: Mezi skupinami **závislosti na jídle** existuje signifikantní rozdíl v **bažení po jídle**.

Tabulka 10: Rozdíly v bažení po jídle mezi sledovanými skupinami závislosti na jídle

Kategorie	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Bez závislosti				
(2) Mírná závislost	8,56***			
(3) Středně těžká závislost	17,13***	8,57***		
(4) Těžká závislost	29,86***	21,3***	12,73***	

Pozn.: Čísla v tabulce představují rozdíl průměrných počtů bodů mezi řádkovou skupinou a sloupcovou. *** $p < 0,001$. Hladina významnosti upravena pro mnohočetné testování.

Rozdíl ve skupinách BMI jsme také otestovali K-W testem, nenašli jsme však mezi skupinami statisticky signifikantní rozdíly, K-W $\chi^2(3) = 4,5571$, p -hodnota = 0,208, detailně jsou výsledky uvedeny v tabulce 11. Nepřijímáme tedy hypotézu H10: Mezi skupinami **BMI** existuje signifikantní rozdíl v **bažení po jídle**.

Tabulka 11: Rozdíl v bažení po jídle mezi skupinami BMI

Kategorie	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) Podváha				
(2) Normální hmotnost	1,13			
(3) Nadváha	0,50	-0,62		
(4) Obezita	1,58	0,46	1,08	

Pozn.: Čísla v tabulce představují rozdíl průměrných počtů bodů mezi řádkovou skupinou a sloupcovou. Hladina významnosti byla upravena pro mnohočetné testování.

1.20 POROVNÁNÍ OBECNÉ A KLINICKÉ SKUPINY

Tato kapitola se zabývá porovnáním klinické a obecné skupiny ve vybraných oblastech (závislost na jídle, BMI, PPP, impulzivita, bažení po jídle). Následující tabulka 12 popisuje četnostní a procentuální zastoupení jednotlivých skupin závislosti na jídle v klinické a obecné populaci. Na základě těchto výsledků přijímáme hypotézu H11: Ve skupinách **závislosti na jídle** existuje signifikantní rozdíl v počtu respondentů v **klinické a běžné populaci adolescentů**.

Tabulka 12: Četnosti a zastoupení skupin FA mezi klinickým a reprezentativním souborem

	Bez závislosti	Mírná závislost	Středně těžká závislost	Těžká závislost	N celkem (100 %)	χ^2 test	ES
Podsoubor	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)			
Reprezentativní	3846 (95,13)	75 (1,85)	63 (1,55)	59 (1,45)	4043	$\chi^2(3)=$ 8,657; p = 0,047	0,04
Klinický	99 (90,80)	5 (4,60)	4 (3,70)	1 (0,90)	109		

Pozn.: χ^2 test znamená chí-kvadrát test nezávislosti, ES znamená míra účinku (effect size), zde Cramerovo V.

Tabulka 13 ukazuje četnost skupin BMI v rámci klinického a obecného souboru. Zastoupení v jednotlivých kategoriích očekávatelně navzájem klinickému a normálnímu souboru neodpovídá. V klinickém souboru má největší zastoupení kategorie obezita a normální hmotnost, kdežto v reprezentativním souboru normální hmotnost. Na základě těchto zjištění přijímáme hypotézu H12: Ve skupinách **BMI** existuje signifikantní rozdíl v počtu respondentů v **obecné a klinické populaci adolescentů**.

Tabulka 13: Četnosti a zastoupení skupin BMI mezi klinickým a reprezentativním souborem

	Podváha	Normální hmotnost	Nadváha	Obezita	N celkem (100 %)	χ^2 test	ES
Podsoubor	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)			
Reprezentativní	92 (2,2)	3164 (76,5)	666 (16,1)	216 (5,2)	4138	$\chi^2(3)=$ 0,262; p < 0,001	0,26
Klinický	2 (1,9)	35 (32,7)	22 (20,6)	48 (44,9)	107		

Pozn.: χ^2 test znamená chí-kvadrát test nezávislosti, ES znamená míra účinku (effect size), zde Cramerovo V.

Pomocí série Mann-Whitneyových testů jsme porovnali respondenty z klinické skupiny s respondenty z obecné populace v závislosti na jídle, poruchách příjmu potravy, impulzivitě a bažení po jídle. Pro proměnnou poruchy příjmu potravy je hrubý skór metody EDE-Q8 je rozdíl 7,44 a 7,43 mediánově mezi klinickou a obecnou populací. Tento rozdíl je statisticky signifikantní, p < 0,001, U = 151002, AUC = 0,31. Pro SIDS je rozdíl v průměru 2,34 bodu pro obecnou skupinu, mediánový 3 body. Rozdíl je statisticky signifikantní p = 0,037, U = 96740, AUC = 0,19. V projevech bažení po jídle je rozdíl v průměru o 0,64 bodu a v mediánu o 2 pro obecnou populaci. Výsledek není statisticky významný p = 0,258, U = 228125. Tyto výsledky nám umožňují přijmout dvě hypotézy, konkrétně H13: Existuje signifikantní rozdíl ve **výskytu chování spojeného s poruchami příjmu potravy** mezi **klinickou a běžnou populací adolescentů**; H14: Existuje signifikantní rozdíl v **impulzivitě** mezi **klinickou a běžnou populací adolescentů**. Hypotézu H15: Existuje signifikantní rozdíl v **bažení po jídle** mezi **klinickou a běžnou populací adolescentů**, nepřijímáme, jelikož rozdíl není statisticky signifikantní.

Tabulka 14: Popisné statistiky napříč metodami v klinické a obecné populaci

	Obecná				Klinická				p- hodnota	ES
	N	Průměr	SD	Medián	N	Průměr	SD	Medián		
Závislost na jídle										
Celkový skór mYFAS 2.0	4176	0,51	1,31	0	109	0,82	1,38	0	0,258	0,39
Poruchy příjmu potravy										
Celkový skór EDE-Q8	4152	11,30	11,31	7	108	18,74	10,81	21,50	<0,001	0,31
Impulzivita										
Celkový skór SIDS	2550	58,37	9,44	59	66	56,03	10,81	56	0,037	0,19
Bažení po jídle										
Celkový skór FCQ-T-r	4082	27,03	11,70	24	105	26,39	12,28	22	0,258	0,46

Pozn.: Vysvětlení značek je následující: N – rozsah souboru, SD – směrodatná odchylka, ES znamená míra účinku (effect size), v tomto případě AUC.

V následující tabulce 15 se na základě prezentovaných statisticko-matematických výpočtů se vyjádříme k výzkumným hypotézám. Z 15 hypotéz, které jsme si stanovili, celkem 12 přijímáme a 3 zamítáme.

Tabulka 15: Shrnutí hypotéz výzkumu a jejich stanovisko

Hypotézy		Stanovisko
H1	Existuje signifikantní pozitivní souvislost mezi výskytem chování spojeného s poruchami příjmu potravy a bažením po jídle.	Přijímáme
H2	Existuje signifikantní pozitivní souvislost mezi výskytem chování spojeného s poruchami příjmu potravy a impulzivitou.	Přijímáme
H3	U chlapců ve skupinách dle závislosti na jídle existuje signifikantní rozdíl v počtu respondentů příslušejících k jednotlivým skupinám BMI.	Přijímáme
H4	U dívek ve skupinách dle závislosti na jídle existuje signifikantní rozdíl v počtu respondentů příslušejících k jednotlivým skupinám BMI.	Přijímáme
Poruchy příjmu potravy		
H5	Mezi skupinami dle závislosti na jídle existuje signifikantní rozdíl ve výskytu chování spojeného s poruchami příjmu potravy.	Přijímáme
H6	Mezi skupinami BMI existuje signifikantní rozdíl ve výskytu chování spojeného s poruchami příjmu potravy.	Přijímáme

Impulzivita		
H7	Mezi skupinami dle závislosti na jídle existuje signifikantní rozdíl v impulzivitě .	Přijímáme
H8	Mezi skupinami BMI existuje signifikantní rozdíl v impulzivitě .	Zamítáme
Bažení po jídle		
H9	Mezi skupinami dle závislosti na jídle existuje signifikantní rozdíl v bažení po jídle .	Přijímáme
H10	Mezi skupinami BMI existuje signifikantní rozdíl v bažení po jídle .	Zamítáme
Reprezentativní a klinický soubor		
H11	Ve skupinách dle závislosti na jídle existuje signifikantní rozdíl v počtu respondentů v klinické a běžné populaci adolescentů .	Přijímáme
H12	Ve skupinách BMI existuje signifikantní rozdíl v počtu respondentů v klinické a běžné populaci adolescentů .	Přijímáme
H13	Existuje signifikantní rozdíl ve výskytu chování spojeného s poruchami příjmu potravy mezi klinickou a běžnou populací adolescentů .	Přijímáme
H14	Existuje signifikantní rozdíl v impulzivitě mezi klinickou a běžnou populací .	Přijímáme
H15	Existuje signifikantní rozdíl v bažení po jídle mezi klinickou a běžnou populací adolescentů .	Zamítáme

1.21 PREDIKTORY

V závěru analýz se zaměřujeme na prediktory závislosti na jídle posuzované dle metody mYFAS 2.0. Zaměřili jsme se na to, zda je závislost ovlivněna věkem, pohlavím, vybranými proměnnými (impulzivita, poruchy příjmu potravy, bažení po jídle). Výsledky hierarchické logistické regrese zaměřené na zjištění prediktorů závislosti jídle jsou uvedeny v tabulkách 16 a 17. Jako ukazatel vysvětlovaného rozptylu bylo zvoleno Naglekerkovo R^2 . Závisle proměnnou závislosti na jídle jsme ze čtyř skupin dle výskytu závislosti na jídle dichotomizovali do podoby: *závislost na jídle (1)*, *bez závislosti na jídle (0)*.

Do modelu 1 byla zahrnuta proměnná věk a pohlaví. Věk se neukázal jako signifikantní prediktor, proměnná pohlaví signifikantním prediktorem byla ($OR = 4,68$ pro dívky). Tento se model se ukázal jako signifikantní ($\chi^2 (2) = 86,7$, $p < 0,001$) a vysvětloval 6 % závislé proměnné.

Tabulka 16: Model 1 pro závislost na jídle

Proměnná	Odhad parametru	St. chyba	z statistika	p-hodnoty	Poměr šancí
Věk	0,05	0,04	1,39	0,162	1,06
Pohlaví (dívka)	1,54	0,19	8,0	<0,001	4,68
Nagelkerke R^2	0.06				

Do druhého modelu, který prezentuje tabulka 17, byla přidána proměnná impulzivita, poruchy příjmu potravy a bažení po jídle. Tento model byl statisticky významný ($\chi^2 (5) = 366,49$, $p < 0,001$) a vysvětloval 66 % závislé proměnné. Ze všech zahrnutých proměnných se jako signifikantní prediktor závislosti na jídle ukázaly poruchy příjmu potravy ($OR = 1,06$) a bažení po jídle ($OR = 1,11$).

Tabulka 17: Model 2 pro závislost na jídle

Proměnná	Odhad parametru	St. chyba	z statistika	p-hodnoty	Poměr šancí
Věk	-0,01	0,07	-0,19	0,261	0,98
Pohlaví (dívka)	0,31	0,27	1,12	0,842	1,36
Impulzivita	-0,02	0,01	-1,83	0,067	0,97
Poruchy příjmu potravy	0,05	0,00	7,77	<0,001	1,06
Bažení po jídle	0,10	0,00	11,17	<0,001	1,11
Nagelkerke R^2	0,66				

Výsledky hierarchické logistické regrese uzavírají výsledkovou část výzkumné části, ve které zjištěné výsledky diskutujeme.

DISKUZE

V následující kapitole tyto výsledky diskutujeme v kontextu dalších výzkumných studií. Kapitola diskuze je rozdělena do dílčích celků, které kopírují strukturu prezentovaných výsledků.

1.22 ZÁVISLOST NA JÍDLE

Na základě použití metody mYFAS 2.0 jsme v populaci 4409 českých adolescentů ve věku 11–19 let zjistili prevalenci závislosti na jídle 4,69 %. Prevalence závislosti na jídle (na vysoce zpracovaných potravinách) se u populace adolescentů pohybuje od 2,6 % u rozsáhlého komunitního výzkumu v Nizozemí (14–21 let) (Mies et al., 2017) nebo například 38 % u skupiny adolescentů, která se léčila s obezitou (Meule et al., 2015). Pro srovnání výskyt závislosti na jídle u dospělé americké populace se odhaduje na 14 až 16 % (Gearhardt et al., 2016). Pursey a kol. (2014), dle výsledků rešerše 25 studií realizovaných v letech 2009 až 2014, odhaduje prevalenci v obecné dospělé populaci 19,9 %.

Vyšší prevalence závislosti na jídle se vyskytuje u lidí s nadváhou či obezitou (Santiago et al., 2022). Yekaninejad a kol. (2021) realizovali v roce 2021 systematickou rešerši založenou na 22 studiích a zaměřenou na prevalenci závislosti na jídle mezi dětmi a dospívajícími s obezitou, prevalence se pohybovala mezi 15–19 %. Prevalence FA u skupiny afroamerických adolescentů s obezitou byla přibližně 10 % (měřeno YFAS-C) (Schulte et al., 2018). Dle systematické rešerše, kterou provedli Meule a kol. (2014), poukazují na vyšší prevalenci závislosti na jídle u obézních lidí (40 %).

V naší studii participanti z klinické skupiny měli vyšší hodnoty v závislosti na jídle i vyšší prevalenci závislosti na jídle v porovnání s participanty z běžné populace. Systematická rešerše z roku 2021 (Praxedes et al., 2021) se zabývala 272 studiemi a prokázala vyšší prevalenci závislosti na jídle u klinických skupin.

Věk se v naší studii neukázal jako signifikantní prediktor, jako prediktor se v naší studii ukázala proměnná pohlaví, což je v souladu se zjištěním Davise a kol. (2011), kteří ve svém souboru 54 participantů nenašli rozdíl mezi skupinou závislých a bez závislosti na jídle v pohlaví, BMI, úrovni vzdělání ani etnické příslušnosti.

1.23 DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA FA

Albayrak a kol. (2017) našli u skupiny adolescentů v psychiatrické léčbě prevalenci závislosti na jídle 16,50 % a průměrný počet symptomů YFAS byl 2,39 ($SD \pm 1,60$). Mladí dospělí v ruské studii měli v průměru 2,60 příznaků FA ($SD \pm 1,5$) (Borisenkov et al., 2020). V našem klinickém souboru byl průměrný počet symptomů 0,65 ($SD \pm 1,22$) a v reprezentativním souboru 0,43, ($SD \pm 1,18$).

Schiestl a Gearhardt (2018) u adolescentů našly symptomy jako bažení po jídle, ztrátu kontroly, neschopnost omezit vysoce zpracovaná jídla. Naopak mezi symptomy, které se ukázaly u adolescentů, nespádaly problémy v mezilidských vztazích, užívání látky v nebezpečných situacích nebo zanedbávání aktivit a koníčků kvůli užívání dané látky. Schiestl a kol. (2021) tedy poukazují na to, že měření závislosti na jídle u dospívajících je nezbytné konceptualizovat jinak než u dospělých, zdůrazňují například citlivější skórování. Piontek a kol. 2011 popisují, že nová diagnostická kritéria pro závislost dle DSM-5 jsou více orientovaná na problémy, tedy na následky užívání (například problémy ve vztazích) (APA, 2013). Dle

Schiestl a Gearhardt (2018) symptomy zaměřené na problém se méně objevují u závislosti na jídle u neklinických souborů, pravděpodobně jsou relevantnější u klinických vzorků dospívajících (např. dospívajících s obezitou a dospívajících s poruchami příjmu potravy). Na rozdíl od dospělých závislostní chování ve vztahu k jídlu nemusí u adolescentů přímo vyústit ve vážné následky, které se mohou projevit později s rozvojem závislosti. Naše výsledky získané u populace adolescentů jsou v souladu s kritikou kritérií pro diagnostiku závislosti na návykových látkách podle DSM-5

1.24 PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY

Byly zjištěny významné pozitivní vztahy mezi FA a emočním stravovacím chováním (Borisenkov et al., 2020). Tento výsledek ukazují i výsledky naší logistické regrese mezi závislostí na jídle a poruchami příjmu potravy. Rešerše Penzenstadler a kol. (2019) ukázala, že vyšší BMI, přítomnost poruchy příjmu potravy, byly spojeny s vyšší hodnotou skóru YFAS. Schiestl a Gearhardt (2018) na souboru dětí prokázaly asociaci mezi závislostí na jídle měřenou dYFAS-C 2.0 a emočním jedením a jedením za účelem copingu. Praxedes a kol. (2021) prokázali vyšší prevalenci závislosti na jídle u pacientů se záchvatovitým přejídáním. Davis a kol. (2011) dodávají, že v jejich studii 72 % respondentů se závislostí na jídle vykazovalo kritéria pro záchvatovité přejídání. Dle Pursey a kol. (2014) byla diagnóza závislosti na jídle třikrát častější u participantů trpících záchvatovitým přejídáním či bulimií v porovnání s protějšky z neklinické populace (16,2 % a 57,6 %). Ve studii Gearhardt a kol. (2012) 56,8 % souboru čítajícího 81 lidí se záchvatovitým přejídáním vykazovalo také kritéria pro závislost na jídle a 54,9 % lidí vykazovalo abstinenci příznaky. Dle Albayrak a kol. (2017) byla u skupiny adolescentů v psychiatrické léčbě frekvence PPP 42,9 % u pacientů se závislostí na jídle a 9,9 % u pacientů bez závislosti na jídle. Podle Fairburn a Bohn (2005) 50 % respondentů s poruchou příjmu potravy (MA, MB, BED) naplňuje také kritéria závislosti na jídle, což nasvědčuje tomu, že tyto koncepty se prolínají, ale nepřekrývají.

1.25 BAŽENÍ PO JÍDLE

Davis a kol. (2011) uvádí, že lidé závislí na jídle vykazují větší impulzivitu a bažení po jídle. Meule et al. (2017) ve své studii na německém vzorku studentů a lidí s obezitou před bariatrickou operací našli souvislost mezi závislostí na jídle měřenou YFAS 2.0 a bažením po jídle měřeným FCQ-T-r. Čeští výzkumníci Světlák a Pšenická (2012) ve své studii na české populaci u starších školáků (13,6; SD $\pm$ 1,2) prokázali souvislost vyššího BMI s vyšší frekvencí a intenzitou bažení po jídle, naše výsledky tento vztah nepotvrdily. Obdobně Boswell a Kober (2016) prokázali souvislosti bažení po jídle se zvýšeným příjmem potravy a zvýšeným BMI. Výsledky naší studie neprokázaly rozdíly v bažení po jídle mezi BMI skupinami.

1.26 IMPULZIVITA

Pozitivní vztah mezi závislostí na jídle a impulzivitou byl již dříve prokázán (Pivarunas & Conner, 2015), například Vries a Meule (2016) prokázali souvislost závislosti na jídle a impulzivity. Stejně tak naše výsledky ukázaly rozdíl v hrubých skórech impulzivity mezi jednotlivými skupinami dle závislosti na jídle, například respondenti ve skupině s mírnou závislostí mají v průměru o 1,59 bodu více impulzivity dle SIDS než respondenti bez závislosti. Výsledek by statisticky signifikantní pro rozdíl mezi skupinami těžká závislost a

bez závislosti a těžká závislost a středně těžká závislost. ($< 0,001$). V našich datech se navíc ukázala impulzivita vyšší u reprezentativního souboru.

Také Davis a kol. (2011) našli vyšší tendenci k impulzivě u hédonického jedení. Dle Liu a kol. (2022) jsou lidé s nadváhou či obezitou obecně považováni za impulzivnější. Stejně Meule a kol. (2017) prokázali asociaci mezi závislostí na jídle a impulzivitou. My jsme nenašli rozdíl mezi BMI skupinami v impulzitě.

Impulzivita je jedním z nejvýznamnějších prediktorů obezity (Schag et al., 2013). Další studie se zaměřila zejména na souvislost mezi závislostí na jídle a impulzivitou a zjistila, že vysoká impulzivita předpovídá závislost na jídle (Meule et al., 2017). V naší studii se zvýšená impulzivita neukázala jako prediktor závislosti na jídle. Impulzivita je důležitým rysem, který souvisí se závislostmi a užíváním drog (Dinçyurek et al., 2018; Chamorro et al., 2012; Trifilieff & Martinez, 2014).

V naší studii se také ukázala signifikantní souvislost impulzivity s obezitou. VanderBroek-Stice a kol. (2017) upozorňuje, že zjištění týkající se souvislosti BMI a impulzivity jsou napříč studiemi odlišná, hypotéza o souvislosti mezi všemi třemi konstrukty – impulzivitou, závislostí na jídle a obezitou je objasněna. Dále autorský kolektiv uvádí, že lidé, kteří k jídlu nebo droze zažívají nutkavý vztah, mají zvýšenou pravděpodobnost, že se u nich rozvine obezita či závislost.

1.27 PSYCHOMETRIE POUŽITÝCH METOD

Explorační faktorová analýza metodou hlavní osy při rotaci VARIMAX našla jednofaktorové řešení pro mYFAS 2.0. V našem souboru měla mYFAS 2.0 Cronbachu alfa 0,83, což je v souladu s vysokou reliabilitou (Cronbachova $\alpha = 0,86$) ve studii zaměřené na mYFAS 2.0 Schulthea a Gearhardt (2017).

V našem reprezentativním souboru se pro mYFAS 2.0 ukázal test-retest $r = 0,56$. Ve studii Pursey a kol. (2016) byla zkoumána stálost fenoménu závislosti na jídle v neklinické populaci mladých dospělých v rozestupu 18 měsíců a ukázalo se, že závislost na jídle je relativně stálým fenoménem.

Nejvyšší korelaci metod mezi zkoumanými koncepty jsme našli mezi bažením po jídle a závislostí na jídle, a to $r = 0,39$ a mezi bažením po jídle a poruchami příjmu potravy, které mezi sebou měly stejnou korelační hodnotu $r = 0,39$.

Nejvyšší vnitřní konzistenci měřenou Cronbachovou alfou demonstrovalo FCQ-T-r, a to 0,92. Vnitřní konzistence v německé verzi byla pro FCQ-T-r, $\alpha = 0,95$ (Meule et al., 2014). Metoda byla v roce 2010 přeložena českými autory Světlákem a Černíkem, kteří našli Cronbachovo $\alpha = 0,91$. Klimešová a Elfmark v roce 2015 ověřili reliabilitu české verze dotazníku bažení po jídle G-FCQ-T (General Food Craving Questionnaire-Trait), reliabilita metody dle Cronbachova alfa byla $\alpha = 0,93$. Nejstabilnější v čase se ukázala být metoda EDE-Q8, první a druhý sběr dosahoval korelace $r = 0,78$.

1.28 LIMITY

Prvním limitem studie je samotné uchopení konceptu závislosti na jídle, jelikož jeho diagnostika je založená na sebehodnocení. Pressman a kol. (2015) zdůrazňuje, že YFAS je sebezposuzujícím nástrojem, ne objektivní psychodiagnostickou metodou a záleží na tom, jak jedinec symptomy pochopí. Podobně Ziauddeen a Fletcher (2013) uvádějí, že omezením YFAS je fakt, že dichotomizuje tak složité symptomy, jako jsou například abstinční příznaky.

Data založená na sebehodnocení jsou náchylná ke zkreslení předpojatostí, což se v situacích, kdy jsou lidé dotazováni na výšku a váhu, projevuje podhodnocováním tělesné hmotnosti (Gorber et al., 2007). Na druhou stranu dle Fonseca a kol. (2010), který realizoval studii na portugalských adolescentech, je sebehodnocení tělesné výšky a hmotnosti u dospívajících považováno za vhodné pro BMI a odhad BMI statusu v epidemiologických studiích. Proto je důležité provést další studie, založené na objektivních měřeních tělesné kompozice, která se ukazuje být spojena se závislostním chováním ve vztahu k jídlu (Pursey et al., 2016).

Dalším limitem je vyšší zastoupení gymnazistů v našem souboru, jelikož rodiče gymnazistů a gymnázia byly častěji ochotnější spolupracovat ve výzkumu a také gymnaziální třídy měly vyšší počty žáků.

1.29 DOPORUČENÍ PRO BUDOUCÍ VÝZKUM

Dle Burrows a Meule (2015) diagnostický nástroj jako je YFAS potřebuje další testování s objektivními indikátory, aby bylo eliminováno zkreslení způsobené sebehodnocením. Vhodné by byly například studie s neurovizuálními metodami, které by dokumentovaly změny v reakcích na chutná a vysoce kalorická jídla. Dle Avena a kol. (2012) by neuronální změny mohly být srovnány například se záznamy lidí s látkovou závislostí. Budoucnost výzkumu závislosti na jídle leží v neurovědeckých studiích realizovaných s lidmi s různými typy tělesné hmotnosti.

Cassin a von Ranson (2007) doplňují, že by mohlo být cenné vyvinout interview verzi YFAS, aby nedocházelo k předpojatosti, která vzniká sebehodnocením, a dodávají, že ačkoliv několik takových interview existuje, nejedná se o standardizované a validní nástroje založené na diagnostických kritériích.

Další výzkum závislosti na jídle by se měl zaměřit také na další psychologické proměnné. Například souvislost závislosti na jídle s vyhýbavou vztahovou vazbou byla nalezena ve studii Kircaburun a kol. (2020).

Dle Gearhardt a kol. (2009a) by další výzkum bylo třeba zaměřit na zkoumání tolerance a odvykacího stavu u potravin bohatých na tuk a cukr, času stráveného získáváním jídla, jeho užíváním, a zotavováním se z nadměrné konzumace jídla a dále také zkoumáním míry, a zkoumáním toho, do jaké míry jsou zanedbávány důležité aktivity kvůli nadměrné konzumaci jídla.

Schiestl a kol. (2021) zdůrazňuje, že v rámci budoucích výzkumů závislosti na jídle je třeba dále zkoumat, jak se v této oblasti liší děti, dospívající a dospělí.

Z hlediska dalšího výskytu různého rizikového chování a osobnostních charakteristik v souvislosti se závislostí na jídle považujeme za velice cenné pro rozvoj poznání hlubší longitudinální prozkoumání těchto proměnných. Výzkum by se mohl ubírat také směrem k longitudinálním studiím začínajícím v dětství.

Dalším doporučením pro budoucí výzkum je výzkumné úsilí mířit na použití alternativních metod pro měření závislosti na jídle či jejich vývoj (Kircaburun et al., 2020).

1.30 SILNÉ STRÁNKY

Předkládaná studie přináší informace o aktuální situaci ohledně BMI, závislosti na jídle, stravování adolescentů v České republice a bližší prozkoumání psychologických proměnných spojených s konzumací jídla. Studie také přináší zjištění ohledně prožívání, osobnostních charakteristik u adolescentů s normální hmotností i nadváhou či obezitou a u adolescentů, kteří jsou s tímto problémem léčeni. Mezi silné stránky

tohoto výzkumu tedy patří, že byl realizován na rozsáhlém a reprezentativním souboru a zároveň na klinickém souboru, který umožňuje porovnání výsledků v běžné a klinické populaci.

Dalším přínosem je převod metod, které mohou následně použít i další výzkumníci a odborníci z praxe. V České republice se tématu závislosti na jídle věnuje jen velmi málo pozornosti a neexistuje žádný nástroj k diagnostice ani ke zjišťování prevalence v české populaci.

Naše studie byla realizována přímo před začátkem pandemie, v ČR byla první vlna pandemie v polovině března 2020 a my jsme realizovali sběr dat na poslední škole 6. března 2020, naše studie tak může posloužit jako výchozí bod popisu situace před pandemií. Je možné, že pandemie COVID-19 sehrála roli v prevalenci závislosti na jídle. Například Toulany a kol. (2022) již potvrdili výrazný nárůst poruch příjmu potravy u dětí a adolescentů během prvních 10 měsíců pandemie.

1.31 IMPLIKACE

Souvislost závislosti na jídle a obezity je potenciálně zásadním faktorem při léčbě lidí s obezitou a redukcí tělesné hmotnosti, tato zjištění by mohla hrát významnou roli právě v populaci adolescentů (Tompkins et al., 2017). Volkow a O'Brien (2007) zdůrazňují, že zohlednění psychické složky by mělo být klíčové při léčbě obezity. Při léčbě je psychika významná pro kompliance a snížení výskytu recidivy. Zdravotníci by měli při posuzování pacientů s nadváhou a obezitou, kteří chtějí podstoupit léčbu úbytku tělesné hmotnosti, vyhodnocovat příznaky závislosti na jídle, protože návykové stravovací chování je spojeno se špatnou adherencí, recidivami a v konečném důsledku s horšími výsledky léčby.

Hlubší pochopení této problematiky by mohlo pomoci k rozvoji efektivnějšímu řešení a vývoji politických strategií k prevenci. Yoon a kol. (2018) zdůrazňují potřebu takových intervencí v oblasti veřejného zdraví, které by snížily problematické stravovací chování. Hebebrand a kol. (2014) přichází s paralelou závislosti na jídle a nikotinu. Po zveřejnění dostatku důkazů o tom, jak je kouření škodlivé, byla přijata legislativní opatření k ochraně občanů.

Pochopení těchto mechanismů může pomoci v léčbě, vzniku celospolečenských preventivních opatření, psychoedukaci, destigmatizaci a porozumění stravovacím návykům v kontextu složitých interakcí a vlivů, které ovlivňují chuť, stravovací chování a tělesnou hmotnost. Zároveň tato zjištění přináší nové podněty pro interdisciplinární výzkumy i terapeutickou práci.

ZÁVĚRY

Předložený výzkum přinesl screening závislostního chování ve vztahu k jídlu u dospívajících v České republice ve věku 11–19 let. Výsledky jsou založeny na reprezentativním souboru 4409 respondentů a 113 respondentů z klinického souboru. Výsledky objasňují vztah mezi závislostí na jídle, poruchami příjmu potravy, sociodemografickými (věk, pohlaví) i vybranými psychologickými proměnnými (impulzivita, bažení po jídle) a BMI. Na základě zjištěných výsledků bylo z 15 stanovených hypotéz 12 přijato a 3 hypotézy byly zamítnuty.

Psychometrické charakteristiky

- V rámci studie byla do češtiny převedena metoda modifikovaná Yalská škála závislosti na jídle 2.0 - mYFAS 2.0 ($\alpha = 0,83$), dotazníku pro vyšetření poruch příjmu potravy - EDEQ-8 ($\alpha = 0,75$), dotazníku Food-cravings Questionnaire-Trait-reduced - FCQ-T-r ($\alpha = 0,92$). Škála impulzivity Dolejš a Skopal - SIDS měla vnitřní konzistenci Cronbachova alfa $\alpha = 0,74$.
- Nejstabilnější v čase se ukázala být metoda EDE-Q8, první a druhý sběr dosahoval korelace $r = 0,78$. Nejnížší byla stabilita v čase pro mYFAS 2.0, $r = 0,56$. FCQ-T-t měla v naší studii SIDS test-retest korelaci $r = 0,67$ a SIDS $r = 0,7$.
- Korelační koeficienty použitých metod ukázaly diskriminační validitu mezi nástroji, nejsilnější vztah spolu měly metody FCQ-T-r a EDE-Q8 ($r = 0,39$, $p < 0,001$) a FCQ-T-r a mYFAS 2.0 ($r = 0,39$, $p < 0,001$). Metody demonstrují rozdílnost měřených konstruktů, ale také to, že bažení po jídle a PPP spolu úzce souvisí.
- Explorativní faktorová analýza a kvalitativní zhodnocení scree plotu dotazníku mYFAS 2.0 odhalila jeden faktor. Jeden faktor vysvětloval 30 % veškerého rozptylu. Nejvyšší faktorový náboj měla položka 5, a to 0,74 a nejnížší položka 12, a to 0,34.
- Explorativní faktorová analýza a kvalitativní zhodnocení scree plotu pro metodu FCQ-T-r odhalila jednofaktorovou strukturu. Jeden faktor vysvětloval 47 % rozptylu položek. Nejvyšší faktorový náboj má položka číslo 9, a to 0,76, nejnížší položka číslo 6, a to 0,59.

Prevalence závislosti na jídle

- Prevalence závislosti na jídle byla v reprezentativním souboru českých adolescentů 11–19 let 4,57 %. Prevalence u chlapců byla 1,60 % a u dívek 7,20 %.
- U klinického souboru, který se skládal z dospívajících, kteří se aktuálně léčili s nadváhou a obezitou v lázeňských zařízeních, byla prevalence 9,17 %, u chlapců 3,70 % a u dívek 14,60 %.
- Průměrný počet bodů v závislosti na jídle narůstal signifikantně významně s vyššími kategoriemi BMI, například u skupiny s podváhou byl průměrný počet bodů 0,46, u skupiny s obezitou 0,88 bodů ($p < 0,001$).

Závislost na jídle

- Nejčastějšími diagnostickými kritérii byly: 1. ztráta kontroly; 2. neschopnost omezit užívání; 7. abstinční příznaky a 11. bažení po jídle.
- Poruchy příjmu potravy a bažení po jídle se ukázaly jako prediktory závislosti na jídle. Do modelu byl zahrnut také věk, pohlaví, impulzivita, které se neukázaly jako signifikantní prediktory. Celkově model vysvětluje 66 % rozptylu proměnné FA.

- Z hlediska prevence by se mělo více cílit na základní školy a střední školy bez maturity – vykazují dvojnásobné zastoupení obezity i podváhy než ostatní dvě sledované kategorie (střední školy s maturitou a gymnázia).

Poruchy příjmu potravy

- Průměrné skóry v metodě EDE-Q8 se signifikantně ($p < 0,001$) lišily u skupiny dle závislosti na jídle, u skupin dle BMI.
- Průměrný počet bodů v poruchách příjmu potravy signifikantně významně narůstal s vyššími kategoriemi BMI, u skupiny s podváhou byl průměrný počet bodů 5,24, u skupiny s obezitou 21,14 bodů ($p < 0,001$).
- Výskyt poruch příjmu potravy pozitivně souvisí s bažením po jídle i impulzivitou.

Impulzivita, bažení po jídle

- Průměrné skóry v metodě SIDS se signifikantně ($p < 0,002$) lišily u skupiny bez závislosti na jídle a u skupin závislosti na jídle.
- Průměrné skóry v metodě FCQ-Tr se signifikantně ($< 0,001$) lišily u skupiny bez závislosti na jídle a u skupin závislosti na jídle.
- Bažení po jídle i impulzivita signifikantně souvisí se závislostí na jídle.

Obezita

- Zastoupení adolescentů v jednotlivých kategoriích BMI ukázalo v klinickém souboru největší zastoupení kategorie obezita (44,86 %), kdežto v obecném souboru byla nejčastější BMI kategorií normální hmotnost (75,36 %).
- Mezi BMI skupinami se neukázal rozdíl v bažení po jídle ani v impulzivitě.

Reprezentativní a klinický soubor

- Závislost na jídle, obezita, poruchy příjmu potravy měly vyšší prevalenci v klinické skupině.

ABSTRAKT DIZERTAČNÍ PRÁCE

Název práce: Závislost na jídle, poruchy příjmu potravy a BMI v souvislosti s vybranými psychologickými fenomény u českých adolescentů

Autor: Mgr. Helena Pipová

Školitel: prof. PhDr. Panajotis Cakirpaloglu, DrSc.

Konzultant: PhDr. Martin Dolejš, Ph.D.

Název katedry: Katedra psychologie, Filozofická fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci

Počet stran a počet znaků: 178 stran, 318 865 znaků

Počet příloh: 6

Počet titulů použité literatury: 390

Abstrakt:

Tato studie vyplňuje mezeru ve výzkumu závislosti na jídle v období dospívání. Mezi cíle studie patřilo zmapování závislosti na jídle a BMI u českých adolescentů a analýza vztahů s dalšími proměnnými (poruchy příjmu potravy, bažení po jídle, impulzivita) a porovnání výsledků v rámci reprezentativního a klinického souboru. V rámci výzkumné studie jsme adaptovali do češtiny psychodiagnostické metody zaměřené na výzkum závislosti na jídle (mYFAS 2.0, $\alpha = 0,83$), poruch příjmu potravy (EDE-Q8, $\alpha = 0,75$) a bažení po jídle (FCQ-T-r, $\alpha = 0,92$), impulzivita byla měřena českou metodou SIDS ($\alpha = 0,74$). Test-retest reliabilita při opakovaném testování byla pro mYFAS 2.0 $r = 0,56$, pro EDE-Q8 $r = 0,78$, pro FCQ-T-r $r = 0,67$ a pro SIDS $r = 0,70$.

„Face to face“ výzkum metodou tužka-papír byl realizován mezi adolescenty ve věku 11–19 let navštěvující základní a střední školy a adolescenty, kteří byli kvůli nadváze/obezitě na léčebných pobytech. Prevalence závislosti na jídle v reprezentativním souboru českých adolescentů ($N = 4409$) byla 4,69 % s vyšší prevalencí u dívek (7,2 % vs. 1,6 %), zatímco v klinickém souboru byla prevalence 9,17 %, s vyšší prevalencí u dívek (14,55 % vs. 3,70 %).

Explorační faktorová analýza a kvalitativní posouzení scree plotu mYFAS i FCQ-T-r odhalily jeden faktor. Výsledky hierarchické logistické regrese závislosti na jídle vysvětlily 66 % variability proměnné závislost na jídle.

Skupiny BMI reprezentativním se signifikantně lišily v závislosti na jídle, poruchách příjmu potravy, $p < 0,001$), skupiny BMI se nelišily v impulzitě a bažení po jídle. Skupiny dle závislosti na jídle se lišily v poruchách příjmu potravy, impulzitě i v bažení po jídle ($p < 0,001$)

Závislost na jídle, BMI, poruchy příjmu potravy a impulzivita měly vyšší prevalenci v klinické skupině. Rozdíl mezi reprezentativním a klinickým souborem nebyl nalezen v rámci bažení po jídle.

Klíčová slova: Závislost na jídle · Adolescence · Poruchy příjmu potravy · Obezita · Nadváha · Léčba · Bažení po jídle · Impulzivita · Prevence · Prevalence · Psychometrie

LITERATURA

- Abarca-Gómez, L., Abdeen, Z. A., Hamid, Z. A., Abu-Rmeileh, N. M., Acosta-Cazares, B., & Acuin, C., ...Ezzati, M. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 390(10113), 2627–2642. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32129-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32129-3)
- Adams, R. C., Sedgmond, J., Maizey, L., Chambers, C. D., & Lawrence, N. S. (2019). Food addiction: Implications for the diagnosis and treatment of overeating. In *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu11092086>
- Aggarwal, B., & Jain, V. (2018). Obesity in Children: Definition, Etiology and Approach. *Indian Journal of Pediatrics*, 85(6), 463–471. <https://doi.org/10.1007/s12098-017-2531-x>
- Albayrak, Ö., Föcker, M., Kliewer, J., Esber, S., Peters, T., de Zwaan, M., & Hebebrand, J. (2017). Eating-related Psychopathology and Food Addiction in Adolescent Psychiatric Inpatients. *European Eating Disorders Review*, 25(3), 214–220. <https://doi.org/10.1002/erv.2509>
- Albayrak, Ö., Wölflle, S. M., & Hebebrand, J. (2012). Does food addiction exist? A phenomenological discussion based on the psychiatric classification of substance-related disorders and addiction. *Obesity Facts*, 5(2), 165–179. <https://doi.org/10.1159/000338310>
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders. In *American Journal of Psychiatry* (5th ed.). American Psychiatric Publishing.
- American Psychological Association. (2002). *Developing Adolescents A Reference for Professionals*.
- American Psychological Association (APA). (2008). *Human Research Protections*. <https://www.apa.org/research/responsible/human?tab=1>
- APA, A. P. A. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th Edition*. American Psychiatric Association.
- Asociací, E. federace psychologických. (2005). *Etický metakodex*. www.europsy.cz/dokumenty/Metakodex_EFPA_2005.pdf
- Avena, N. M., Gold, J. A., Kroll, C., & Gold, M. S. (2012). Further developments in the neurobiology of food and addiction: Update on the state of the science. *Nutrition*, 28(4), 341–343. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2011.11.002>
- Berger, U., Hentrich, I., Wick, K., Bormann, B., Brix, C., Sowa, M., Schwartz, D., & Strauß, B. (2012). Eignung des Eating Attitudes Test" EAT-26D zur Erfassung riskanten Essverhaltens bei 11- bis 13-Jährigen und Vorschlag für eine Kurzversion mit 13 Items. *PPmP Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 62(6), 223–226. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1308994>
- Bermudez, O., Devlin, M., Dooley-Hash, S., Guarda, A., Katzman, D., & Madden, S. (2016). Eating Disorders a Guide to Medical Care. In *AED REPORT 2016 | 3RD EDITION*. Academy for Eating Disorders.
- Borisenkov, M. F., Popov, S. V., Pecherkina, A. A., Dorogina, O. I., Martinson, E. A., Vetosheva, V. I., Gubin, D. G., Solovieva, S. V., Turovinina, E. F., & Symaniuk, E. E. (2020). Food addiction in young adult residents of Russia: Associations with emotional and anthropometric characteristics. *European Eating Disorders Review*, 28(4), 465–472. <https://doi.org/10.1002/erv.2731>
- Boswell, R. G., & Kober, H. (2016). Food cue reactivity and craving predict eating and weight gain: A meta-analytic review. *Obesity Reviews*, 17(2), 159–177. <https://doi.org/10.1111/obr.12354>
- Burmeister, J. M., Hinman, N., Koball, A., Hoffmann, D. A., & Carels, R. A. (2013). Food addiction in adults seeking weight loss treatment. Implications for psychosocial health and weight loss. *Appetite*, 60(1), 103–110. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.09.013>
- Burrows, T., & Meule, A. (2015). "Food addiction". What happens in childhood? *Appetite*, 89(December 2014), 298–300. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.12.209>

- Cassin, S. E., Sijercic, I., & Montemarano, V. (2020). Psychosocial Interventions for Food Addiction: a Systematic Review. *Current Addiction Reports*, 7(1), 9–19. <https://doi.org/10.1007/s40429-020-00295-y>
- Cassin, S. E., & von Ranson, K. M. (2007). Is binge eating experienced as an addiction? *Appetite*, 49(3), 687–690. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.06.012>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Childhood Obesity Causes & Consequences*.
- Cepeda-Benito, A., Gleaves, D. H., Fernández, M. C., Vila, J., Williams, T. L., & Reynoso, J. (2000). The development and validation of Spanish versions of the State and Trait Food Cravings Questionnaires. *Behaviour Research and Therapy*, 38(11), 1125–1138. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(99\)00141-2](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(99)00141-2)
- Čerešník, M., Tomšík, R., Dolejš, M., & Suchá, J. (2018). *IMPULZIVITA AKO PREDIKTOR RIZIKOVÉHO SPRÁVANIA ADOLESCENTOV*. 503–513.
- Chamorro, J., Bernardi, S., Potenza, M. N., Grant, J. E., Marsh, R., Wang, S., & Blanco, C. (2012). Impulsivity in the general population: A national study. *Journal of Psychiatric Research*, 46(8), 994–1001. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2012.04.023>
- Cocores, J. A., & Gold, M. S. (2009). The Salted Food Addiction Hypothesis may explain overeating and the obesity epidemic. *Medical Hypotheses*, 73(6), 892–899. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2009.06.049>
- Conner, B. T. (2013). The hunger Brain II. *American Fitness*.
- Davis, C., & Carter, J. C. (2009). Compulsive overeating as an addiction disorder. A review of theory and evidence. *Appetite*, 53(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.05.018>
- Davis, C., Curtis, C., Levitan, R. D., Carter, J. C., Kaplan, A. S., & Kennedy, J. L. (2011). Evidence that “food addiction” is a valid phenotype of obesity. *Appetite*, 57(3), 711–717. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.08.017>
- Dietz, W. H. (1998). Health consequences of obesity in youth: Childhood predictors of adult disease. *Pediatrics*, 101(3 II SUPPL.), 518–525.
- Dinçyurek, H., Alasya, M., & Kagan, S. (2018). Identifying the relationship of food addiction, impulsiveness and loneliness with different variables in university students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(5), 1931–1944. <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/85637>
- Dolejš, M., & Orel, M. (2017). *Rizikové chování u adolescentů a impulzivita jako prediktor tohoto chování*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Dolejš, Martin, & Skopal, O. (2016). *Škála impulzivity Dolejš a Skopal (SIDS)*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- European Association for the Study of Obesity. (n.d.). *2015 Milan Declaration: A Call to Action on Obesity*. European Association for the Study of Obesity.
- Fairburn, C., & Beglin, S. (2008). Eating disorder examination questionnaire. *Cognitive Behaviour Therapy and Eating Disorders*, Cognitive behaviour therapy and eating disorders.
- Fairburn, C. G. (2008). *Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q 6.0)*. September, 0–3.
- Fairburn, C. G., & Bohn, K. (2005). Eating disorder NOS (EDNOS): An example of the troublesome “not otherwise specified” (NOS) category in DSM-IV. *Behaviour Research and Therapy*, 43(6), 691–701. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.06.011>
- Fonseca, H., Silva, A. M., Matos, M. G., Esteves, I., Costa, P., Guerra, A., & Gomes-Pedro, J. (2010). Validity of BMI based on self-reported weight and height in adolescents. *Acta Paediatrica, International Journal of Paediatrics*, 99(1), 83–88. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2009.01518.x>
- Food and Addiction: Science & Treatment Lab (FASTLab). (n.d.). *Yale Food Addiction Scale*. <https://fastlab.psych.lsa.umich.edu/yale-food-addiction-scale/>
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009a). Food Addiction An Examination of the Diagnostic Criteria for Dependence. *J Addict Med*, 3(1), 60–61.
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2009b). Preliminary validation of the Yale Food Addiction

- Scale. *Appetite*, 52(2), 430–436. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2008.12.003>
- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2016). Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *Psychology of Addictive Behaviors*, 30(1), 113–121. <https://doi.org/10.1037/ad0000136>
- Gearhardt, A. N., Davis, C., Kuschner, R., & Brownell, K. D. (2011). The addiction potential of hyperpalatable foods. *Current Drug Abuse Reviews*, 4(3), 140–145. <https://doi.org/10.2174/1874473711104030140>
- Gearhardt, A. N., White, M. A., Masheb, R. M., Morgan, P. T., Crosby, R. D., & Grilo, C. M. (2012). An examination of the food addiction construct in obese patients with binge eating disorder. *International Journal of Eating Disorders*, 45(5), 657–663. <https://doi.org/10.1002/eat.20957>
- Gearhardt, A. N., Yokum, S., Orr, P. T., Stice, E., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2011). Neural correlates of food addiction. *Archives of General Psychiatry*, 68(8), 808–816. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2011.32>
- Gervasi, A. M., La Marca, L., Costanzo, A., Pace, U., Guglielmucci, F., & Schimmenti, A. (2017). Personality and Internet Gaming Disorder: a Systematic Review of Recent Literature. *Current Addiction Reports*, 4(3), 293–307. <https://doi.org/10.1007/s40429-017-0159-6>
- Gideon, N., Hawkes, N., Mond, J., Saunders, R., Tchanturia, K., & Serpell, L. (2016). *Development and Psychometric Validation of the EDE-QS, a 12 Item Short Form of the Eating Disorder Examination Questionnaire (EDE-Q)*. 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152744>
- Gorber, S. C., Tremblay, M., Moher, D., & Gorber, B. (2007). A comparison of direct vs. self-report measures for assessing height, weight and body mass index: A systematic review. *Obesity Reviews*, 8(4), 307–326. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2007.00347.x>
- Gray, K. M., & Squeglia, L. M. (2018). Research Review: What have we learned about adolescent substance use? *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 59(6), 618–627. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12783>
- Guerrieri, R., Nederkoorn, C., & Jansen, A. (2008). The interaction between impulsivity and a varied food environment: its influence on food intake and overweight. *International Journal of Obesity*, 32(4), 708–714.
- Havighurst, R. (1972). *Developmental Tasks and Education*. McKay.
- Hebebrand, J. (2017). Food or eating addiction? *European Neuropsychopharmacology*, 27, S79–S80. [https://doi.org/10.1016/s0924-977x\(17\)30151-7](https://doi.org/10.1016/s0924-977x(17)30151-7)
- Hyun, G. J., Han, D. H., Lee, Y. S., Kang, K. D., Yoo, S. K., Chung, U. S., & Renshaw, P. F. (2015). Risk factors associated with online game addiction: A hierarchical model. *Computers in Human Behavior*, 48, 706–713. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.008>
- Joyner, M. A., Gearhardt, A. N., & White, M. A. (2015). Food craving as a mediator between addictive-like eating and problematic eating outcomes. *Eating Behaviors*, 19, 98–101. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2015.07.005>
- Kelly, B., & Gold, M. S. (2012). *Food and Addiction: A Comprehensive Handbook*. Oxford University Press.
- Kircaburun, K., Unubol, H., Sayar, G. H., Stavropoulos, V., & Griffiths, M. D. (2020). Measurement, prevalence, and psychological risk factors associated with addictive food consumption: Development of a new food addiction scale and evidence from a national largescale sample. *Journal of Behavioral Addictions*, 9(3), 836–852. <https://doi.org/10.1556/2006.2020.00052>
- Kliem, S., Mößle, T., Zenger, M., Strauß, B., Brähler, E., & Hilbert, A. (2015). The eating disorder examination-questionnaire 8: A brief measure of eating disorder psychopathology (EDE-Q8). *International Journal of Eating Disorders*, 49(6), 613–616. <https://doi.org/10.1002/eat.22487>
- Kliem, S., Schmidt, R., Vogel, M., Hiemisch, A., Kiess, W., & Hilbert, A. (2017). An 8-item short form of the Eating Disorder Examination-Questionnaire adapted for children (ChEDE-Q8). *International Journal of Eating Disorders*, 50(6), 679–686. <https://doi.org/10.1002/eat.22658>
- Klímešová, I., & Elfmark, M. (2015). Ověření reliability české verze dotazníku bažení po jídle. *Prakt. Lék.*

- 95(6), 280–282.
- Krch, F. D. (Ed.). (2005). *Poruchy příjmu potravy*. Grada Publishing.
- Lacroix, E., Atkinson, M. J., Garbett, K. M., & Diedrichs, P. C. (2022). One size does not fit all: Trajectories of body image development and their predictors in early adolescence. *Development and Psychopathology*, 34(1), 285–294. <https://doi.org/10.1017/S09545794200009173434>
- Laque, A., Wagner, G. E., Matzeu, A., De Ness, G. L., Kerr, T. M., Carroll, A. M., de Guglielmo, G., Nedelescu, H., Buczynski, M. W., Gregus, A. M., Jhou, T. C., Zorrilla, E. P., Martin-Fardon, R., Koya, E., Ritter, R. C., Weiss, F., & Suto, N. (2022). Linking drug and food addiction via compulsive appetite. *British Journal of Pharmacology*, June 2021, 1–21. <https://doi.org/10.1111/bph.15797>
- Leary, M., Pursey, K. M., Verdejo-Garcia, A., & Burrows, L. T. (2021). Current Intervention Treatments for Food Addiction: A Systematic Review. *Behavioral Sciences*, 11(6), 80. <https://doi.org/10.3390/bs11060080>
- Liu, X., Turel, O., Xiao, Z., He, J., & He, Q. (2022). Impulsivity and neural mechanisms that mediate preference for immediate food rewards in people with vs without excess weight. *Appetite*, 169(November 2021), 105798. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105798>
- Macek, P. (2003). *Adolescence*. Portál.
- Maloney, M., & Kranz, R. (1997). *O poruchách příjmu potravy*. Nakladatelství Lidové noviny.
- Marinov, Z., & Pastucha, D. (2012). Běžná dětská obezita a její metabolické následky: Children obesity and its metabolic outcomes. *Časopis Lékařů Českých*, 151(3), 135–140.
- Marinov, Z., Barčáková, U., Čepová, J., Divoká, J., Kalvachová, B., Kuželová, H., Málková, I., Nesrstová, M., Pastucha, D., Ptáček, R., Seeman, T., Vašíčková, L., Vingerová, J., & Zemková, D. (2012). *Praktická dětská obezitologie*. Grada Publishing, a.s.
- Meule, A., Heckel, D., Jurowich, C. F., Vögele, C., & Kübler, A. (2014). Correlates of food addiction in obese individuals seeking bariatric surgery. *Clinical Obesity*, n/a-n/a. <https://doi.org/10.1111/cob.12065>
- Meule, A. (2012). Food addiction and body-mass-index: A non-linear relationship. *Medical Hypotheses*, 79(4), 508–511. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2012.07.005>
- Meule, Adrian. (2018). Food cravings in food addiction: Exploring a potential cut-off value of the Food Cravings Questionnaire-Trait-reduced. *Eating and Weight Disorders*, 23(1), 39–43. <https://doi.org/10.1007/s40519-017-0452-3>
- Meule, A., de Zwaan, M., & Müller, A. (2017). Attentional and motor impulsivity interactively predict ‘food addiction’ in obese individuals. *Comprehensive Psychiatry*, 72, 83–87. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2016.10.001>
- Meule, A. & Gearhardt, A. N. (2014). Food addiction in the light of DSM-5. *Nutrients*, 6(9), 3653–3671. <https://doi.org/10.3390/nu6093653>
- Meule, A., Hermann, T., & Kübler, A. (2014). A short version of the food cravings questionnaire-trait: The FCQ-T-reduced. *Frontiers in Psychology*, 5(MAR), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00190>
- Meule, A., Hermann, T., & Kübler, A. (2015). Food addiction in overweight and obese adolescents seeking weight-loss treatment. *European Eating Disorders Review*, 23(3), 193–198. <https://doi.org/10.1002/erv.2355>
- Meule, A., & Kübler, A. (2012). Corrigendum to “Food cravings in food addiction: The distinct role of positive reinforcement” [Eat Behav 13 (3) (2012) 252–255]. In *Eating Behaviors* (Vol. 13, Issue 4, p. 433). <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2012.07.008>
- Meule, A., Müller, A., Gearhardt, A. N., & Blechert, J. (2017). German version of the Yale Food Addiction Scale 2.0: Prevalence and correlates of ‘food addiction’ in students and obese individuals. *Appetite*, 115, 54–61. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.10.003>
- Meule, A., Teran, C. B., Berker, J., Gründel, T., Mayerhofer, M., & Platte, P. (2014). On the differentiation between trait and state food craving: Half-year retest-reliability of the Food Cravings Questionnaire-Trait-reduced (FCQ-T-r) and the Food Cravings Questionnaire-State(FCQ-S). *Journal of Eating*

- Disorders*, 2(1), 2–4. <https://doi.org/10.1186/s40337-014-0025-z>
- Mies, G. W., Treur, J. L., Larsen, J. K., Halberstadt, J., Pasman, J. A., & Vink, J. M. (2017). The prevalence of food addiction in a large sample of adolescents and its association with addictive substances. *Appetite*, 118, 97–105. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.08.002>
- Murdaugh, D. L., Cox, J. E., Cook, E. W., & Weller, R. E. (2012). fMRI reactivity to high-calorie food pictures predicts short- and long-term outcome in a weight-loss program. *NeuroImage*, 59(3), 2709–2721. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2011.10.071>
- Ng, M., Fleming, T., Robinson, M., Thomson, B., Graetz, N., Margono, C., Mullany, E. C., Biryukov, S., Abbafati, C., Abera, S. F., Abraham, J. P., Abu-Rmeileh, N. M. E., Achoki, T., Albuhairan, F. S., Alemu, Z. A., Alfonso, R., Ali, M. K., Ali, R., Guzman, N. A., ... Gakidou, E. (2014). Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*, 384(9945), 766–781. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60460-8)
- Ostrovsky, N. W., Swencionis, C., Wylie-Rosett, J., & Isasi, C. R. (2013). Social anxiety and disordered overeating: An association among overweight and obese individuals. *Eating Behaviors*, 14(2), 145–148. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2013.01.009>
- Pai, N., Vella, S. L., & Richardson, K. (2014). Is food addiction a valid phenomenon through the lens of the DSM-5? In *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry* (Vol. 48, Issue 3, pp. 216–218). <https://doi.org/10.1177/0004867413512384>
- Papežová, H., & Hanusová, J. (2012). *Poruchy příjmu potravy: příručka pro pomáhající profese*. Togga. <https://www.adiktologie.cz/file/358/poruchy-prijmu-potravy-web.pdf>
- Penzenstadler, L., Soares, C., Karila, L., & Khazaal, Y. (2019). Systematic Review of Food Addiction as Measured with the Yale Food Addiction Scale: Implications for the Food Addiction Construct. *Current Neuropsychopharmacology*, 17(6), 526–538. <https://doi.org/10.2174/1570159x16666181108093520>
- Piontek, D., Kraus, L., Legleye, S., & Bühringer, G. (2011). The validity of DSM-IV cannabis abuse and dependence criteria in adolescents and the value of additional cannabis use indicators. *Addiction*, 106(6), 1137–1145. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2010.03359.x>
- Pipová, H., Dostál, D., Dolejš, M., Kafetsios, K., & Suchá, J. (2021). Validation of the czech modified yale food addiction scale in a representative sample of adolescents: Connections with body mass index and impulsivity. *Adiktologie*, 21(2), 105–114. <https://doi.org/10.35198/01-2021-002-0006>
- Pivarunas, B., & Conner, B. T. (2015). Impulsivity and emotion dysregulation as predictors of food addiction. *Eating Behaviors*, 19, 9–14. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2015.06.007>
- Praxedes, D. R. S., Silva-Júnior, A. E., Macena, M. L., Oliveira, A. D., Cardoso, K. S., Nunes, L. O., Monteiro, M. B., Melo, I. S. V., Gearhardt, A. N., & Bueno, N. B. (2021). Prevalence of food addiction determined by the Yale Food Addiction Scale and associated factors: A systematic review with meta-analysis. *European Eating Disorders Review*, November. <https://doi.org/10.1002/erv.2878>
- Pressman, P., Clemens, R. A., & Rodriguez, H. A. (2015). Food Addiction: Clinical Reality or Mythology. *American Journal of Medicine*, 128(11), 1165–1166. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2015.05.046>
- Pursey, K. M., Stanwell, P., Gearhardt, A. N., Collins, C. E., & Burrows, T. L. (2014). The prevalence of food addiction as assessed by the yale food addiction scale: A systematic review. *Nutrients*, 6(10), 4552–4590. <https://doi.org/10.3390/nu6104552>
- Pursey, K., Stanwell, P., Collins, C., & Burrows, T. (2014). Is food addiction associated with specific types of food? *Obesity Research & Clinical Practice*, 8, 81. <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2014.10.147>
- Pursey, K.M., Collins, C. E., Stanwell, P., & Burrows, T. L. (2016). Is food addiction a stable phenomenon? *Journal of Nutrition & Intermediary Metabolism*, 4(2016), 44–45. <https://doi.org/10.1016/j.jnim.2015.12.319>
- Pursey, Kirrilly M., Gearhardt, A. N., & Burrows, T. L. (2016). The relationship between “food addiction” and visceral adiposity in young females. *Physiology and Behavior*, 157, 9–12.

- <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.01.018>
- Říčan, P. (2004). *Cesta životem*. Portál.
- Rodrigue, C., Gearhardt, A. N., & Bégin, C. (2019). Food Addiction in Adolescents: Exploration of psychological symptoms and executive functioning difficulties in a non-clinical sample. *Appetite*, 141(May), 104303. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.05.034>
- Rozin, P., Levine, E., & Stoess, C. (1991). Chocolate craving and liking. *Appetite*, 17(3), 199–212. [https://doi.org/10.1016/0195-6663\(91\)90022-K](https://doi.org/10.1016/0195-6663(91)90022-K)
- Santiago, V. A., Cassin, S. E., Sockalingam, S., & Carter, A. (2022). Food Addiction and Policy. *Handbook of Substance Misuse and Addictions*, 1–23. https://doi.org/10.1007/978-3-030-67928-6_158-1
- Sawyer, S. M., Afifi, R. A., Bearinger, L. H., Blakemore, S.-J., Dick, B., Ezech, A. C., & Patton, G. C. (2012). Adolescence: a foundation for future health. *The Lancet*, 379(9826), 1630–1640. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(12\)60072-5](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(12)60072-5)
- Schag, K., Schönleber, J., Teufel, M., Zipfel, S., & Giel, K. E. (2013). Food-related impulsivity in obesity and Binge Eating Disorder – a systematic review. *Etiology and Pathophysiology*, 5(June), 477–495. <https://doi.org/10.1111/obr.12017>
- Schiestl, E. T., & Gearhardt, A. N. (2018). Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale for Children 2.0: A dimensional approach to scoring. *European Eating Disorders Review*, 26(6), 605–617. <https://doi.org/10.1002/erv.2648>
- Schiestl, E. T., Rios, J. M., Parnarouskis, L., Cummings, J. R., & Gearhardt, A. N. (2021). A narrative review of highly processed food addiction across the lifespan. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 106(September 2020), 110152. <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110152>
- Schulte, E. M., Avena, N. M., & Gearhardt, A. N. (2015). Which foods may be addictive? The roles of processing, fat content, and glycemic load. *PLoS ONE*, 10(2), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0117959>
- Schulte, E. M., & Gearhardt, A. N. (2017). Development of the Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *European Eating Disorders Review*, 25(4), 302–308. <https://doi.org/10.1002/erv.2515>
- Schulte, E. M., Grilo, C. M., & Gearhardt, A. N. (2016). Shared and unique mechanisms underlying binge eating disorder and addictive disorders. *Clinical Psychology Review*, 44, 125–139. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2016.02.001>
- Schulte, E. M., Jacques-Tiura, A. J., Gearhardt, A. N., & Naar, S. (2018). Food addiction prevalence and concurrent validity in African American adolescents with obesity. *Psychology of Addictive Behaviors*. <https://doi.org/10.1037/adb0000325>
- Sigmund, E., Sigmundová, D., Badura, P., Kalman, M., Hamrik, Z., & Pavelka, J. (2015). Temporal trends in overweight and obesity, physical activity and screen time among Czech adolescents from 2002 to 2014: A national health behaviour in school-aged children study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. <https://doi.org/10.3390/ijerph120911848>
- Smout, S., Gardner, L., Newton, N., Champion, K., Chapman, C., Slade, T., & Sunderland, Matthew Louise Thornton, Frances Kay-Lambkin, Maree TeessonScarlett Smout, Lauren Gardner, Nicola Newton, Katrina Champion, Cath Chapman, Tim Slade, Matthew Sunderland, Louise Thornton, Frances Kay-Lambkin, M. T. (2021). Food addiction, mental health and substance-use during a transition period: Data from 6,700 Australian 12/13-year-olds. *International Journal of Epidemiology*, 50(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1093/ije/dyab168.622>
- Spear, L. P. (2013). Adolescent neurodevelopment. *Journal of Adolescent Health*, 52(2 SUPPL.2), S7–S13. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2012.05.006>
- Steinberg, L. (2010). A dual systems model of adolescent risk-taking. *Developmental Psychobiology*, 52(3), 216–224. <https://doi.org/10.1002/dev.20445>
- Stoeckel, L. E., Weller, R. E., Cook, E. W., Twieg, D. B., Knowlton, R. C., & Cox, J. E. (2008). Widespread reward-system activation in obese women in response to pictures of high-calorie foods. *NeuroImage*,

- 41(2), 636–647. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2008.02.031>
- Světlák, M., & Černík, M. (2010). Bažení po jídle: Dotazník neodolatelné chuti k jídlu. *Praktický Lékař*, 90(1), 44–47.
- Světlák, M., & Pšenícová, K. (2012). *Příznaky bažení po jídle u dětí staršího školního věku a jejich vztah k body-mass indexu*. 58(2), 110–117.
- Světlák, M., & Černík, M. (2010). Bažení po jídle: Dotazník neodolatelné chuti k jídlu (Food craving: Food - Craving Questionnaire). *Praktický Lékař*.
- Thorová, K. (2015). *Vývojová psychologie*. Portál.
- Tompkins, C. L., Laurent, J., & Brock, D. W. (2017). Food Addiction: A Barrier for Effective Weight Management for Obese Adolescents. *Childhood Obesity*, 13(6), 462–469. <https://doi.org/10.1089/chi.2017.0003>
- Toulany, A., Kurdyak, P., Guttman, A., Stukel, T. A., Fu, L., Strauss, R., Fiksenbaum, L., & Saunders, N. R. (2022). Acute Care Visits for Eating Disorders Among Children and Adolescents After the Onset of the COVID-19 Pandemic. *Journal of Adolescent Health*, 70(1), 42–47. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2021.09.025>
- Trifilieff, P., & Martinez, D. (2014). Imaging addiction: D2 receptors and dopamine signaling in the striatum as biomarkers for impulsivity. *Neuropharmacology*, 76(PART B), 498–509. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2013.06.031>
- VanderBroek-Stice, L., Stojek, M. K., Beach, S. R. H., vanDellen, M. R., & MacKillop, J. (2017). Multidimensional assessment of impulsivity in relation to obesity and food addiction. *Appetite*, 112, 59–68. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.01.009>
- Ventura, T., Santander, J., Torres, R., & Contreras, A. M. (2014). Neurobiologic basis of craving for carbohydrates. *Nutrition*, 30(3), 252–256. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2013.06.010>
- Volkow, N. D., & O'Brien, C. P. (2007). Issues for DSM-V: Should obesity be included as a brain disorder? *American Journal of Psychiatry*, 164(5), 708–710. <https://doi.org/10.1176/ajp.2007.164.5.708>
- Volkow, N. D., Wang, G. J., Fowler, J. S., & Telang, F. (2008). Overlapping neuronal circuits in addiction and obesity: Evidence of systems pathology. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1507), 3191–3200. <https://doi.org/10.1098/rstb.2008.0107>
- Volkow, N. D., & Wise, R. A. (2005). How can drug addiction help us understand obesity? *Nature Neuroscience*, 8(5), 555–560. <https://doi.org/10.1038/nn1452>
- Volkow, N. D., Wise, R. A., & Baler, R. (2017). The dopamine motive system: Implications for drug and food addiction. In *Nature Reviews Neuroscience* (Vol. 18, Issue 12). <https://doi.org/10.1038/nrn.2017.130>
- Vries, S.-K. de, & Meule, A. (2016). Food Addiction and Bulimia Nervosa: New Data Based on the Yale Food Addiction Scale 2.0. *European Eating Disorders Review*, 24(6), 518–522. <https://doi.org/10.1002/erv.2470>
- Wabitsch, M. (2000). Overweight and obesity in European children: Definition and diagnostic procedures, risk factors and consequences for later health outcome. *European Journal of Pediatrics, Supplement*, 159(1), 8–14. <https://doi.org/10.1007/pl00014368>
- Weingarten, H. P., & Elston, D. (1990). The phenomenology of food cravings. *Appetite*, 15(3), 231–246. [https://doi.org/10.1016/0195-6663\(90\)90023-2](https://doi.org/10.1016/0195-6663(90)90023-2)
- Wideman, C. H., Nadzam, G. R., & Murphy, H. M. (2005). Implications of an animal model of sugar addiction, withdrawal and relapse for human health. *Nutritional Neuroscience*, 8(5–6), 269–276. <https://doi.org/10.1080/102841505000485221>
- World Health Organisation. (2014). *Adolescence: a period needing special attention. Recognizing adolescence*. <https://apps.who.int/adolescent/second-decade/section2/page1/recognizing-adolescence.html>
- World Health Organization. (2007). *BMI-for-age (5-19 years)*. <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>

- World Health Organization. (2017). *Prevalence of overweight among children and adolescents, BMI > +1 standard deviations above the median (crude estimate)*.
- World Health Organization (WHO). (n.d.). *Process of translation and adaptation of instruments*. http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/translation/en/
- World Health Organization (WHO). (2019). *The International Classification of Diseases and Related Health Problems 11th edition (ICD-11)*. <https://icd.who.int/browse11/l-m/en>
- Yekaninejad, M. S., Badrooj, N., Vosoughi, F., Lin, C. Y., Potenza, M. N., & Pakpour, A. H. (2021). Prevalence of food addiction in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 22(6), 1–12. <https://doi.org/10.1111/obr.13183>
- Yoon, C., Jacobs, D. R., Duprez, D. A., Dutton, G., Lewis, C. E., Neumark-Sztainer, D., Steffen, L. M., West, D. S., & Mason, S. M. (2018). Questionnaire-based problematic relationship to eating and food is associated with 25 year body mass index trajectories during midlife: The Coronary Artery Risk Development In Young Adults (CARDIA) Study. *International Journal of Eating Disorders*, 51(1), 10–17. <https://doi.org/10.1002/eat.22813>
- Ziauddeen, H., & Fletcher, P. C. (2013). Is food addiction a valid and useful concept? *Obesity Reviews*, 14(1), 19–28. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2012.01046.x>
- Ziauddeen, Hisham, Farooqi, I. S., & Fletcher, P. C. (2012). Obesity and the brain: How convincing is the addiction model? *Nature Reviews Neuroscience*, 13(4), 279–286. <https://doi.org/10.1038/nrn3212>

VYBRANÉ PUBLIKACE AUTORKY

- Pipová, H., Dolejš, M., Suchá, J. Vztah k jídlu u dětí a dospívajících. „Krajské konference primární prevence rizikového chování pro metodiky prevence, výchovné poradce a další pedagogy základních a středních škol“. Olomouc 08.11.2019 - 08.11.2019.
- Pipová, H., Kaščáková, N., Fürstová, J., Tavel, P. Development of the Modified Yale Food Addiction Scale Version 2.0 summary version in a representative sample of Czech population.. *Journal of Eating Disorders*, 2020, roč. 8, č. 16, s. 8-16. ISSN 2050-2974.DOI 10.1186/s40337-020-00292-6
- Pipová, H., Dolejš, M., Suchá, J. BMI and its connection to eating disorders and family-related factors: results from the czech nationally representative study in adolescents aged 15 to 18. Aigelová, E. Viktorová, L. Dolejš, M. Dominik, T. PhD existence 10 Česko-slovenská konference (nejen) pro doktorandy a o doktorandech „Člověk a čas“. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2020, s. 12-17. ISBN 978-80-244-5731-4.
- Pipová, H. Dětská duše a jídlo: Co děti zajímají a jak jim můžeme ve škole pomoci?. *Prevence*, 2018, roč. 15, č. 8, s. 9-11. ISSN 1214-8717.
- Pipová, H., Suchá, J., Dolejš, M. Jak pomoci závislému na hraní digitálních her?. *Školní poradenství v praxi*, 2019, roč. 2019, č. 5, s. 16-17. ISSN 2336-3436.
- Pipová, H., Dostál, D., Dolejš, M., Kafetsios, K., Suchá, J. Validation of the Czech Modified Yale Food Addiction Scale in a Representative Sample of Adolescents: Connections with Body Mass Index and Impulsivity. *Adiktologie*, 2021, roč. 21, č. 2 | 2021, s. 105-114. ISSN 1213-3841.DOI 10.35198/01-2021-002-0006
- Suchá, J., Dolejš, M., Pipová, H., Maierová, E., Cakirpaloglu, P. Hraní digitálních her českými adolescenty. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2018. 178 s. ISBN 978-80-244-5424-5.
- Pipová, H., Dolejš, M. Food consumption in connection with psychological phenomenons in czech adolescents. Investing in families - Social policy and social practise in central and eastern Europe. Lodz, Poland 24.04.2019 - 26.04.2019.
- Pipová, H., Dolejš, M., Suchá, J., Hořková, B., Kostková, M. Závislost na jídle - fenomén 21. století?. PhD Existence. Olomouc 03.02.2020 - 04.02.2020.
- Pipová, H., Dolejš, M., Suchá, J., Charvát, M. Psychodiagnostic Tool Designed For Screening And Diagnostics Of Excessive Food Consumption. International Congress of Psychology (ICP). Prague (online) 18.07.2021 - 23.07.2021.
- Pipová, H. Jak poznat, že je dítě závislé na hraní digitálních her?. *Prevence*, 2019, roč. 16, č. 3, s. 7-10. ISSN 1214-8717.
- Suchá, J., Dolejš, M., Pipová, H. Hraní digitálních her u českých adolescentů. *Zaostřeno*, 2019, roč. 5, č. 4, Kňážek, G., Suchá, J., Dolejš, M., Pipová, H. Prevalence of Computer-gaming in the General Population of Adolescents: Results from a Czech Population-based Survey. *Behaviour & information technology*, 2021, roč. 40, č. 11, s. 1169-1176. ISSN 0144-929X.DOI 10.1080/0144929X.2021.1891461
- Pipová, H., Suchá, J., Dolejš, M. Studie na téma digitálních her u českých adolescentů. *Školní poradenství v praxi*, 2019, roč. 2019, č. 4, s. 7-8. ISSN 2336-3436.
- Suchá, J., Dolejš, M., Pipová, H., Charvát, M. Dotazník hraní digitálních her (DHDH):Příručka pro praxi. 2019.
- Pipová, H., Dolejš, M., SUCHÁ, J., Kostková, M., Uřešová, A. stravování a vztah k jídlu u českých adolescentů ve 21. století. Praha: Togga, 2021. 361 s. ISBN 978-80-7476-217-8.
- Jochmannová, L., Kimplová, T., Palová, K., Pešoutová, M., Šucha, M., Plevová, I., Bártek, M., Kvardová, M., Krasniqi, E., Cakirpaloglu, P., Tomášková, R., Pipová, H., Aigelová, E., Suchá, J., Sluková, PZ., Procházka, R., Svoboda, J., Puc, J., Stanke, L., Štýbnar, M., Hlavinka, A., Gütter, Z., Pechová, O., Rumlerová, T., Kupka, M., Verný, I. Psychologie zdraví. Biologické, psychosociální, digitální a spirituální aspekty. Praha: Grada Publishing, a.s., 2021. 556 s. ISBN 978-80-271-2569-2.