

UNIVERZITA KARLOVA

Filozofická fakulta

Katedra psychologie



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Barbora Škrdová

**Utváření falešných vzpomínek a jejich
působení na potravní chování**

**Methods of creating false memories and their
consequences on food preferences, choices and
intake**

Praha, 2020

Vedoucí práce: PhDr. Hedvika Boukalová, Ph.D.

Poděkování

Chtěla bych především poděkovat vedoucí mé bakalářské práce PhDr. Hedvice Boukalové, PhD. za její vlídný a lidský přístup, opravdu cennou zpětnou vazbu a rady, které mě nasměrovaly ke správnému zamýšlení se nad touto prací. Dále děkuji své rodině a blízkým za jejich podporu.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 4. 5. 2020

.....
Barbora Škrdová

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá fenoménem falešných vzpomínek. Teoretická část začíná první kapitolou shrnující historii zkoumání falešných vzpomínek. Následně jsou uvedena tři hlavní paradigmaty, která vysvětlují jejich utváření – DRM paradigma, misinformační paradigma a implantační paradigma. Druhá kapitola se zaměřuje na vysvětlení vytváření pozitivních/negativních falešných vzpomínek zahrnujících zkušenost se zdravou/nezdravou potravinou a jejich následnými dopady na potravní chování. Obdobně to rozebírá i u alkoholických nápojů. Dále řeší délku trvání obou typů falešných vzpomínek. Navíc zmiňuje i potenciální využití v oblasti zdravého životního stylu.

Empirická část je tvořena návrhem na výzkum, který zjišťuje délku trvání falešných pozitivních vzpomínek na základě jejich působení na preferenci/výběr jídla a příjem potravy. Délka je stanovena jako průměrný počet dnů nutných pro vytvoření zdravého potravního návyku. Dojde zde k implantaci vzpomínky obsahující falešnou pozitivní zkušenost se zdravou potravinou.

Klíčová slova

Falešné vzpomínky, utváření, preference potravin, délka trvání

Abstract

This bachelor thesis discusses the phenomenon that is called false memories. The theoretical part begins with the first chapter, summarizing the history of research regarding false memories. Subsequently, three main paradigms which explain their formation are introduced (namely DRM paradigm, misinformation paradigm and implantation paradigm). The second chapter focuses on information about creating positive/negative false memories about experience with healthy/unhealthy food and their consequent effects on food preferences, choices and intake. The same analysis is then used for alcoholic beverages. The chapter also discusses the duration of both types of false memories. Additionally, it mentions the potential use in a healthy lifestyle.

The empirical part designs an empirical study which deals with the duration of false positive memories in the context of their consequences on food preferences, choices and intake. The length is determined as the average of days required to develop a healthy eating habit. Moreover, the implanted memory includes a false positive experience with healthy food.

Keywords

False memories, formation, food preference, persistence

Obsah

Úvod.....	8
Literárně přehledová část.....	10
1. Úvod do problematiky falešných vzpomínek	10
1.1 Shrnutí historie zkoumání tématu falešných vzpomínek	10
1.2 Přístupy ke zkoumání falešných vzpomínek	12
1.2.1 Deese-Roedriger-McDermott paradigma	12
1.2.2 Misinformační paradigma.....	13
1.2.3 Implantační paradigma	15
2. Falešné vzpomínky a jejich působení na potravní chování	21
2.1. Působení falešných vzpomínek v rámci jídla	22
2.1.1 Falešné vzpomínky a nezdravé jídlo.....	23
2.1.2 Falešné vzpomínky a zdravé jídlo	25
2.2 Působení falešných vzpomínek v rámci konzumace nápojů	27
2.3 Délka trvání falešných vzpomínek	28
Návrh výzkumného projektu	30
3. Teoretická východiska výzkumu	30
4. Cíl výzkumu, výzkumná otázka a hypotézy	33
4.1 Cíl výzkumu a jeho výzkumná otázka.....	33
4.2 Výzkumné hypotézy	33
5. Design výzkumného projektu	34
5.1 Typ výzkumu	35
5.2 Metody získávání dat.....	35
5.3 Metody zpracování a analýzy dat	37
5.4 Etika výzkumu	38
6. Výzkumný soubor.....	40
7. Diskuze	41

7.1 Výsledky	41
7.2 Úskalí a limity výzkumu.....	42
Závěr	44
Seznam použité literatury	45
Příloha 1.....	I
Příloha 2.....	II
Příloha 3.....	III
Příloha 4.....	IV

Úvod

Paměť nám sice postačuje pro každodenní fungování, ale také je do značné míry náchylná ke zkreslení informací. Může se stát, že si dokonce budeme pamatovat něco, co se nikdy nestalo. Cílem této práce je objasnit fenomén falešných vzpomínek včetně jejich utváření a působení na potravní chování. Důvodem pro výběr daného tématu je kognitivní psychologka Elizabeth F. Loftus, která se s mnoha dalšími odborníky zabývá právě nedokonalostí lidské paměti a formováním falešných vzpomínek. Na samém začátku této práce byly položeny otázky – jak se utváří? Jaká jsou jejich rizika?

V první kapitole jsou představena tři základní paradigmat – DRM paradigma, misinformační paradigma a implantační paradigma. Wade a Garry (2005), v rámci metaanalýzy deseti studií, dospěli k závěru, že průměrně 37 % účastníků si dokázalo vytvořit falešnou vzpomínku na událost, která se nikdy nestala. Dále Loftus (1993) píše o možnosti implantace banální až zcela bizarní vzpomínky. Navíc terapeuti často u svých klientů využívají právě ty techniky, které způsobují jejich utváření. Laney a Loftus (2013) zde řadí hypnózu, řízenou imaginaci či interpretaci klientova snu. Loftus a Davis (2006) zmiňují, že pokud by u jedince došlo k vytvoření falešné vzpomínky, bude to mít dopad na jeho život i okolí. Také poskytnutí misinformace po/o události způsobí, že ji jedinec může zahrnout jako součást dané události. Rizika jsou tedy možná např. v terapii nebo u svědeckých výpovědí, které mohou být po poskytnutí zavádějící otázky ovlivněny.

Na to navazují otázky – dokáží falešné vzpomínky působit na potravní chování člověka? Pokud ano, tak i dlouhodobě? Je možné jejich potenciální využití v oblasti zdravého životního stylu? Níže uvedené studie poukazují, že ano. Výzkumná otázka této práce si dává za cíl zjistit délku trvání falešných pozitivních vzpomínek na základě jejich působení na potravní chování (preferenci/výběr jídla a příjem potravy). Délka je zde určena jako doba nutná pro vytvoření zdravého návyku.

V návrhu výzkumu se vychází hlavně ze dvou studií, které jsou sepsány v druhé kapitole společně s dalšími. Laney, Morris, Bernstein, Wakefield a Loftus (2008) poukazují, že působení falešné informace zahrnující pozitivní zkušenost se zdravou potravinou zvyšuje preferenci a touhu vůči ní, což může vést ke zlepšení zdraví. Geraerts et al. (2008) navíc zjistili, že po působení falešné negativní zpětné vazby může dojít ke snížení preference vzhledem ke zvolené potravine až v délce čtyř měsíců.

Z uvedených informací se předpokládá (vymezená) doba trvání působení falešných pozitivních vzpomínek a jejich potenciální využití k osvojení si zdravého návyku či jako podpůrná metoda pro zlepšení zdravého životního stylu, neboť Vítek (2008) zmiňuje, že v dnešní době výskyt obezity prudce roste. V práci je citováno podle normy APA (2010).

Literárně přehledová část

1. Úvod do problematiky falešných vzpomínek

Paměť je možné definovat jako schopnost zaznamenávání životních zkušeností. Tento proces má tři fáze – kódování (vstípení informace), retenci (její uchování) a reprodukci, která umožňuje opětovné vybavení dané informace (Plháková, 2003). Otázku proč a jak naše paměť chybuje si položilo nespočet vědců, kteří se snažili najít odpověď a případné řešení, jak této problematice předejít. Nichols a Loftus (2019) uvádí, že paměť sice postačuje pro každodenní fungování, ale zároveň je také velmi náchylná k vlivu sugesce a zkreslení. Dokonce i tak, že si někdy člověk vytvoří vzpomínku, která se nikdy nestala. Tento fenomén nazýváme nepravé, respektive falešné vzpomínky. Bernstein, Perna a Loftus (2011) rozlišují mezi falešnou vzpomínkou a domněnkou. O falešnou domněnku jde v případě, kdy člověk není schopen vybavit si konkrétní detaily o dané události, ale věří, že se skutečně stala. Každopádně jak falešná vzpomínka, tak domněnka působí na chování a postoje jedinců.

Několik let uběhlo od prvních výzkumů tohoto jevu, které dokazují, že není až tak složité implantovat někomu vzpomínku na situaci, která se nikdy neudála (Nash, Wade, Garry, & Loftus, 2017). Wade a Garry (2005) na základě deseti studií (všechny využívají podobnou strategii pro vytvoření falešné vzpomínky) zjistili, že průměrně 37 % participantů si falešnou událost pamatovalo úplně nebo částečně.

1.1 Shrnutí historie zkoumání tématu falešných vzpomínek

Už Sigmund Freud si uvědomoval, že klientky, které za ním přicházely se znovuobjevenými vzpomínkami na sexuální zneužití, je pravděpodobně neprožily, a za sdělením těchto informací je pravděpodobně něco jiného. Hyman, Husband a Billings (1995) dále představují pohled S. Freuda na dětské vzpomínky, které vnímal jako velmi důležitý zdroj informací o daném jedinci a kladl důraz na jejich interpretaci. Konkrétně se nejvíce zajímal o tzv. dětskou amnézii objevující se v prvních letech života dítěte. Dle něj šlo o jasný důkaz potlačených vzpomínek z dětství, které je třeba znovu objevit právě pomocí terapie. Takové vzpomínky pak nazýváme znovuobjevené. Nicméně tématem jedné z největších diskuzí 20. století v oblasti mentálního zdraví byla právě problematika potlačených a znovuobjevených vzpomínek proti nově vznikajícím

vzpomínkám falešným (Loftus & Davis, 2006). Laney a Loftus (2013) ve své studii poukazují na vznik dvou názorově protichůdných skupin, které chrání (potenciální) oběti. První skupinu tvoří praktičtí lékaři, výzkumníci traumatizace (nejčastěji psychoterapeuti, psychiatři či experimentátoři) zabývající se právě dospělými jedinci, kteří byli zneužíváni v dětství. Jejich traumatické vzpomínky z té doby byly potlačeny, neboť se s nimi ještě v takto nízkém věku nedokázali vyrovnat. V dospělosti pak byly znovuobjeveny pomocí terapie. Naopak pro druhou skupinu výzkumníků, zabývající se pamětí očitých svědků (většinou akademičtí psychologové), byly obětmi osoby, u kterých došlo k falešnému obvinění ze strany jejich již dospělých dětí za dopuštění se násilných činů vůči nim v minulosti. Převážně se jednalo o ženy, které falešně věřily, že trpěly ve svém dětství.

Loftus (1993) zmiňuje, že už od poloviny 70. let se vytvářely výzkumy na působení zavádějící informace. Pokud byla jedinci po uplynulé události poskytnuta falešná informace o ní, zahrne ji mezi své paměťové obsahy. Nově zařazená informace pak bude ovlivňovat správnost vybavení dané události. Další výzkumy ukazují, že jedinci mohou být implantovány do paměti i celé smyšlené události. Ať už se jedná o nějakou neexistující banální vzpomínku (např. někdo šel volit, i když se to nikdy nestalo) až po neskutečně bizarní (např. nucení syna a dcery k pohlavnímu styku). Skutečnost, že je možné implantovat falešnou vzpomínku, neříká nic o tom, zda vzpomínka na sexuální zneužívání z dětství je pravá či nikoliv. Nikdo netvrdí, že potlačené vzpomínky zahrnující násilí nejsou pravdivé, avšak je nutné upozornit na to, jakým způsobem se falešné vzpomínky tvoří. Může se jednat o pouhou sugesci od rodinného příslušníka, kterému jedinec důvěřuje, nebo psychologa snažícího se léčit svého klienta. Provedené výzkumy na falešné vzpomínky využívají k jejich vytvoření přesně ty techniky, které praktikují někteří psychologové pravidelně u svých klientů. V praxi se může jednat o případ, kdy terapeut usoudí, že pacient byl pravděpodobně zneužíván na základě nejasných příznaků a sdělených nespecifických vzpomínek. Následně dochází k podporování vybavení si daných vzpomínek založené na základě mentálního cvičení propojující realitu s fantazií.

Loftus a Davis (2006) shrnují nutnost uvědomit si skutečnost, že i když si k dané vzpomínce dokážeme vybavit mnoho detailů a máme neochvějnou jistotu, že se opravdu stala, nemusí být nutně pravdivá, ale může. Jestliže by se doopravdy jednalo o vzpomínku falešnou, je zde pravděpodobnost jejich dopadu na život daného jedince a taky jeho okolí. Je tedy důležité mít tuto informaci v povědomí, neboť tímto se předejde chybným diagnózám pacientů či falešným obviněním nevinných. Na druhou stranu se může stát,

že traumatická vzpomínka dané oběti je skutečná, ale ostatními není brána vážně, což je také nutné brát v potaz.

1.2 Přístupy ke zkoumání falešných vzpomínek

Laney a Loftus (2013) uvádí nespočet studií zabývajících se vznikem falešných vzpomínek. Může jít o následek působení misinformatione po události (např. zavádějící otázky, kontakt s dalšími lidmi, záměrná sugesce nebo nepatrné rozdíly ve významu slov). Následující studie se pak dále začaly zaměřovat na vytváření celých falešných autobiografických událostí, nejen tedy na jejich vybrané části. Jedna z prvních takových byla studie Loftus a Pickrell (1995), díky které vznikla „*lost in the mall technique*“. Mezi další dvě nejvýznamnější se řadí Hyman, Husband a Billings (1995) a Porter, Yuille a Lehman (1996). Jako poslední zmiňují techniky, které často využívají samotní terapeuti u obětí různých forem násilí. Zde řadí hypnózu, řízenou imaginaci či práci s interpretací klientova snu. Řada výzkumů poukazuje, že značný podíl probandů pod působením těchto technik dokázal falešnou vzpomínku vyprodukovat. V následujících oddílech budu popisovat tři hlavní paradigmaty v rámci falešných vzpomínek.

1.2.1 Deese-Roediger-McDermott paradigma

Nichols a Loftus (2019) popisují obecný postup pro zkoumání DRM paradigmatu. Participanti uslyší seznam slov, která jsou významově (sémanticky) příbuzná. Může se například jednat o rádio, zvuk, nota, zpívání apod. Do tohoto soupisu lze zařadit i slovo hudba, které ale není zmíněno. Účastníci se následně testují, která slova si zapamatovali. Mezi nimi se navíc objevuje jedno úplně náhodné slovo sloužící jako distraktor, a právě jedno sémanticky odpovídající (právě třeba ta hudba), které je sledováno. Konkrétně ve studii Roediger a McDermott (1995) provádí dva experimenty, kdy v prvním experimentu vyšel průměr vybavení pro předtím neprezentovaná, ale významově podobná slova 40 %, a také důvěra subjektů ve svou odpověď byla vysoká. V druhém experimentu se průměr zvýšil na 55 %. To mohlo být způsobeno tím, že se vytvořil delší seznam slov (s trochu odlišnou strukturou), který byla prezentován na nahrávce, a ne přednesen ústně jako tomu bylo v prvním experimentu. Celkově pak výsledky poukazují na chybné paměťové vybavení, na jehož základě jsou participanti vysoce přesvědčeni o něčem, co se nestalo.

Toto paradigma může být vysvětleno pomocí tzv. Fuzzy Trace Theory. Ta říká, že v případě paměti existují dva typy mentálních reprezentací. První zvané „verbatim

traces“ se skládají z doslovných a detailních reprezentací. Druhé se nazývají „gist traces“ a jejich funkcí je spíše shrnutí celkového významu než konkrétních vlastností (Brainerd & Reyna, 2005). Právě tento druhý typ reprezentace způsobí, že i když slovo (výše uvedená hudba) nebylo prezentováno, může si jej jedinec v následném testování falešně vybavit.

1.2.2 Misinformační paradigma

Lidé mohou dělat chyby ve výpovědi o situaci, které byli svědky. Nová informace dodána po události může být zahrnuta mezi paměťové obsahy a stát se jejich součástí. Je tedy možné onu novou informaci vnímat jako tzv. trojského koně. Nemusí dojít k uvědomění si míry jejího dopadu při vybavení dané události z naší paměti. Participanti si v řadě experimentů falešně vybavili neexistující předměty, zaměnili rovné vlasy za kudrnaté či viděli místo dopravní značky „Stop“ značku křižovatky. Navíc delší interval mezi událostí a sdělením zavádějící informace zvyšuje možnost jejího působení. Princip detekce diskrepance poukazuje, že pravděpodobnost chybného vybavení se zvyšuje, když jedinec nedokáže detekovat žádné rozpory mezi vzpomínkou na skutečnou událost a následně navíc dodanou informací. U probandů, kteří byli upozorněni na případné riziko sdělení nepravé informace, se míra jejich detekce diskrepance zvýšila. Na základě několika předchozích výzkumů bylo prokázáno, že jedinci, kteří neobdrží zavádějící informaci, mají mnohem přesnější vybavení u sledované vzpomínky (Loftus, 1992). Misinformační efekt je možné definovat jako poškození paměti či vzpomínky na minulou událost na základě působení zavádějící informace po dané události (Loftus, 2005). Obecně u studií, které zkoumají tento efekt, dochází k následujícímu postupu. Účastníci experimentu se stanou svědky nějaké situace, po/o které pak následně dostanou nepravdivou informaci. Když jsou následně opět testováni, co všechno si o dané situaci pamatují, často ve své výpovědi uvádí i obdrženou zavádějící informaci (Nichols a Loftus, 2019).

Studie od Loftus a Palmer (1974) představuje dva experimenty. Prvního experimentu se účastnilo 45 studentů, kteří měli za úkol zhlédnout sedm filmových ukázek, kde každá obsahovala dopravní nehodu. Čtyři z nich byly nahrané srážky, které sloužily k poukázání, co všechno se může stát, když jedinec jede danou rychlostí. Rychlosti konkrétně byly 20 a 30 mil za hodinu. Ve zbylých dvou ukázkách 40 mil za hodinu. Poté jim byl dán dotazník, kde bylo napsáno, ať se zamyslí nad nehodou, kterou právě viděli. Následně měli odpovídat na řadu otázek včetně té kritické vztahující

se k rychlosti automobilů, když do sebe narazili. Respektive devět účastníků odpovídalo, jak rychle do sebe auta narazila. U dalších skupin po devíti pak bylo slovo narazit nahrazeno jinými synonymy o různé síle, a to jmenovitě roztříštit, srazit, ťuknout a dotknout se. Ukázalo se, že záleží na formulaci otázky, neboť to může ovlivnit odpověď svědka ohledně dané události. Přesněji slovo „roztříštit“ způsobilo u respondentů zvolení průměrně vyšší rychlosti, než byla skutečná. Naopak nejnižší rychlost byla v průměru vybrána u slova „dotknout se“.

Druhého experimentu se účastnilo 150 studentů. Tentokrát bylo za úkol zhlédnutí pouze jednoho filmu s délkou pod jednu minutu. Srážka v něm trvala čtyři sekundy. Poté obdrželi účastníci dotazník, kde jako první měli za úkol svými vlastními slovy popsat, co viděli. Následně je čekala série otázek, kde hlavní byla opět ta, která se ptá na rychlost automobilů. U první skupiny, tvořenou padesáti respondenty, bylo slovo „roztříštit“. U druhé, tvořenou stejným počtem jedinců, slovo „narazit“ a zbytek vzorku sloužil jako kontrolní skupina. O týden později měli opět za úkol vyplnit dotazník ohledně srážky vozidel. Hlavní sledovaná otázka v této části byla, jestli viděli rozbité sklo. V celém záznamu však rozbité sklo není, ale často se to stává u dopravních nehod, kde auta jedou vysokou rychlostí. Celkové výsledky poukázaly, že první skupina odhadovala průměrnou rychlost 10,46 mil za hodinu a odpověděla vícekrát ano na otázku týkající se rozbitého skla než skupina druhá, která odhadovala i nižší rychlost (8 mil za hodinu). Opět je zde poukázáno, že záleží na položení otázky, neboť to může silně ovlivnit odezvu na ni. Navíc tato nepatrná slovní změna působí na odpovědi i po týden od zhlédnutí záznamu.

McCloskey a Zaragoza (1985) v rámci šesti experimentů (postupy se liší pouze v detailech) poukazují, že misinformační efekt se nemusí projevit tam, kde je vzpomínka jasná a kvalitní. Zkráceně popsáno, účastníci výzkumu viděli zloděje, který zvednul kladivo. Následně obdrželi misinformaci, že to byl šroubovák. U klasického testu měli na výběr mezi možnostmi kladiva a šroubováku. Ti, co byli vystaveni misinformaci, většinou vybrali šroubovák. Naopak kontrolní skupina vybrala spíše kladivo. Nicméně v nové verzi testu došlo k úpravě a participantů měli na výběr možnost mezi kladivem a zcela jinou alternativou. To způsobilo, že spíše vybírali kladivo, tedy správnou odpověď. Respektive nedochází ani k vymazání skutečné události či zamezení její dostupnosti. Nová informace předána po události je využita u těch jedinců, kteří si nezapamatovali danou příhodu či si ji nejsou schopni vybavit.

To znamená, že místo toho, aby hádali, co se stalo, je pro ně jednodušší využít pro doplnění danou misinformaci.

Jedna z největších studií od Loftus, Levidow a Duesing (1992) proběhla v USA, kde 1989 lidí ve věku 5-75 let navštívilo tamní vědecké muzeum. Po vstupu před sebou viděli televizní obrazovku, která promítala krátký film o vraždě (o délce 1,25 minut). Zároveň zde byla umístěna informační značka, aby si televize návštěvníci všimli. Konkrétně na ní byla napsána informace o nové výstavě zaměřené na paměť, která na základě vyplněných dotazníků zkoumá, jak si lidé pamatují informace z právě promítaného filmu. Navíc studie uvádí, že se daná výstava nacházela až v další části muzea. Interval mezi zhlédnutím filmu a vyplněním dotazníku byl tedy různý. Zmíněné dotazníky byly složeny z desíti otázek, kdy třetí a pátá obsahovala zavádějící informaci ohledně barvy vybraných objektů. Výsledky indikují, že u dětí ve věku 5-10 let a osob starších 65 let byla prokázána vyšší míra misinformačního efektu než u zbývajících subjektů. Jedinci s vyšším vzděláním byli přesnější ve své odpovědi oproti jedincům s nižším vzděláním.

Česká studie Žitníkové a Lacinové (2017) zkoumá působení misinformace poskytnuté po zhlédnutí scény (trvající maximálně dvě minuty) u 108 dětí školního věku. Výsledky ukazují, že u 45,7 % byla vytvořena vzpomínka na něco, co rozhodně nemohly vidět. Děti si tedy dokážou zapamatovat informace, ale po vystavení se misinformaci může být jejich rozvzpomenutí zkresleno.

1.2.3 Implantační paradigma

Loftus (2005) píše, že při rekonstrukci vzpomínky je možnost jejího zkreslení i bez působení externích faktorů (např. interference paměťových stop). Co se ale daných faktorů týká, pokládá si otázku – kolik misinformací lze vložit do jedné myslí? To znamená, jestli je možné vytvořit úplně novou vzpomínku, která se nikdy nestala, a nejen pouze pozměnit její část. Výsledky experimentů poukazují, že část zkoumaných subjektů skutečně věřila, a dokonce si i detailně pamatovala, situaci, která se nikdy nestala. Na základě opakujících se rozhovorů, v nichž jsou neustále vystaveni působení misinformací, se stále více „rozvzpomínají“ na neexistující událost.

Jeden z prvních experimentů provedly Loftus a Pickrell v roce 1995. Vzorek se skládal z 24 účastníků ve věku 18-53 let. Každý z nich měl jednoho příbuzného, který se také účastnil. Nejčastěji se jednalo o vztah rodič a dítě, ale byli zde

i sourozenci. Nutná podmínka však byla, aby příbuzný opravdu dobře znal subjekt a jeho dětství. Experimentátoři se s příbuznými sešli, aby od nich obdrželi informace o třech událostech, které se participantům stali ve věkovém rozmezí 4-6 let. Nemělo se jednat o příběhy, co se snadno vybaví. Podmínka také byla, že události nesměly být traumatické. Následně příbuzný rovněž podal informace ohledně nákupu v obchodním centru, který by v minulosti mohl nastat. Výzkumníci se konkrétně ptali, kdo z rodiny často nakupoval a kde či jaké obchody zaujaly pozornost subjektu, když mu bylo pět let. Dále ověřovali, jestli se v minulosti opravdu nikdy neztratil. Po zpracování informací byla účastníkovi poslána brožura se čtyřmi krátce popsány událostmi, které se mu údajně staly v dětství. Nicméně pouze tři z nich byly skutečně pravdivé. Řazení událostí bylo vždy stejné. Falešný příběh byl uveden jako třetí. Účastníkům bylo sděleno, že o událostech se dozvěděli od jejich příbuzných a mají za úkol napsat, co si o každé události ne/pamatují. Po vyplnění brožury se v rozmezí 1-2 týdnů uskutečnil první rozhovor, za kterým ve stejném rozpětí následoval druhý.

Na počátku prvního rozhovoru byly subjektům všechny čtyři události připomenuty. U každé se zastavili a zeptali, co všechno si o ní pamatuje. Bylo jim řečeno, že je hlavně zajímavá, do jakého detailu jsou schopni si danou situaci vybavit, neboť se pak následně budou porovnávat jejich výpovědi se vzpomínkami zpovídaných příbuzných. Jakmile si subjekt vybavil co nejvíce mohl, byl dotázán, jestli vzpomínku může ohodnotit na škále od 1-10, kde jedna znamenala „není jasná“ až deset, tedy „zcela jasná“. Poté následovala další škála, dle které měli zhodnotit hypotetickou situaci, jestli by si dokázali událost vybavit ještě lépe, kdyby jim bylo dáno více času. Rozhovor nijak na probandy netlačil, aby řekli konkrétní informace. Po ukončení prvního interview byli povzbuzeni k zapamatování událostí v co nejvíce detailech pro další sezení. Podmínka byla, že výzkum/vzpomínky nemohli s nikým rozebírat. Druhý rozhovor probíhal velmi podobně. Na konci byl debriefing. Celkem bylo sděleno 72 skutečných událostí. Výsledky ukazují, že si vzpomněli na 49 z nich (68 %). Na falešnou událost si vzpomnělo celkově šest participantů (24 %), a to buď zcela nebo částečně. U škály, která se zajímala o jasnost vzhledem k příhodě, je skóre nižší u vzpomínek falešných (oproti skutečným), i přesto, že po druhém rozhovoru se u tří subjektů skóre zvýšilo. Následně škála zabývající se jistotou ohledně schopnosti vybavení si vzpomínky později, byla spíše nižší u falešných vzpomínek než u skutečných. Nicméně tyto výsledky indikují, že jedinci mohou skutečně věřit událostem, které se nikdy nestali.

Druhá zásadní studie od Hyman, Husband a Billings (1995) realizovala dva experimenty. U prvního byl rodičům poslán dotazník, který měl šest kategorií a oni k nim měli vypsát danou vzpomínku z minulosti jejich dítěte ve věkovém rozmezí 2-10 let. Měli daný věk konkrétně specifikovat a uvést co nejvíce detailů. Následně experimentátoři použili dvě kategorie (pozitivní narozeninovou oslavu a negativně laděnou hospitalizaci), ze kterých vytvořili falešné události odehrávající se v pátém roce účastníkovy života. Rodiče nezaznamenali žádnou podobnost, že by se tato příhoda kdykoliv v průběhu života jejich dítěte udála. Následně probíhaly dva rozhovory (dělicí od sebe týden) s účastníky nad dvěma až pěti skutečnými příběhy a jedním falešným. Participanti (N=20) v prvním rozhovoru dostali instrukce, že mají o daných událostech přemýšlet a pro příště se pokusit vybavit si ještě více detailů. Výsledky ukazují, že při prvním rozhovoru si nikdo nedokázal vybavit vzpomínku na falešnou událost. Nicméně při druhém rozhovoru 20 % (4 z 20) dotázaných si na ni vzpomnělo. Když měli daní jedinci po ukončení výzkumu zkusit odhadnout, která událost byla smyšlená, pouze jeden usoudil správně. Vysvětlení může být následovné – z prvního rozhovoru participanti inkorporovali zavádějící informaci, kterou následně dávali dohromady s nějakým relevantním povědomím o jiné skutečné události z jejich života.

V rámci druhého podobně vytvořeného experimentu byly na základě vyplněných dotazníků od rodičů navrženy tři falešné události, které se nestaly. Také byl vybrán konkrétní věk, kdy se události měly odehrát, a to dva, šest a deset let. Z prvního experimentu se zjistilo, že falešné vzpomínky mohou být vytvořeny na základě propojení s nějakým relevantním povědomím o události. Pokud je tomu skutečně tak, budou snadněji vznikat u událostí, kde měl jedinec vyšší věk. Čím totiž mladší jedinec, tím je častější dětská amnézie (kolem 2-3 let). Následně pak každému participantovi (N=51) prezentovali tři až pět skutečných a jednu náhodně vybranou falešnou událost v rámci třech rozhovorů. Zároveň měly vždy stejné řazení, a falešná byla zmíněna jako čtvrtá. Výsledky ukazují, že 205 skutečných událostí si při prvním rozhovoru vybavilo 88,8 % jedinců. Při třetím rozhovoru dokonce 95,1 %. Otázka ale zní, jestli tyto znovuobjevené vzpomínky vznikly opravdu na základě toho, jak se experimentátor ptá, anebo je to pouze kvůli požadavku experimentátora, který na subjekt působí. Naopak u těch, co si nevzpomněli, je možné, že rodiče poskytli špatné informace či vzpomínka mohla být skutečně zapomenuta. Navíc věk má také vliv na vybavení si

skutečných událostí. Na ty, které probíhaly ve dvou letech, si na konci rozhovoru vzpomnělo 61,5 % participantů. Ve třech letech je to však 96,3 % a v desíti 97,6 %.

Co se týče událostí falešných, třináct respondentů (25 %) si je vybavilo při třetím rozhovoru (u prvního nikdo). Také se lišili v jistotě. Šest si bylo velmi jisto, pět méně jisto a dva zmínili velkou nejistotou, ale i přesto si falešnou situaci vybavili. Věk, ve kterém se nepravá situace odehrála, neměl žádnou významnou roli. Jedno z možných vysvětlení je, že při sdělení falešné informace může dojít k jejímu spojení se skutečnou a relevantní informací, kterou není nutné si dobře pamatovat. Už jen to usnadní vznik falešné vzpomínky. Dále participant, kteří si vybavili relevantní a specifické povědomí v průběhu prvního a druhého rozhovoru, měli větší pravděpodobnost falešného rozvzpomenutí se na vzpomínku v posledním rozhovoru, ale není to nutností pro její vytvoření. Limitem obou těchto experimentů je pozice účastníka, stojícího sám proti slovu experimentátora a rodiče. Navíc na konci prvního rozhovoru (u prvního experimentu) bylo přímo pobídnutí, ať nad falešnou událostí přemýšlejí. Je tedy nezbytné zvážit otázku konformity a vlivu sugesce. Nicméně je nutné zmínit, že někteří terapeuti vnímají jako klíčové znovuoobjevení potlačené vzpomínky. Na základě rozhovorů s klientem pak může vzniknout falešné vybavení situace, která se nestala.

Poslední ze tří hlavních studií je od Porter, Yuille a Lehman (1999). Řeší zde pravděpodobnost vytvoření falešné vzpomínky na opravdu stresující událost a porovnání tří typů vzpomínek – reálné, falešné a vymyšlené (participant si ji vykonstruuje sám). Celkový počet účastníků byl 77. Stejně jako ve studii od Hyman et al. (1995) byli rodiče dotazováni, jestli se dané události staly jejich dětem ve věku 4-10 let. Pokud ano, bylo nutné je popsat. Kategorie obsahovaly negativní příhody, které byly pro subjekt stresující, nikoliv však protizákonné (např. vážná operace, těžké zranění způsobené jiným dítětem, závažný útok zvířete apod.). Následně byla vybrána jedna skutečná událost a dvě smyšlené. Experiment probíhal formou tří rozhovorů oddělených od sebe jedním až dvěma týdny. V prvním rozhovoru poskytl experimentátor účastníkovi informace o událostech, které údajně získal od jeho rodičů, a chtěl, aby se pokusil vybavit si k nim více detailů. Zároveň vyvíjel i sociální nátlak, neboť tvrdil, že hodně lidí je schopno si nakonec rozvzpomenout. Také se využilo řízené imaginace – jedinec si měl představit, jak vnímal danou příhodu. Jedním hlavních účelů posledního rozhovoru bylo vytvořit vymyšlenou vzpomínku. Výzkumník poskytl subjektu obálku a sdělil mu, ať ji neotevívá,

dokud nebude požádán. Po finální diskuzi ohledně falešné události, vyzval participanta o přečtení poznámky v obálce a odešel na 15 minut z místnosti. Bylo tam napsáno, aby si vymyslel důvěryhodný příběh o nějakém emočně náročném incidentu, který se mu stal v dětství, a dodána informace, že experimentátor neví, co je zde psáno. Pokud ho o reálnosti vymyšlené události přesvědčí, dostane finanční odměnu.

Výsledky indikují, že si reálnou událost vybavilo 88,3 % účastníků. Dále 26 % si vzpomnělo na celou falešnou vzpomínku a dalších 30 % si ji vybavilo částečně. To znamená větší polovinu, která si dokázala vybavit falešnou vzpomínku. Dále vymyšlené vzpomínky obsahovaly o mnoho více podrobností než vzpomínky falešné a reálné (ty se zároveň nelišily v počtu uvedených detailů i přesto, že v minulých studiích se uváděly opačné výsledky). Zajímavé také je, že u reálných vzpomínek byli účastníci většinou spíše pozorovatelé dané situace, a u vymyšlených to majorita vnímala ze své perspektivy. Přestože falešné vzpomínky mají z hlediska jistoty nižší skóre, že se skutečně staly než reálné, tak výsledky ukazují, že 20 % jedinců dalo na škále hodnocení číslo sedm, tedy absolutní jistotu přesvědčení o události a 30 % účastníků by na to vsadilo i peníze. Zatímco u reálných událostí by sázelo 85,3 %. Nicméně 31,3 % by vsadilo na falešnou událost, ačkoliv si ji nemohli vybavit. Tento experiment jako jeden z prvních podpořil předpoklad o možnosti implantace vzpomínky na stresující a traumatické události u každého čtvrtého jedince. Skutečnost, že došlo u větší poloviny k vytvoření falešné vzpomínky, může být vysvětleno množstvím použitých sugestivních technik, které jsou zároveň využívány i v psychoterapii. Limity jsou opět podobné jako u předchozích dvou studií. Jedinec věděl, že příběhy jsou potvrzené od rodičů a zároveň byl zde silný vliv sugesce.

Nichols a Loftus (2019) uvádějí další studie využívající k implantaci falešných vzpomínek různé techniky jako například interpretaci snu, vedenou vizualizaci, hypnózu, falešnou zpětnou vazbu, upravené fotografie či videa a řízenou imaginaci. Některé se opět využívají v terapii. Loftus a Davis (2006) poukazují, že v rámci řízené imaginace je klient terapeutem veden, aby se snažil představit a rozvzpomenout si na událost z minulosti. Toto je vnímáno jako velmi nebezpečné, neboť může dojít k propojení nepravých představ s reálnými vzpomínkami, což zvyšuje pravděpodobnost vytvoření falešné vzpomínky. Jedna z klasických studií, zabývající se řízenou imaginací, je od Garry, Manning, Loftus a Sherman (1996). Zkoumají, jestli představa nějaké události vede ke zvýšení jistoty, že se stala. V první části je účastníkům předložen dotazník, který obsahuje

seznam různých situací, a jejich úkolem je odpovědět, jestli se jim staly v dětství. O dva týdny později nastala druhá fáze, ve které některé participanty požádali, ať si dané události představí. Následně jim byl dán opět stejný dotazník jako v první části. Účastníci, kteří prvně odpověděli, že se jim událost nestala, po její představě zvýšili jistotu přesvědčení o ní (34 %). Toto zvýšení je důkaz, že došlo k vytvoření falešné vzpomínky a tento efekt nazýváme jako tzv. imagination inflation. Naopak u lidí, kteří odpověděli, že se událost nestala a ani nedošlo k její pozdější představě, byla jistota nižší (25 %). Jedno z vysvětlení je, že na základě vytvoření představy o dané situaci se jeví jako více povědomá. Mohlo také dojít k propojení s reálným zážitkem z minulosti.

Terapeuti mohou dále využívat staré fotografie pro znovuobjevení klientových vzpomínek (Loftus & Davis, 2006). Wade, Garry, Read a Lindsay (2002) zkoumali v rámci třech rozhovorů celkem 20 participantů, kteří byli vystaveni upravené fotografii z dětství. Měli nad ní přemýšlet a snažit se rozvzpomenout si na danou událost. Experimentátor u toho využíval techniku řízené imaginace. Výsledky ukazují, že 50 % subjektů si vytvořilo kompletní nebo částečnou falešnou vzpomínku. Navazující studie od Wade, Garry, Nash a Harper (2010) poukázala, že lidé spíše vytvářejí falešné vzpomínky, když nejdřív slyší popis fotky, a až pak je jim prezentována, než při opačném postupu. Tento fakt podporuje to, čemu se v kognitivní psychologii říká ukotvení. Loftus a Davis (2006) ještě zmiňují, že již Freud nebo Janet využívali hypnózu. Terapeuti ji také používají dvěma různými způsoby. Za prvé je tato technika skvělá pro znovuobjevení potlačených vzpomínek. Druhé využití je pak nahrazení traumatických vzpomínek pozitivními „pseudovzpomínkami“, které zlepšují psychické zdraví klienta.

2. Falešné vzpomínky a jejich působení na potravní chování

Bernstein et al. (2011) píše, že v minulosti proběhlo několik výzkumů zkoumajících formování falešných vzpomínek. Co bylo však méně studováno jsou účinky, které po svém utvoření mohou mít na člověka. Více než 20 experimentů se zajímalo o působení falešných vzpomínek zahrnujících pozitivní/negativní zkušenost s jídlem a nápoji. Zjistilo se, že dochází ke změně chování, postojů a preferencí vůči oběma uvedeným příkladům. Na základě těchto informací je možné jejich využití k ovlivnění stravovacích návyků – zvýšení preference pro zdravá jídla nebo vytvoření averze vůči potravinám nezdravým. Obě tyto možnosti aplikace jsou zvláště vhodné pro jedince vyhýbající se neznámým, novým potravinám (neofobie) nebo kvůli zdravotním problémům se od nich očekává zvýšená pozornost k dodržování stanovené diety. Jedním z příkladů je obezita, u které se zároveň může projevovat i zmiňovaná neofobie. Celkovým cílem je snížení příjmu nezdravých potravin a jejich nahrazení jídlem prospěšným pro zdraví člověka.

Na oblast zdravého životního stylu se zaměřují Nash, Berkowitz a Roche (2016), kteří zmiňují hlavní důvody, proč by lidé terapii falešnou vzpomínkou, konkrétně k osvojení zdravých návyků, akceptovali. Uvedli, že cíle ospravedlňují prostředky (36 %). Dále 6 % uvítalo zvýšení diverzity v možnostech léčby a následného svobodného výběru té nejhodnější. Šest procent pak vnímalo tuto terapii jako výhodnou, neboť chování nemusí mít jedinec vždy pod kontrolou, a je nutná podpora z vnějšku. Dále 5 % odpovědělo, že by tato metoda neškodila, protože každý má falešné vzpomínky. Nedošlo by tedy k žádné non-maleficenci klienta/pacienta.

V následujících podkapitolách budu zmiňovat výzkumy zabývající se zkoumáním falešných vzpomínek a jejich působením na potravní chování. Ve valné většině studií je využíván pojem falešná zpětná vazba. Konkrétně se jedná o sdělení nepravdivé informace participantům o údajných výsledcích vycházejících z analýzy jejich předtím vyplněných dotazníků týkajících se zkušeností s jídlem/nápoji. Na základě ní je také účastníkům poskytnuta informace/událost, která není pravdivá. Ta je sestrojena právě na základě kritické položky sledované ve zmiňovaných dotaznících. Tato falešná informace/událost se pod působením série připravených otázek experimentátorem více zpracovává do paměťových obsahů jedince, a tímto postupně dochází k implantaci falešné vzpomínky/domněnky.

2.1. Působení falešných vzpomínek v rámci jídla

Bernstein et al. (2011) popisují typický experiment, který probíhá ve dvou fázích oddělených od sebe intervalem jednoho týdne. Vzhledem k tomu, že tento postup je využíván velmi často u následujících experimentů, je zde popsán podrobněji. V rámci počátečního setkání se předkládají tři dotazníky. První se jmenuje Food and Beverage History Questionnaire, který měří jistotu participanta, zdali se nějaké z předložených událostí vztahujících k jídlu a nápojům udály v jeho dětství. Situace s jídlem se nejčastěji měly odehrát před 10 až 12 rokem a u alkoholických nápojů před 16 rokem. Druhý dotazník, Food and Beverage Preferences Questionnaire, sleduje preferenci k jídlu a nápojům. Poslední je Restaurant Questionnaire, který porovnává pravděpodobnost potenciální objednávky/výběru pokrmů a nápojů v restauraci. U všech tří typů dotazníků je nutné zmínit, že vždy obsahují kritickou položku (jídlo či nápoj), která se sleduje. Občas se také navíc dávají i demografické dotazníky pro posouzení individuálních rozdílů. Výsledky všech dotazníků se následně porovnávají s jejich výsledky z druhé fáze experimentu, po implantaci falešné vzpomínky.

Mezi prvním a druhým vyplňováním dotazníků se snaží výzkumníci vytvořit onu falešnou vzpomínku (např. že jedinec miloval jíst vařený chřest). Falešnou událost vytvoří na potravinu, která sloužila jako kritická položka v dotaznících z první fáze. Konkrétněji na začátku druhé části obdrží účastníci falešnou zpětnou vazbu ohledně jejich výsledků z prvního dotazníku. V rámci ujištění, že participanti zpracovali informace od experimentátora, si kontrolní skupina měla vybavit jednu vybranou událost v co největším detailu. To samé udělala i experimentální skupina, ale tento proces byl navíc rozšířen o sdělenou falešnou událost. Po zpracování jsou subjektům opět rozdány stejné dotazníky jako v první fázi. Také je dodán Memory or Belief? Questionnaire, který se svými otázkami vztahuje k předchozím dotazníkům a sleduje, jestli participanti věří, že se událost stala (částečně nebo zcela) či nevěří. U těch, kteří jí věří, je prokázán vyšší vliv na postoj a chování než u těch, co jí nevěří (nicméně i u nich jsou v nižší míře dopady zastoupeny, neboť přeci jen byli pod působením falešné zpětné vazby). Na konci probíhá debriefing.

Bernstein, Laney, Morris a Loftus (2005a) v této vůbec první studii provedli dva experimenty, ve kterých bylo dvěma skupinám nepravdivě řečeno, že když byli malí,

udělalo se jim zle po sněžení vejce natvrdo nebo nakládané okurky. Jedná se tedy o negativně laděné falešné vzpomínky, které se subjektům nestali. Prvního experimentu, zahrnující i kontrolní skupinu, se účastnilo 237 jedinců. Výsledky poukazují, že účastníci z experimentální skupiny, kteří obdrželi falešnou zpětnou vazbu o nákladných okurkách, si byli touto událostí více jistí, že se jim v dětství stala, a uvedli po nich nižší touhu (konkrétně v situaci, kde by okurky zbyly na hypotetickém grilování) než kontrolní skupina. Nicméně výsledky také indikují, že tato falešná domněnka je nevedla k vyhýbání se nakládaným okurkám v dospělosti. Problém mohl nastat v tom, že experimentátoři nerozlišili mezi těmi, kteří falešné zpětné vazbě skutečně uvěřili a těmi, co ne.

Druhého experimentu, který měl již dvě fáze dělící od sebe týden, se účastnilo 180 participantů. Pro upřesnění, účastníci z první skupiny obdrželi nepravdivou informaci, že se jim udělalo zle z nakládaných okurek. Druhá skupina měla stejnou příhodu, ale s vajíčky natvrdo. Výsledky první skupiny poukazují na zvýšení jistoty, že se jí nepravá událost s okurkami skutečně stala. U druhé skupiny nedošlo k žádné změně v pravděpodobnosti, že by se událost s okurkami udála. Stejně výsledky jsou pak i u druhé skupiny, kde došlo ke zvýšení jistoty, že se nepravá událost s vajíčky udála. První skupina však nezměnila ní své přesvědčení. Poskytnutí falešné informace tedy zvýšilo jistotu o reálnosti sledované události oproti jiným. Navíc zde došlo i k rozlišení těch, co nepravé informaci uvěřili a těch, co ne. Celkově je možné určit 22 subjektů (25 %), kteří uvěřili falešné zpětné vazbě o okurkách a zároveň se jejich jistota přesvědčení zvýšila v průměru o 3,18 bodů na osmibodové škále. Dále 28 participantů (31 %) je možné klasifikovat jako ty, co věřili falešné zpětné vazbě o vejcích. V průměru se jejich jistota zvýšila o 3 body. Z výsledků je patrné, že v rámci obou skupin (u těch, co uvěřili), došlo k vyhýbání vůči danému jídlu i v dospělosti. Zajímavostí je, že se to netýká pouze dané kritické potraviny (nakládané okurky nebo vejce natvrdo), ale i podobných jídel (např. vajíčkového salátu). Jako limit studie je zde nutné zmínit působení sugesce.

2.1.1 Falešné vzpomínky a nezdravé jídlo

Studie od Bernstein, Laney, Morris a Loftus (2005b) v prvním experimentu sledovala 131 participantů. Po týdnu od vyplnění dotazníků (druhá fáze) byla první skupině řečená falešná zpětná vazba ohledně jejich výsledků. Konkrétně se jim udělalo zle z jahodové zmrzliny v dětství. Druhá skupina měla stejnou situaci, ale s čokoládovými sušenkami. Třetí skupina byla kontrolní. Poté znovu vyplnily dotazníky včetně toho,

jak moc si na danou falešnou událost pamatují. Výsledky ukazují, že jedinci, kteří obdrželi falešnou zpětnou vazbu ohledně jahodové zmrzliny, zvýšili svou důvěru, že se tato událost stala, z 2,49 na 3 body na osmibodové škále. Zároveň došlo k poklesu preference z 6,05 na 5,53 bodů. Pro porovnání s kontrolní skupinou, u které se důvěra nezměnila a signifikantně neklesla ani jejich preference, neboť z 6,21 se dostala na 6,03 bodů. Podobný pokles bylo také možné sledovat u dotazníku Party Behavior Questionnaire, kde se sledovala pravděpodobnost konzumace jídla a nápojů včetně kritické položky na oslavě. Je tedy zřejmé, že falešná zpětná vazba opravdu zvýšila vyhýbání vůči dané potravíně v porovnání s kontrolní skupinou. Po rozdělení jahodové skupiny na ty, co uvěřili nepravé události a ty, co ne, došlo u prvních zmíněných (18 %) ke zvýšení důvěry až o 4 body (z 1,57 na 5,57 bodů). Také 14 % označilo, že se jedná o „skutečnou“ vzpomínku. Zároveň výsledky poukazují, že mají vyšší skóre u vyhýbání vůči jahodové zmrzlině než ti, co neuvěřili a kontrolní skupina. U těch, co nevěřili, byl vždy výsledek neměnný. U druhé skupiny (čokoládové sušenky) nedošlo ke zvednutí důvěry, že se událost stala. Navíc nebyl indikován žádný signifikantní pokles či zvýšené vyhýbání vůči dané potravíně. Lze tedy usoudit, že falešná zpětná vazba spíše funguje u neobvyklých než běžných jídel.

V druhém experimentu bylo cílem zvýšení počtu těch, co uvěří. Celkově se účastnilo 204 participantů rozdělných do dvou skupin a kontrolní skupiny. Průběh byl podobný a jen rozšířen o to, jak často účastníci daná jídla konzumují. Očekávalo se, že lidé, co jedli jahodovou zmrzlinu nedávno, nebudou tak náchylní vůči působení falešné zpětné vazby. Nicméně tato hypotéza nebyla podpořena. Zároveň byl také přidán krok, kdy si první skupina měla falešnou událost představit, jak se stala či mohla se stát. Druhá skupina dostala za úkol vybrat si mezi dvěma pravděpodobnými scénáři, které nejvíce odpovídají jejich vzpomínce nebo co si myslí, že mohlo nastat. Obě tyto techniky zvýšily důvěru v to, že se situace skutečně stala. Výsledky ukazují, že u první skupiny došlo k největšímu zvýšení důvěry, a to z 2,58 na 3,70 bodů (kontrolní skupina zůstala beze změny). Došlo také ke zvýšení vyhýbání vůči jahodové zmrzlině v dospělosti. Spíše se vyhýbají ti, co uvěřili než ti, co ne a kontrolní skupina. Je zde také největší zastoupení počtu jedinců, co uvěřili, a to celkem 41 %. Z toho 4 % si pamatovali celou smyšlenou událost a 96 % mělo falešnou domněnku. U druhé skupiny bylo 22 % jedinců, co uvěřili (8 % si pamatovalo celou falešnou událost a 92 % mělo domněnku). Z celkových

výsledků lze tedy říci, že na základě poskytnutí nepravé informace je možné ovlivňovat výběr jídla (například dle nutričních hodnot), což může vést ke zlepšení zdraví.

Bernstein a Loftus (2009) píší, že limitem předchozí studie může být účastníkově odhadnutí hypotézy experimentátora, a proto místo pravdy řekl, že jídlo nechtěl, aby napomohl výzkumu. Nicméně jsou zde důkazy proti tomu. V prvním experimentu se subjektům údajně udělalo zle z jahodové zmrzliny, ale u skupiny s čokoládovými sušenkami k tomu nedošlo. Pokud by tedy byl tento limit platný, musela by falešná zpětná vazba fungovat u každé zvolené potraviny, kterou se experimentátor snaží navrhnout. Také se nenašel žádný důkaz, že u lidí, kteří mají vysokou sociální desirabilitu a sugestibilitu, je vyšší náchylnost uvěřit falešné zpětné vazbě.

Další studie si pro své sledování vybrala broskvový jogurt. Podle mého názoru se nejedná vyloženě o nezdravé jídlo, ale pozoruje se zde stejná tendence snížení preference dané potraviny na základě působení falešné negativní zkušenosti z dětství. Scoboria, Mazzoni a Jarry (2008) sledovali i dopad na samotnou konzumaci daného jídla. Experimentální skupina byla složená z 11 participantů a kontrolní skupina z 10 jedinců. Hlavní hypotézy byly, že ti, kteří obdrželi falešnou zpětnou vazbu (v dětství se jim po sněžení zkaženého broskvového jogurtu udělalo zle), sní jogurtu méně než kontrolní skupina. Zároveň u jiné potraviny, konkrétně sušenek, se nebudou lišit. Obě byly podpořeny. Výsledky indikují, že na základě falešné vzpomínky se změní chování a vnímání/preference dané potraviny. Nejen, že experimentální skupina snědla broskvového jogurtu méně, ale taky ho i hůře ohodnotila v dotazníku ve srovnání se skupinou kontrolní. Přitom výsledky nemohou být vyloženy na základě rozdílných chutí účastníků, neboť před výzkumem prošli testy, že konzumují běžná jídla a neměli žádnou poruchu příjmu potravy či předchozí diety. Také nebrali žádnou medikaci, netrpěli depresemi a žádná žena při účasti nebyla těhotná.

2.1.2 Falešné vzpomínky a zdravé jídlo

Laney, Morris et al. (2008) v prvním experimentu sledovali, kolik probandů (N=128) si utvoří a uvěří falešné vzpomínky/domněnce. V rámci dotazníků rozdaných v první i druhé fázi navíc pozorovali jejich dopady na preferenci vzhledem k pozorované potravíně (chřest) a jestli by si ji objednali v restauraci. Výsledky poukazují, že v druhé fázi u experimentální skupiny, po obdržení falešné zpětné vazby (milovali vařený chřest jako malí), se zvedla dle dotazníku důvěra, že jedinci milovali chřest, když ho poprvé

zkusili, o 2,6 bodů. Dále celkově 22 % uvedlo, že si vybavují danou událost a 35 % mělo falešnou domněnku. Zároveň po splnění kritérií bylo z této skupiny celkem 48 % těch, co uvěřili v nepravou událost, a u nich došlo k navýšení důvěry dokonce o 4,5 bodů, ačkoliv když experiment začínali, tak z dotazníku nevyšlo, že milovali chřest na první ochutnání. Deset z nich mělo úplnou vzpomínku a 12 domněnku. Ti, co měli vzpomínky, zvýšili svou jistotu o 5,5 bodů, zatímco jedinci s domněnkou pouze o 3,6 bodů v průměru. U těch, co neuvěřili, došlo k navýšení důvěry jen o 0,9 bodů. U kontrolní skupiny pouze o 0,2. Účastníci, kteří před implantací falešné vzpomínky indikovali, že chřest skutečně milovali na první ochutnání, byli vyřazeni. V rámci dalších výsledků se porovnávali už jen ti, co uvěřili s kontrolní skupinou. Výsledky ukazují, že ti, co věřili falešné zpětné vazbě, měli větší touhu dát si chřest, signifikantně zvýšili svou preferenci vůči němu a dobrovolně by zaplatili za něj statisticky významně více oproti kontrolní skupině, u které nedošlo k žádné odlišnosti a více než čtvrtina jedinců udála, že by si chřest nikdy nekoupila. Zároveň však ani jeden jedinec, co uvěřil, tuto možnost nevybral.

Druhý experiment (N=103) probíhal podobně jako ten první, jen se rozšířil o otázku, jestli po implantaci falešné vzpomínky bude pro subjekty chřest více lákavější, když se jim ukáže jeho fotografie. Opět došlo k vyřazení těch jedinců, kteří řekli, že chřest milovali napoprvé, co ho zkusili. U experimentální skupiny (N=58) po implantaci došlo ke zvýšení jistoty, že se událost (milovali chřest napoprvé, co ho zkusili) stala z 1,70 na 4,20 bodů (o 2,5 bodů). Dále 28 % uvedlo, že mají na událost vzpomínku a 28 % si vytvořilo falešnou domněnku. Zároveň 21 subjektů uvěřilo dané události a jejich důvěra se zvýšila v průměru o 4,53 bodů. U těch, co nevěřili, jen o 0,07 bodu. U kontrolní skupiny došlo ke zvýšení jistoty pouze o 1,1 bod. Bylo také zjištěno, že ženy a muži mají stejnou pravděpodobnost k vytvoření si falešné vzpomínky. V další části se opět srovnávala už jen kontrolní skupina s těmi, co uvěřili. Výsledky ukazují, že jedinci s větší důvěrou, že se událost stala, mají vyšší preferenci ke chřestu a ohodnotili fotku s ním jako více chutnější než kontrolní skupina. Tato studie poukazuje, že je možné vytvořit pozitivní falešnou vzpomínku z dětství s dopady, které mohou podpořit naše zdraví, což je velmi přínosné v oblasti psychologie zdraví či pozitivní psychologie. Limitem studie je, že účastníková odpověď v dotazníku nemusí nutně odpovídat potravnímu chování v přirozeném prostředí.

Bernstein, Scoboria a Arnold (2015) vycházeli z dat již osmi existujících studií (N=1369), aby shrnuli a zhodnotili působení falešných vzpomínek/domněnek v rámci

jídla. Výsledky indikují, že pokud se jedná o falešný pozitivní zážitek s konkrétní potravinou odehrávající se v minulosti, dojde ke zvýšení její preference v přítomnosti. Naopak pokud jde o negativní, preference se sníží. Přímo se působí na preferenci dané potraviny, avšak nepřímo navíc dochází k ovlivňování intence jíst. Jedinci, co uvěřili falešné vzpomínce/domněnce, více pozměnili své preference k potravíně a také intenci ji jíst oproti těm, co neuvěřili a kontrolní skupině. Nejzajímavější však je, že falešná pozitivní sugesce (např. milovali zvolené jídlo) měla silnější působení na zmiňovanou preferenci a intenci jíst než negativní (např. udělalo se mu zle z dané potraviny).

2.2 Působení falešných vzpomínek v rámci konzumace nápojů

Mantonakis, Wudarzewski, Bernstein, Clifasefi a Loftus (2013) se snažili zjistit, zdali falešná domněnka, vytvořená působením sugesce, změní míru konzumace alkoholického nápoje u participantů. Konkrétně jim bylo sděleno, že milovali nebo se jim udělalo zle z pití vína ještě předtím, než jim bylo 20 let. Výsledky ukazují, že ti, co uvěřili, že milovali daný nápoj, si byli v druhé části experimentu více jisti vzhledem k falešné situaci a zkonsumovali ho více oproti těm, co nevěřili a kontrolní skupině. Dále ti, co uvěřili, že se jim mělo udělat zle z vína předtím, než jim bylo 20 let, měli vyšší jistotu, že se tato událost skutečně stala a výsledky míry jeho konzumace indikují vypití o trochu méně než ti, co neuvěřili a kontrolní skupina. Nicméně v obou skupinách (u těch, co uvěřili) z výsledků vyplývá, že sugesce versus nepoužití sugesce ve vztahu ke konzumaci vína nedosáhla úrovně konvenční statistické významnosti. Celkově je však možné usoudit, že je snazší ovlivnit konzumaci daného nápoje u participantů, kteří jsou pod působením pozitivní sugesce než negativní.

Clifasefi, Bernstein, Mantonakis a Loftus (2013) zmiňují 147 participantů, kteří obdrželi falešnou sugesci zahrnující negativní zkušenosti s pitím vybraného alkoholického nápoje (rum nebo vodka). Sledovala se změna jejich preference vůči nápoji a jistota, že se událost stala. Výsledky indikují, že u experimentální skupiny, po obdržení falešné sugesce, došlo ke zvýšení jistoty ohledně negativní události a snížila se preference daného alkoholu (oproti kontrolní skupině). Dále přibližně 80 % neuvěřilo nepravdivé události. Naopak uvěřilo 19,6 % jedinců (čtyři jedinci si vybavili celou falešnou vzpomínku i s detaily), u kterých se snížila preference daného alkoholu ve větší míře v porovnání s těmi, co neuvěřili a kontrolní skupinou. Zajímavostí také je, že uváděli nižší věk při prvotní zkušenosti s alkoholem na rozdíl od těch, co neuvěřili. Limitem této studie je, že falešnou domněnku či vzpomínku si vytvořilo jen necelých 20 % z celkového počtu

účastníků. Nicméně tyto poznatky mohou být využity u vytváření intervenčního plánu pro snížení nežádoucího pití alkoholu.

2.3 Délka trvání falešných vzpomínek

Bernstein a Loftus (2009) na základě předchozích výzkumů poukazují na dopady, které mohou falešné vzpomínky o jídle mít na náš postoj a chování (snížení či zvýšení preference nebo konzumace) vůči němu. Geraerts et al. (2008) uvádí, že falešné vzpomínky či domněnky ovlivňují krátkodobě naše postoje, ale otázka v této studii zní, jestli dokáží způsobit skutečné změny v chování i v delším časovém úseku, a to čtyři měsíce od jejich pokusu implantace. Konkrétně se experimentu účastnilo 180 participantů, kteří předtím netrpěli žádnou poruchou příjmu potravy. V první fázi dostali účastníci k vyplnění sérii dotazníků včetně kritické položky, že se jim udělalo zle z vajíčkového salátu před 10 rokem. V druhé fázi se pak sledovalo, jaké působení bude negativní falešná zpětná vazba (vytvořena na začátku této fáze) po jejím zpracování mít na odpovědi v předložených dotaznících (stejných jako v první fázi). Experimentální skupině se snažili implantovat nepravou informaci, že když byli malí, udělalo se jim zle z vajíčkového salátu. Zbýlých 60 účastníků pak sloužilo jako kontrolní skupina. Došlo zde i ke skutečnému sledování příjmu kritické potraviny. Následná třetí fáze proběhla po čtyřech měsících podobně, ale bez falešné zpětné vazby.

Výsledky ukazují, že ti, co uvěřili falešné události, si ve druhé a třetí fázi byli vůči kritické položce více jisti, že se stala a vykazují signifikantní snížení preference pro vajíčkový salát než ti, co neuvěřili a kontrolní skupina. Na třetím setkání dokonce dali nižší hodnocení vzhledu a chuti vajíčkového salátu oproti těm, co neuvěřili a kontrolní skupině. Dále výsledky týkající se potravního chování indikují, že na druhém sezení snědli ti, co ne/uvěřili méně vaječných sendvičů než kontrolní skupina. Ve třetí fázi však ti, co uvěřili, zkonsumovali méně vaječných sendvičů než ti, co neuvěřili a kontrolní skupina dohromady. Zároveň v posledních dvou fázích se všechny tři skupiny od sebe nelišily v počtu snězených sendvičů jiného druhu. Výsledky tedy podporují, že negativní falešné zpětná vazba v dětství, zahrnující zkušenost s jídlem, může u jedinců (za předpokladu vytvoření falešné domněnky) vyvolat krátkodobé, ale i dlouhodobé změny v chování a postojích.

Podobná studie od Laney, Flower, Nelson, Bernstein a Loftus (2008) poukazuje, že pozitivní/negativní falešná zpětná vazba, využívaná v tomto experimentu ke tvoření

falešných vzpomínek, může mít následky i po dvou týdnech od jejího působení. Celkem 102 participantům byla řečena falešná zpětná vazba, že milovali vařený chřest. Její kontrolní skupinu reprezentovalo 61 účastníků. Skupinu, která dostala nepravou informaci, že vařený chřest nenáviděla, tvořilo 98 participantů a její kontrolní skupinu tvořilo 59 jedinců. Výsledky indikují, že ve skupině milující chřest si vytvořilo 35 jedinců (34 %) falešnou vzpomínku, že milovali chřest napoprvé, co ho zkusili a jejich jistota přesvědčení byla signifikantně vyšší než u její kontrolní skupiny. Konkrétně 20 % (7 jedinců) si utvořilo falešnou vzpomínku a u zbylých 28 osob byla zjištěna domněnka. Dále ve skupině nenávidějící chřest si vytvořilo falešnou vzpomínku 46 jedinců (47 %) a byla zde signifikantně vyšší jistota přesvědčení v porovnání s její kontrolní skupinou. Celkově 17 jednotlivců (37 %) si vytvořilo falešnou vzpomínku a 29 událo, že mají spíše domněnku. Co se týče jistoty podrobněji, došlo u skupiny milující chřest k jejímu signifikantnímu poklesu mezi obdobími hned po falešné zpětné vazbě a dva týdny po ní. Nicméně byla po dvou týdnech stále signifikantně vyšší než před obdržetím dané zpětné vazby. To samé lze sledovat i u skupiny, co chřest nenáviděla. Dále u skupiny s vyšší důvěrou, že milovali chřest a měli dle výsledků také zvýšenou jistotu okamžitě po působení zpětné vazby než před jejím sdělením, přesnější výsledky poukazují, že 77 % jedinců zvýšilo svou jistotu i po dvou týdnech od působení falešné zpětné vazby. U těch, co uvěřili v nelibost vůči chřestu je to 85 %.

Okrajově zmíním i výsledky sledující preferenci, které indikují, že na začátku výzkumu všechny čtyři skupiny měly ekvivalentní úroveň preferencí ke chřestu. Po působení nepravé informace, skupina milující chřest vykazala vyšší preferenci a touhu vzhledem k hypotetickému objednání/výběru chřestu v restauraci, než její kontrolní skupina nebo skupina, co chřest nenáviděla. Skupina nenávidějící chřest měla dokonce ekvivalentní výsledky pravděpodobnosti objednání jako její kontrolní skupina. Celkově výsledky tedy poukazují na potenciální ovlivnění jedince vůči vybrané potravine na základě působení pozitivní/negativní falešné informace, a to jak po okamžitém působení falešné zpětné vazby, tak i dva týdny po ní.

Návrh výzkumného projektu

V této části bakalářské práce se budu zabývat návrhem výzkumného projektu, který bude zkoumat délku trvání pozitivně laděných falešných vzpomínek (zahrnujících zdravou potravinu) na základě jejich působení na potravní chování. Délka je zde určena dle průměrné doby nutné pro vytvoření zdravého návyku. Výzkum bude navazovat na studii od Laney, Flower et al. (2008), která sledovala dobu působení jak negativních, tak pozitivních falešných vzpomínek na potravní chování, ale pouze dva týdny od pokusu implantace. Hlavně se bude jednat o modifikaci dvou studií, a to prvního experimentu od Laney, Morris et al. provedeným v roce 2008 zkoumající utváření a vliv falešných vzpomínek obsahujících pozitivní zkušenost se zdravou potravinou. Postup bude doplněn o druhý výzkum od Geraerts et al. (2008), který sledoval délku účinku negativních falešných vzpomínek, a to o čtyři měsíce později od pokusu implantace. Zároveň tento experiment zjišťoval jejich působení na skutečný příjem sledované potraviny u participantů.

3. Teoretická východiska výzkumu

V mnoha zemích včetně České republiky má více než 50 % populace nadváhu. V roce 1993 ji mělo 47 % Čechů, přičemž v roce 2002 už 51 %. Na základě dat z roku 2000 má 15 % dětí nadváhu. Výskyt obezity prudce roste a její následky pak souvisí s vyšší nemocností a úmrtností (Vítek, 2008). Keser et al. (2015) zjistili, že 71 % obézních dětí a dospívajících má závislost na jídle s vysokým obsahem cukru včetně čokolády či zmrzliny. Rippe a Angeloupoulos (2016) poukázali, že konzumace potravin s přidaným cukrem zvyšuje chronická onemocnění, mezi které se řadí obezita, kardiovaskulární onemocnění či cukrovka.

Na základě výše uvedených informací je vhodné poupravit potravní chování u populace v rámci zlepšení zdravého životního stylu a preference vhodných potravin. Výsledky experimentů Bernstein et al. (2005b) indikují, že je možné, na základě vytvoření falešné negativní vzpomínky, zvýšit vyhýbání vůči dané potravine. Dále Laney, Morris et al. (2008) v prvním experimentu poukazují, že část participantů uvěřila falešné vzpomínce (pozitivní zkušenosti se zdravou potravinou), a tento fakt může vést k podpoře jejich zdraví. Konkrétní možnost využití je jako podpůrná metoda při rozvoji zdravých potravních vzorců nebo u pacientů podstupujících chemoterapii ke snížení

averze vůči jídlu. Jako jeden z limitů této studie je zde zmíněna otázka délky působení falešné vzpomínky na jedince. Na to reaguje studie od Geraerts et al. (2008), která poukazuje, že negativní falešné vzpomínky mohou vyvolat u subjektů krátkodobé i dlouhodobé změny (konkrétně čtyři měsíce od jejich implantace). Studie od Laney, Flower et al. (2008) píše, že 14 dní po působení pozitivní/negativní falešné zpětné vazby jistota přesvědčení u obou skupin signifikantně klesla, nicméně byla stále signifikantně vyšší než před jejím obdržením.

Tento návrh výzkumu si klade otázku, zdali pozitivně laděné falešné vzpomínky vydrží působit na potravní chování po takovou dobu, která je potřebná pro vytvoření zdravého návyku. To znamená déle než dva týdny. Lally, Jaarsveld, Potts a Wardle (2010) zkoumali proces utváření daného návyku v každodenním životě u 92 participantů po dobu dvanácti týdnů. Účastníci si mohli vybrat mezi příjmem zdravé potravin (sníst kousek ovoce u oběda), dodržováním pitného režimu nebo cvičením. Výsledky indikují, že průměrný čas pro jeho vytvoření je 66 dní (v rozmezí 18-254 dnů). Vhodné podpůrné strategie jsou zde důležité, neboť i přesto, že byli jedinci motivováni k vytvoření návyku, tak přibližně polovina chování nevykonávala dostatečně důsledně, aby si ho vytvořila. Jinými slovy se může jednat o skutečně dlouhodobý proces a z výzkumných údajů vyplývá, že falešné pozitivní vzpomínky by mohly potenciálně sloužit jako pomocná metoda.

Dále Lally, Wardle, a Gardner (2011) zkoumali vývoj návyku u desíti participantů s nadváhou nebo obezitou. Konkrétně vytvořili intervenci pro snížení váhy založenou právě na principech jeho utváření. První jsou strategie využívané jako podpora pro počáteční zahájení nového způsobu chování. Za druhé dojde k vytvoření automatického chování a třetí jsou podněty podporující udržení daného chování. Právě první fáze byla vnímána jako kognitivně náročná, vyžadující zvýšenou informovanost, seberegulaci a vědomé plánování, které zabraňovalo pokušení nakupovat nezdravé jídlo. Zdá se, že právě u této fáze by bylo možné využít falešné pozitivní vzpomínky, které by sloužily (nevědomě) u klienta jako podpůrná technika. Čím déle by tyto vzpomínky vydržely působit, tím výraznější by byla jejich podpora u utváření zdravých návyků.

Navíc studie ukazují, že je rozdíl mezi pozitivními a negativními falešnými vzpomínkami. Laney, Flower et al. (2008) uvádí, že u těch, co po implantaci uvěřili, až 77 % po dvou týdnech zvýšilo svou jistotu, že se kritická pozitivní událost stala.

U negativní skupiny je to 85 %, což znamená vyšší působení negativní falešné zpětné vazby na jistotu participantů oproti pozitivní. Pro návrh výzkumu této práce byla zvolena varianta falešných pozitivních vzpomínek, neboť Bernstein et al. (2015) zjistili, že falešná pozitivní sugesce má silnější dopad na preferenci dané potraviny a intenci ji jíst než negativní, což vnímám jako klíčové při formování návyku. Dále Mantonakis et al. (2013) píše, že je jednodušší ovlivnit konzumaci vína u jedinců, na které působila falešná pozitivní sugesce než naopak. Konkrétnější informace o výše citovaných studiích ohledně falešných vzpomínek jsou již sepsány v literárně přehledové části této práce.

V budoucnosti by tedy mohlo dojít k potenciálnějšímu a častějšímu využití falešných pozitivních vzpomínek v oblasti zdravé výživy, neboť zmíněné výsledky poukazují na vyšší jednoduchost aplikace a jejich silnější dopady na preferenci potravin a intenci je jíst. Konkrétně se zde bude implantovat falešná pozitivní vzpomínka na zdravou potravinu, a to chřest. Kopec (2010) píše, že tato rostlina obsahuje vitamíny, minerální látky a asparagin, který má kladný účinek na krevní oběh, zmírňuje srdeční křeče a zlepšuje celkově imunitní systém. Navíc podporuje tvorbu serotoninu, který přispívá ke snížení nervového napětí.

4. Cíl výzkumu, výzkumná otázka a hypotézy

4.1 Cíl výzkumu a jeho výzkumná otázka

Cílem výzkumu je zjistit délku trvání vlivu falešných pozitivních vzpomínek na základě jejich působení na potravní chování (preferenci/výběr jídla a jeho příjem) a míru jistoty přesvědčení participantů ohledně sledované události. Konkrétně se bude jednat o pozitivní zkušenost se zdravou potravinou a délku 66 dnů zvolenou na základě studie od Lally et al. (2010), která vnímá tuto dobu jako průměrný počet dní nutných pro vytvoření zdravého návyku. Výzkumná otázka tedy zní – je působení falešné pozitivní vzpomínky po jejím přijetí dostatečně dlouhé, aby se promítlo i po vymezené kritické době, a stačilo tak k vytvoření/navýšení potravní preference vzhledem ke zvolené zdravé potravine, a dokonce i ke změně chování ve spojitosti s její vyšší mírou konzumace?

Tento výzkum přispěje k rozšíření informací ohledně délky trvání falešných pozitivních vzpomínek, které by mohly být velmi přínosné jako potenciální podpůrná metoda aplikovaná u formování zdravého návyku.

4.2 Výzkumné hypotézy

H₁: Participant, kteří uvěřili falešné pozitivní zpětné vazbě, mají i po 66 dnech signifikantně vyšší jistotu přesvědčení (milovali chřest na první ochutnání) než ti, co neuvěřili a kontrolní skupina ve třetí fázi.

H₂: Participant, kteří uvěřili falešné pozitivní zpětné vazbě, mají i po 66 dnech statisticky významně vyšší preferenci chřestu než kontrolní skupina ve třetí fázi.

H₃: Participant, kteří uvěřili falešné pozitivní zpětné vazbě, mají i po 66 dnech statisticky významně vyšší pravděpodobnost výběru chřestu než kontrolní skupina ve třetí fázi.

H₄: Participant, kteří uvěřili falešné pozitivní zpětné vazbě, mají i po 66 dnech signifikantně vyšší počet sněžených sendvičů s chřestem oproti ostatním druhům než ti, co neuvěřili a kontrolní skupina ve třetí fázi.

5. Design výzkumného projektu

O oslovení potenciálních účastníků se zmiňují v šesté kapitole, tudíž přejdu rovnou k samotné realizaci výzkumu. Měl by se odehrávat po domluvě v prostorách univerzity, odkud byl vybrán i výzkumný soubor. Studenti budou náhodně rozděleni do experimentální a kontrolní skupiny. Celkem by měly proběhnout tři fáze, kde každý subjekt obdrží složku se všemi instrukcemi, dotazníky apod. V první fázi jim bude sděleno, že experiment zkoumá vztah jídla s osobností. Budou zde vyplňovat sérii tří dotazníků, kdy jeden zabere cca půl hodiny. První dotazník sleduje účastníkovu jistotu ohledně jeho minulých zkušeností s různými typy jídel (konkrétně před dovršením desíti let). Nachází se zde kritická položka, dle které se určí, jak moc miloval chřest, když ho poprvé ochutnal. Druhý dotazník zjišťuje preference potravin, kde je opět sledován chřest sloužící jako kritická položka. Třetí dotazník zkoumá pravděpodobnost objednání/výběru daného jídla v restauraci. Kritická položka je pečený chřest.

V druhé fázi, o týden později, obdrží participanti písemně falešnou zpětnou vazbu ohledně svých výsledků z vyplněných dotazníků z minulého týdne. Konkrétně jim bude sděleno, že po vložení jejich dat, a následné analýze ve speciálním počítačovém programu, obdrželi profil mapující jejich zkušenosti z dětství s konkrétními potravinami. Pro experimentální skupinu jsou zde uvedeny čtyři události, kdy falešná událost je na třetí pozici. První je, že neměli rádi špenát. Druhá odkazuje na užívání si jíst pizzu. Čtvrtá pojednává o pocitu štěstí, když spolužák donesl sladkosti do třídy. Znění třetí položky je, že milovali vařený chřest. Kontrolní skupina tuto položku nemá. Pro zaručení, že daní participanti skutečně zpětnou vazbu o chřestu vnímali, budou odpovídat na sérii připravených otázek sloužících k implantaci falešné vzpomínky. Postup je pro každou položku stejný, nicméně pro ukázkou následuje postup pro třetí položku. Mají za úkol přemýšlet nad danou vzpomínkou, neboť se jim dle výsledků „skutečně“ stala. Pokud si ji však nepamatují, měli by si představit, jaká mohla být. V rámci toho odpoví na čtyři otázky formulované tak, aby účastník nad ní ještě více přemítal a falešná vzpomínka se tak snadněji mohla utvářet. Po implantaci všichni probandi vyplní tři dotazníky stejné jako v první fázi experimentu. Budou jim předkládány opět ve stejném pořadí. První zde teď sleduje změnu jistoty participantů ohledně chřestové události po implantaci. Druhý zkoumá rozdíly v preferenci k dané potravine. Třetí změny v pravděpodobnosti, zdali si dané jídlo vyberou v restauraci. Jako poslední krok dojde k vyplnění formuláře, který vychází z prvního dotazníku. Zjišťuje u třech položek včetně falešné události,

jestli si je jedinci pamatují nebo pravděpodobně věří, že se staly či si je nepamatují vůbec. Následně proběhne falešný debriefing, na kterém bude subjektům řečeno, že jako odměna za účast je pro ně připraveno pohoštění. Ve skupinách si budou moct dojít a vybrat z pěti sendvičů (jeden z nich má chřestovou náplň) na základě ukázání svého identifikačního čísla jednomu z experimentátorů. Během toho bude pořizován videozáznam pomocí skryté kamery, který zaznamená, jaký počet a typ sendvičů participanti snědli a jejich ID (experimentátoři zajistí, aby šlo na záznamu vidět).

Třetí část výzkumu bude probíhat o 66 dní později. Jednalo by se o falešný výzkum, ve kterém budou účastníci hodnotit pět různých typů nápojů a sendvičů z hlediska vzhledu, chutě, vůně a preferencí. Je nutné, aby sendviče nevypadaly stejně jako v druhé fázi experimentu. Po ukončení této části jim bude falešně řečeno, že se zbytek jídla bude vyhazovat a mohou sníst kolik sendvičů chtějí po předložení své identifikační karty. Opět bude pořizován videozáznam pomocí skryté kamery. Po 15 minutách participanti znovu vyplní tři dotazníky a formulář jako v předchozí části s tím rozdílem, že se upraví jejich vzhled. Po vyplnění budou dotazováni, co si myslí, že byl účel této studie. Bude se sledovat, kolik z nich řekne falešné vzpomínky. Poté proběhne skutečný debriefing s odkrytím pravého cíle výzkumu. Účastníci budou po něm požádáni, jestli by mohli konfirmovat přes své rodiče, že skutečně nemilovali chřest poprvé, co ho ochutnali.

5.1 Typ výzkumu

Návrh výzkumu odpovídá krátkodobému experimentu, ve kterém dochází k analýze a srovnání dat mezi experimentální a kontrolní skupinou. Jedná se o výzkum kvantitativní, neboť data jsou získána z dotazníků z první, druhé a třetí fáze výzkumu. Důvod pro volbu daného postupu je jeho optimálnost vzhledem k získání poznatků či odpovědí, která je navíc podpořena i předchozími výzkumy.

5.2 Metody získávání dat

Tento návrh na výzkum obsahuje celkem tři standardizované dotazníky, jeden formulář, záznamový arch k videozáznamu a postup implantace. Žádný z těchto dotazníků včetně postupu implantace není přeložen do češtiny. Došlo by tedy k jejich překladu do českého jazyka a zpětnému překladu rodilým mluvčím anglického jazyka pro posouzení. Součástí bude i pilotáž u české populace pro zjištění srozumitelnosti otázek a jejich kulturní relevantnosti. Následně dojde k úpravě položek.

První dotazník se jmenuje Food History Inventory (FHI) (Bernstein et al., 2005a, viz Příloha 1.). Obsahuje celkem 24 položek, kde kritická položka, dle Laney, Morris et al. (2008) „*Loved asparagus first time you tried it*“, se nachází na šestnácté pozici. V přiloženém dotazníku je však znění položky jiné, neboť je přejet z uvedené studie. Participant zde vyplňuje osmibodovou škálu. Jedna znamená, že se situace určitě nestala před dosáhnutím věku desíti let. Číslo osm pak značí jistotu přesvědčení o skutečnosti události před dosáhnutím desíti let. V první části před implantací tento dotazník zjišťuje jistotu účastníků, zdali se jim kritická položka stala. Po implantaci v druhé a třetí fázi se dle něj posuzuje její změna.

Dále úzce spolupracuje i s formulářem nazývaným Memory-belief form. Ten obsahuje celkem tři vybrané položky z FHI (dva distraktory a kritickou položku), které se mohly stát před dosažením desíti let. Tento formulář se překládá v druhé i třetí fázi experimentu po implantaci a sleduje, co participanti odpověděli u kritické položky. V tomto návrhu bude strukturován podobně jako dle Geraerts et al. (2008), kde odpověď M odpovídá vzpomínce na danou událost (memory) a je nutné, aby poskytli i přesné detaily. Písmeno B značí, že mají domněnku (belief) o dané situaci a její pravděpodobnosti. Mají za úkol vypsát, proč věří, že se stala. Následně je zde písmeno P (positive), které znamená jistotu, že se kritická položka nestala.

Další dotazník nese název Food & Beverage Preferences Questionnaire (Bernstein et al., 2011, viz Příloha 2.). Tento dotazník obsahuje celkem 62 položek, kde ke každé z nich je možné přiřadit hodnotu od jedné do osmi. Číslo jedna znamená, že danou položku rozhodně nemá rád. Číslo osm pak indikuje opak. V první části se hodnotí preference daných jídel včetně kritické chřestové položky. Po implantaci v dalších částech výzkumu se sleduje, jak moc se změní preference vůči chřestu. Třetí dotazník se jmenuje Restaurant Questionnaire (Bernstein et al., 2011, viz Příloha 3.), který obsahuje 32 různých druhů jídel. Celkem je zde pět kategorií. Kritická položka je uvedena jako jedna z příloh ve formě pečeného chřestu. Participanti si mají představit, že jdou na speciální večeři a sdělit, jaká je pravděpodobnost objednání/vybrání daného jídla, kdyby nezáleželo na jeho ceně. Tento dotazník opět tvoří osmibodová škála. Jedna znamená, že by si daný jedinec jídlo určitě neobjednal. Dále záznamový arch, obsahující data z videozáznamu, poukazuje, jaké sendviče a jejich počet účastníci snědli v posledních dvou fázích výzkumu. Sleduje se zde působení falešných vzpomínek na příjem chřestového sendviče oproti ostatním.

Implantace falešné vzpomínky bude probíhat dle zavedeného postupu, kde se využívá falešná zpětná vazba (Bernstein et al., 2005b, viz Příloha 4.). Kritická položka je navíc v příloze uvedena jinak, neboť dotazník je přejat z citované studie. Její znění v mém návrhu je: „*You loved cooked asparagus.*“ podle Laney, Morris et al. (2008). Čtyři otázky sloužící k implantaci falešné vzpomínky, které mají účastníci zodpovědět, zní:

- Kolik Vám bylo let?
- Kde se to stalo a co jste zrovna dělal/a?
- Kdo tam s Vámi byl?
- Jak jste se cítil/a?

5.3 Metody zpracování a analýzy dat

Analýza dat proběhne u experimentální a kontrolní skupiny ve všech fázích, kdy hlavní výsledky přinese ta třetí. Stanovená hladina významnosti bude $\alpha = 0,05$. Dle Laney, Morris et al. (2008) postup pro eliminaci participantů v první fázi (měli skutečně onu vzpomínku na chřest) je, že u dotazníku FHI má kritická položka skóre pět a více a zároveň jejich rodiče mohou zpětně tuto událost potvrdit. Dále se v experimentální skupině rozdělí ti, kteří uvěřili sledované události, a ti co ne. První kritérium pro ty, co uvěřili, je nízké hodnocení kritické položky v FHI v první fázi a její následné zvýšení ve fázi druhé. Druhé je, že v Memory-belief form zaznačili vzpomínku (M) nebo domněnku (B). Navíc Bernstein et al. (2011) píší, že jak falešná domněnka, tak vzpomínka působí na postoj a chování člověka. Není tedy nutné je dále dělit. Ti, co neuvěřili, měli v tomto formuláři uvedeno P. Na základě tohoto postupu zjistím finální počet těch, co ne/uvěřili a množství eliminovaných účastníků.

Konkrétně u Memory-belief formuláře budu zjišťovat absolutní četnosti, kdo z experimentální skupiny měl vzpomínku/domněnku nebo jistotu, že událost nestala. Pro následovnou analýzu mám tři skupiny jedinců – co uvěřili, neuvěřili a kontrolní skupinu. Food History Inventory je tvořen osmibodovou škálou, kde se sleduje pouze jedna kritická položka. U výše zmíněných tří skupin bude počáteční analýza probíhat pomocí mediánu. Respektive začnu u skupiny, která uvěřila, a budu kritickou položku vyhodnocovat pomocí mediánu pro každou ze tří fází experimentu a následně porovnávat výsledné hodnoty této skupiny mezi sebou pomocí párového t-testu. Tento postup

následně udělám i u těch, co neuvěřili a kontrolní skupiny. Následně data těchto tří skupin budu vzájemně porovnávat pomocí ANOVA za předpokladu normálního rozdělení.

U Food & Beverage Preferences Questionnaire a Restaurant Questionnaire porovnáám už jen ty, co neuvěřili a kontrolní skupinu. Oba dotazníky tvoří osmibodová škála a sleduji jednu kritickou položku stejně jako FHI, a tudíž opět budu porovnávat hodnoty mediánu každé skupiny zvlášť v rámci třech fází pomocí párového t-testu. Poté tyto dvě skupiny budu mezi sebou porovnávat pomocí dvouvýběrového t-testu opět za předpokladu normálního rozdělení. Záznamový arch bude doplněn o data z videozáznamu a analyzován u všech třech skupin pomocí absolutních čestností z druhé a třetí fáze pro každý sendvič. Ty vytvořím nejprve u každé skupiny participantů odděleně a jejich výsledné hodnoty budou vzájemně porovnány. Poté budou srovnány i skupiny mezi sebou.

5.4 Etika výzkumu

Na začátku výzkumu každý participant podepíše informovaný souhlas, jehož součástí budou informace o experimentu včetně souhlasu s pořizováním videozáznamu pomocí skryté kamery pro výzkumné účely. Je nabídnuta možnost odstoupení bez udání důvodu. Pro jeho zdárné dosažení nebylo možné sdělit všechny skutečnosti. Je zde tedy otázka míry klamání zkoumaných osob. Ta bude řešena v debriefingu s dotázaním, jak celý experiment vnímali a zda se cítí být poškozeni. Během této části bude přítomen psycholog s praxí v krizové intervenci. Také se poskytne i kontakt na experimentátora, který by měl za úkol zajistit psychologickou podporou v případě pozdějšího uvědomění poškození. Zpětně se budou dohledávat (na základě vystaveného potvrzení o účasti) i ti, co se účastnili druhé části, ale ne třetí. Průběh bude podobný včetně poskytnutí kontaktu na experimentátora. Nicméně jedná se o implantaci falešné pozitivní vzpomínky na zdravou potravinu, což indikuje menší závadnost.

Všechny údaje o účastnících jsou anonymní a každý má své ID v rámci ochrany osobních údajů. Tyto ID budou náhodně vytvořena čtyřčíslí. Všechny záznamy (písemné i video) včetně identifikační karty budou dle něj pojmenovány, třízeny a zároveň uloženy do šifrovaného a zaheslovaného flashdisku. Videozáznamy budou nenávratně smazány po jejich převedení do záznamových archů. Účastníkům se sdělí, že kromě pověřených experimentátorů nebude mít nikdo jiný přístup k výzkumným

materiálům. Po ukončení má každý participant právo náhlednou do svých výsledků a dostat informace o celkových výsledcích výzkumu.

6. Výzkumný soubor

Výzkumný soubor budou tvořit studenti ze zvolené univerzity a ideálně by měl být reprezentován alespoň 180 participanty, neboť je tomu tak i v experimentu od Geraerts et al. (2008). Název bude také vytvořen podle této studie, a to „*Jídlo a osobnost*“. Laney, Morris et al. (2008) píší, že ženy a muži mají stejnou pravděpodobnost pro vytvoření falešné vzpomínky. Není tedy zcela nutné usilovat o rovnoměrné genderové rozložení. Po domluvě s vedením univerzity by se studenti ohledně výzkumu dozvěděli z letáků distribuovaných po dané univerzitě. Tam budou shrnuty všechny důležité informace jako název výzkumu, jeho dvě fáze a kdy/kde se budou konat. Navíc podmínka pro účast je čestné prohlášení, že nemají diagnostikovanou PPP či potravní alergii. Za zúčastnění na obou částech (či pouze na první části v případě eliminovaných participantů) by bylo nabídnuto potvrzení o účasti. Po 66 dnech by byli znovu kontaktováni jiným experimentátorem, který by je falešně žádal o účast na jiné studii (respektive, aby se dostavili ke třetí části). Zde by byla již nabídnuta pro náhodně vybrané jedince finanční odměna pro zvýšení motivace se účastnit a ostatní by dostali opět potvrzení o účasti.

7. Diskuze

7.1 Výsledky

Tento návrh výzkumu předpokládá, že participanti, kteří uvěřili falešné pozitivní zpětné vazbě, mají i po 66 dnech statisticky významně vyšší jistotu přesvědčení o události (milovali chřest napoprvé, co ho zkusili) a průměr v počtu sněžených sendvičů s chřestem oproti ostatním než ti, co neuvěřili a kontrolní skupina ve třetí fázi. Zároveň mají signifikantně vyšší preferenci chřestu a pravděpodobnost jeho výběru v porovnání s kontrolní skupinou ve třetí fázi. Výše zmíněné předpoklady mohou být podpořeny výsledky následujících studií. Laney, Morris et al. (2008) indikují, že u experimentální skupiny po obdržení stejné zpětné vazby se signifikantně zvýšila jistota přesvědčení, že milovali chřest po prvním ochutnání. Experiment také poukazuje, že těsně po implantaci falešné pozitivní vzpomínky, je možné zvýšit preferenci/touhu vůči zdravé potravíně.

Studie od Laney, Flower et al. (2008) zkoumala působení pozitivních i negativních falešných vzpomínek po dobu dvou týdnů. Po sdělení falešné pozitivní zpětné vazby až 34 % účastníků vykazovalo signifikantně vyšší jistotu přesvědčení než jejich kontrolní skupina. V období těsně po implantaci a dva týdny po ní došlo k jejímu signifikantnímu poklesu, ale byla stále statisticky významně vyšší než před implantací. U těch, co uvěřili, 77 % zvýšilo svou jistotu i po dvou týdnech od implantace. Naopak u těch, co uvěřili negativní falešné události, to bylo 85 %. Z toho vyplývá, že falešná pozitivní zpětná vazba má slabší působení u jistoty přesvědčení (oproti negativní), což by mohlo indikovat vyvrácení předpokladu, který se jí týká. Dále ti, co uvěřili falešné pozitivní zpětné vazbě, měli vyšší preferenci pro chřest oproti kontrolní skupině a těm, co neuvěřili. Po dvou týdnech se sice preference snížila, ale stále byla signifikantně vyšší než před implantací. Naopak u těch, co uvěřili negativní falešné události, nedošlo po celou dobu k žádné zásadní změně v preferenci pro chřest a jeho hypotetickému výběru z jídelního lístku. To značí, že falešná pozitivní zpětná vazba má silnější účinek na preferenci/výběr jídla oproti negativní. Bernstein et al. (2015) poukazuje na podobné výsledky u falešné pozitivní sugesce, která má silnější působení na preferenci dané potraviny a také na intenci ji jíst než negativní.

Na základě výsledků experimentu, sledující působení negativních falešných vzpomínek po dobu čtyř měsíců, Geraerts et al. (2008) uvádí, že před negativní falešnou

zpětnou vazbou nebyl mezi skupinami žádný rozdíl v jistotě vzhledem ke kritické položce (negativní zkušenost s vajíčkovým salátem). Nicméně dle odpovědí po implantaci z druhé a z třetí fáze se ukazuje, že ti, co uvěřili, měli signifikantně vyšší jistotu, že se kritická položka stala a signifikantně se snížila preference vůči sledovanému jídlu než u kontrolní skupiny a těch, co neuvěřili. Dále ti, co uvěřili, snědli ve třetí fázi méně vaječných sendvičů než ti, co neuvěřili a kontrolní skupina. Skupiny se mezi sebou ale nelišily v počtu sněžení sendvičů jiných druhů. Tyto výsledky poukazují na dlouhodobost působení falešných negativních vzpomínek na příjem potravy. Na základě tohoto návrhu by se tato tendence mohla projevit i u pozitivních a napomoci tak k osvojení zdravého potravního návyku.

Bernstein et al. (2011) uvádí využití falešných pozitivních vzpomínek ke zvýšení preference pro vybranou zdravou potravinu. To může být vhodné pro lidi s neofobií či k dodržování správné diety klíčové pro zdraví. Pokud se předpoklady této práce podpoří, tak zmiňované vzpomínky mohou sloužit jako podpůrná metoda pro zlepšení zdravého životního stylu.

7.2 Úskalí a limity výzkumu

U toho návrhu je nutné zvážit jeho finanční stránku, časovou obtížnost a náročnost na výzkumný tým. Vzhledem ke třem fázím experimentu může být nežádoucí proměnná výzkumná mortalita. Experimentální skupiny ze začátku a konce měření nemusí být rovnocenné. Riziková je také nedostatečná motivace participantů k účasti na třetí části. Naopak ochota se participovat může být vysvětlena větším zájmem o oblast jídla a jeho hodnocení, jak vyplývá z obsahu třetí fáze výzkumu.

Dalším limitem může být omezený výběr pouze na jednu školu. To navíc určuje specifickou věkovou skupinu (většinou okolo 19-30 let). Loftus, Levidow et al. (1992) podpořili nižší míru působení misinformačního efektu u lidí ve věkovém rozmezí 10 až 65 let, což by v tomto návrhu mohlo zvýšit odolnost participantů vůči vlivu falešné informace. Úskalí také může být ve strukturovaném dotazníku, kde je spoléháno na ochotu respondenta jej vyplnit. Experimentátor se nemůže na kritické položky zpětně doptat. Navíc informování účastníků ohledně pořizování videozáznamu skrytou kamerou by mohlo následně a do jisté míry ovlivnit jejich přirozené chování.

Limitující může být i nahlížení společnosti na tuto metodu osvojení si zdravých návyků. Nash et al. (2016) poukazují, že respondenti nebyli zcela přesvědčeni o morálním

a etickém hledisku tohoto způsobu léčení a uvedli, že je dle nich možné implantovat falešné vzpomínky, ale jsou skeptičtí, jestli by dokázaly změnit chování jedince. Důvody neakceptace jsou následky, kdy 37 % respondentů uvedlo znepokojení nad nebezpečnými účinky jejich implantování či autenticitou klientova života. Také zmiňovali dopad, který mohou mít na vztah s terapeutem a rodinou. Další příčina je nedostatečný informovaný souhlas (10 %). Celkem 14 % mělo obavy z jejich zneužití ke zločinným záměrům než ke zlepšení zdraví. Ještě 8 % participantů vyjádřilo pochyby, zdali to vůbec může fungovat. Navíc 3 % subjektů zmínilo nejistotu ohledně svobodné vůle jedince, který tuto léčbu podstoupí. Tři procenta udála, že záleží na podstatě debriefingu, aby tuto terapii podstoupili a 16 % by preferovalo, aby při ní byl přítomný odborník.

Návrh na výzkum vychází ze studií v literárně přehledové části, které jsou převážně zahraniční a v anglickém jazyce. Hlavně jsou zde uvedeny experimenty od Elizabeth F. Loftus, neboť je považována za průkopnici v oblasti výzkumu falešných vzpomínek. Největší část se věnuje implantačnímu paradigmatu, které je dodnes často využíváno ke zkoumání tohoto fenoménu. Navíc ze zahraničních studií jsou převzaty i dotazníky pro tento výzkum. Celkové zastoupení českých zdrojů je v této práci nižší vzhledem k menšímu počtu tuzemských pramenů k tomuto tématu.

Další pokračování výzkumu by mohlo navazovat na studii od Lally et al. (2010). Sledovalo by se, jestli utvoření zdravého návyku (dávat si kousek ovoce k obědu) bude rychlejší u experimentální skupiny, u které dojde k implantaci falešné pozitivní vzpomínky na vybrané ovoce, než u kontrolní. V případě nepodpoření hypotéz, může výzkum pokračovat ve spojitosti se silnější emoční odezvou. Laney, Flower et al. (2008) uvádí, že silná emoční odpověď na falešnou vzpomínku může vydržet déle oproti falešné vzpomínce týkající se pouze jídelních preferencí.

Závěr

V této bakalářské práci bylo cílem představení fenoménu falešných vzpomínek a jejich možnosti utváření. Dále zde bylo zmíněno působení, které mohou mít na potravní chování.

V první kapitole byla sdělena nutnost si uvědomit, že i když má člověk jistotu v nějakou událost, která se mu stala, nemusí tomu tak skutečně být. Falešné vzpomínky mohou vznikat jako důsledek působení zavádějící informace. Na to odpovídalo DRM paradigma, které poukazuje, jak nepatrné rozdíly ve významu slov způsobí vybavení si falešné informace. Dále se mohlo jednat o misinformační efekt, který vzniká jako poškození paměti či vzpomínky na událost z minulosti na základě působení zavádějící otázky/informace po dané události. Falešné vzpomínky na celé situace jsou pak vysvětlovány pomocí implantačního paradigmatu. Studie zde poukazují na možnost vytvoření úplně nové vzpomínky, která se nikdy nestala.

V následující kapitole se řešilo působení falešných vzpomínek na potravní chování. Pokud je implantována negativní falešná vzpomínka na vybranou potravinu, sníží se preference a zvýší se vyhýbání vůči ní. U pozitivních pak dojde naopak ke zvýšení preference a snížení vyhýbání. To samé může platit i u alkoholických nápojů. Další studie poukázaly i na dlouhodobost působení falešných negativních vzpomínek. Navazující návrh na výzkum se pak ptá, jestli délka trvání falešné pozitivní vzpomínky odpovídá aspoň průměrné době nutné pro vytvoření zdravého návyku vzhledem k tomu, že výskyt obezity rapidně roste a její konsekvence pak mohou souviset se závislostí na nezdravých potravinách. To poté zvyšuje pravděpodobnost různých chronických onemocnění.

Tato práce slouží jako ucelený přehled o dosavadních poznatcích v rámci utváření falešných vzpomínek a jejich působení na potravní chování. Návrh na výzkum pak může přispět k rozšíření informací ohledně (vymezené) délky působení falešných pozitivních vzpomínek, které by se mohly v budoucnu potenciálně aplikovat jako podpůrná metoda u formování zdravého návyku či podpoření zdravého životního stylu.

Seznam použité literatury

APA (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6th Ed.). Washington, DC: American Psychological Association.

Bernstein, D. M., & Loftus, E. F. (2009). The consequences of false memories for food preferences and choices. *Perspectives on Psychological Science*, 4(2), 135-139.

Bernstein, D. M., Laney, C., Morris, E. K., & Loftus, E. F. (2005a). False memories about food can lead to food avoidance. *Social Cognition*, 23(1), 11-34.

Bernstein, D. M., Laney, C., Morris, E. K., & Loftus, E. F. (2005b). False beliefs about fattening foods can have healthy consequences. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 102(39), 13724-13731.

Bernstein, D. M., Permat, N. L. M., & Loftus, E. F. (2011). The false memory diet: False memories alter food preferences. In V. R. Preedy, R. R. Watson, & C. R. Martin (Eds.), *Handbook of behavior, food and nutrition* (pp. 1645-1663). New York: Springer.

Bernstein, D. M., Scoboria, A., & Arnold, R. (2015). The consequences of suggesting false childhood food events. *Acta psychologica*, 156, 1-7.

Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2005). *The science of false memory*. New York: Oxford University Press.

Clifasefi, S. L., Bernstein, D. M., Mantonakis, A., & Loftus, E. F. (2013). "Queasy does it": False alcohol beliefs and memories may lead to diminished alcohol preferences. *Acta psychologica*, 143, 14-19.

Garry, M., Manning, C. G., Loftus, E. F., & Sherman, S. J. (1996). Imagination inflation: Imagining a childhood event inflates confidence that it occurred. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3(2), 208-214.

Geraerts, E., Bernstein, D. M., Merckelbach, H., Linders, C., Raymaekers, L., & Loftus, E. F. (2008). Lasting false beliefs and their behavioral consequences. *Psychological Science, 19*(8), 749-753.

Hyman Jr, I. E., Husband, T. H., & Billings, F. J. (1995). False memories of childhood experiences. *Applied Cognitive Psychology, 9*, 181-197.

Keser, A., Yüksel, A., Yeşiltepe-Mutlu, G., Bayhan, A., Özsu, E., & Hatun, Ş. (2015). A new insight into food addiction in childhood obesity. *The Turkish Journal of Pediatrics, 57*, 219-224.

Kopec, K. (2010). *Zelenina ve výživě člověka*. Praha: Grada Publishing.

Lally, P., Van Jaarsveld, C. H., Potts, H. W., & Wardle, J. (2010). How are habits formed: Modelling habit formation in the real world. *European Journal of Social psychology, 40*, 998-1009.

Lally, P., Wardle, J., & Gardner, B. (2011). Experiences of habit formation: a qualitative study. *Psychology, Health & Medicine, 16*(4), 484-489.

Laney, C., & Loftus, E. F. (2013). Recent advances in false memory research. *South African Journal of Psychology, 43*(2), 137-146.

Laney, C., Fowler, N. B., Nelson, K. J., Bernstein, D. M., & Loftus, E. F. (2008). The persistence of false beliefs. *Acta Psychologica, 129*, 190-197.

Laney, C., Morris, E. K., Bernstein, D. M., Wakefield, B. M., & Loftus, E. F. (2008). Asparagus, a love story: Healthier eating could be just a false memory away. *Experimental Psychology, 55*(5), 291-300.

Loftus, E. F. (1992). When a lie becomes memory's truth: Memory distortion after exposure to misinformation. *Current Directions in Psychological Science, 1*(4), 121-123.

Loftus, E. F. (1993). The reality of repressed memories. *American Psychologist*, 48(5), 518-537.

Loftus, E. F. (2005). Planting misinformation in the human mind: A 30-year investigation of the malleability of memory. *Learning & Memory*, 12, 361-366.

Loftus, E. F., & Davis, D. (2006). Recovered memories. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2, 469-498.

Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 585-589.

Loftus, E. F., & Pickrell, J. E. (1995). The formation of false memories. *Psychiatric Annals*, 25(12), 720-725.

Loftus, E. F., Levidow, B., & Duensing, S. (1992). Who remembers best? Individual differences in memory for events that occurred in a science museum. *Applied Cognitive Psychology*, 6, 93-107.

Mantonakis, A., Wudarczywski, A., Bernstein, D. M., Clifasefi, S., & Loftus, E. F. (2013). False beliefs can shape current consumption. *Psychology*, 4(3A), 302-308.

McCloskey, M., & Zaragoza, M. (1985). Misleading postevent information and memory for events: Arguments and evidence against memory impairment hypotheses. *Journal of Experimental Psychology General*, 114(1), 1-16.

Nash, R. A., Berkowitz, S. R., & Roche, S. (2016). Public attitudes on the ethics of deceptively planting false memories to motivate healthy behavior. *Applied Cognitive Psychology*, 30, 885-897.

Nash, R. A., Wade, K. A., Garry, M., Loftus, E. F., & Ost, J. (2017). Misrepresentations and flawed logic about the prevalence of false memories. *Applied Cognitive Psychology*, 31, 31-33.

Nichols, R. M., & Loftus, E. F. (2019). Who is susceptible in three false memory tasks? *Memory*, 27(7), 962-984.

Plháčková, A. (2003). *Učebnice obecné psychologie*. Praha: Nakladatelství Academia.

Porter, S., Yuille, J. C., & Lehman, D. R. (1999). The nature of real, implanted, and fabricated memories for emotional childhood events: Implications for the recovered memory debate. *Law and Human Behavior*, 23(5), 517-537.

Rippe, J. M. & Angelopoulos, T. J. (2016). Relationship between added sugars consumption and chronic disease risk factors: Current understanding. *Nutrients*, 8(11), 697-716.

Roediger, H. L., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(4), 803-814.

Scoboria, A., Mazzoni, G., & Jarry, J. L. (2008). Suggesting childhood food illness results in reduced eating behavior. *Acta Psychologica*, 128, 304-309.

Vítek, L. (2008). *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada Publishing.

Wade, K. A., & Garry, M. (2005). Strategies for verifying false autobiographical memories. *The American Journal of Psychology*, 118(4), 587-602.

Wade, K. A., Garry, M., Nash, R. A., & Harper, D. N. (2010). Anchoring effects in the development of false childhood memories. *Psychonomic Bulletin & Review*, 17(1), 66-72.

Wade, K. A., Garry, M., Read, J. D., & Lindsay, D. S. (2002). A picture is worth a thousand lies: Using false photographs to create false childhood memories. *Psychonomic Bulletin & Review*, 9(3), 597-603.

Žitníková, D., & Lacinová, L. (2017). Vznik falešných vzpomínek u dětí školního věku jako důsledek misinformace. *E-psychologie*, 11(2), 1-15.

Příloha 1.

Food History Inventory (Bernstein et al., 2005a)

APPENDIX: FOOD HISTORY INVENTORY (FHI)

Below is a list of events that may or may not have happened to you before you were 10 years old. Please read each event and rate on an 8–point scale how certain you are that the event (or a very similar event) did or did not happen to you by circling one of the numbers to the right of the item. Circle the “1” only if you are *completely confident* that the event **did not** happen to you before you were 10 years old. Circle the “8” if you are *completely confident* that the event **did** happen to you before you were 10 years old. And, if you are not completely confident, choose one of the middle numbers.

	Definitely did not happen				Definitely did happen			
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Ate two scoops of ice cream on a cone	1	2	3	4	5	6	7	8
2. Sold chocolate bars for a school fundraiser	1	2	3	4	5	6	7	8
3. Broke a piñata at a birthday party	1	2	3	4	5	6	7	8
4. Felt uncomfortably full after eating Thanksgiving dinner	1	2	3	4	5	6	7	8
5. Ate too much ice cream	1	2	3	4	5	6	7	8
6. Helped someone peel potatoes	1	2	3	4	5	6	7	8
7. Baked a birthday cake	1	2	3	4	5	6	7	8
8. Ate dinner at a very fancy restaurant	1	2	3	4	5	6	7	8
9. Felt ill after eating a dill pickle	1	2	3	4	5	6	7	8
10. Spilled a bowl of punch at a wedding	1	2	3	4	5	6	7	8
11. Slipped on a banana peel and fell down	1	2	3	4	5	6	7	8
12. Made kool-aid by yourself	1	2	3	4	5	6	7	8
13. Bought school lunch	1	2	3	4	5	6	7	8
14. Ate a hotdog with onions and sauerkraut	1	2	3	4	5	6	7	8
15. Ate a candy apple at a state fair	1	2	3	4	5	6	7	8
16. Got sick after eating too many hard-boiled eggs	1	2	3	4	5	6	7	8
17. Had a cheese pizza delivered	1	2	3	4	5	6	7	8
18. Ate freshly picked vegetables	1	2	3	4	5	6	7	8
19. Baked a pie with your mother	1	2	3	4	5	6	7	8
20. Were forced to go on a diet	1	2	3	4	5	6	7	8
21. Ate a caramel apple at a fair	1	2	3	4	5	6	7	8
22. Felt sick after eating airline food	1	2	3	4	5	6	7	8
23. Had a corn dog at a baseball game	1	2	3	4	5	6	7	8
24. Ate breakfast in bed with your parents	1	2	3	4	5	6	7	8

Příloha 2.

Food & Beverage Preferences Questionnaire (Bernstein et al., 2011)

Food & Beverage Preferences Questionnaire

Please rate each of the following food and beverage items in terms of how much you enjoy it. Put your rating in the space to the left of the item.

1 = 'definitely don't like' (for whatever reason) to 8 = 'definitely like'

- | | | |
|-----------------------|--------------------|----------------------|
| ___ Watermelon | ___ Tofu | ___ Coke |
| ___ Lemonade | ___ Apple pie | ___ French fries |
| ___ Taffy | ___ Chocolate bars | ___ Salad |
| ___ Steak | ___ Pepsi | ___ Rum |
| ___ Vanilla Ice Cream | ___ Celery | ___ Black beans |
| ___ Deviled eggs | ___ Bananas | ___ Doughnuts |
| ___ Iced-Tea | ___ Rice | ___ Red Wine |
| ___ Zucchini | ___ Tequila | ___ Asparagus |
| ___ Pasta | ___ Spinach | ___ Almonds |
| ___ Chocolate cake | ___ Granola | ___ Cranberry Juice |
| ___ Carrots | ___ Onion rings | ___ White Wine |
| ___ Vodka | ___ Orange Juice | ___ Mango |
| ___ Potato salad | ___ Cheetos | ___ Sprite |
| ___ Cole slaw | ___ Omelet | ___ Crackers |
| ___ Tortilla chips | ___ Garlic | ___ Potato chips |
| ___ Diet Coke | ___ Beer | ___ Diet Pepsi |
| ___ Tacos | ___ Ginger | ___ Roasted eggplant |
| ___ Pizza | ___ 7-UP | ___ Gin |
| ___ Broccoli | ___ Cheddar cheese | ___ Pickled herring |
| ___ Kool-Aid | ___ Whiskey | ___ Vanilla pudding |
| ___ Egg salad | ___ Brownies | ___ Root beer |

1 = 'definitely don't like' (for whatever reason) to 8 = 'definitely like'

Příloha 3.

Restaurant Questionnaire (Bernstein et al., 2011)

a

Restaurant Questionnaire

Imagine that you are at a nice restaurant for a special dinner. How likely are you to order each of the items on the menu below, assuming that price is not an object?

Le Restaurant

to

Appetizers

	definitely no			maybe		definitely yes		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Wok-seared chicken strips and lettuce wrap	1	2	3	4	5	6	7	8
Portabella mushrooms stuffed with mozzarella	1	2	3	4	5	6	7	8
Fried calamari rings with spicy sauce	1	2	3	4	5	6	7	8
Hand-breaded tiger shrimp	1	2	3	4	5	6	7	8
Seasoned potato skins with cheddar and green onions	1	2	3	4	5	6	7	8

Soup and Salad

	definitely no			maybe		definitely yes		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Homemade minestrone	1	2	3	4	5	6	7	8
French onion soup	1	2	3	4	5	6	7	8
Spicy tortilla soup	1	2	3	4	5	6	7	8
Peppered corn chowder	1	2	3	4	5	6	7	8
Caesar salad	1	2	3	4	5	6	7	8
Oriental chicken salad	1	2	3	4	5	6	7	8
Honey mustard chicken salad	1	2	3	4	5	6	7	8
Mixed baby greens vinaigrette	1	2	3	4	5	6	7	8

b

Main Entrees

	definitely no			maybe		definitely yes		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Roasted salmon fillet	1	2	3	4	5	6	7	8
Grilled fillet mignon	1	2	3	4	5	6	7	8
Chicken scaloppini with white mushroom caps	1	2	3	4	5	6	7	8
Grilled polenta with steamed spinach and tomatoes	1	2	3	4	5	6	7	8
Linguine with wild mushrooms, eggplant and snow peas	1	2	3	4	5	6	7	8
Pork ravioli with marinara sauce	1	2	3	4	5	6	7	8
Veal with white wine, lemon and capers	1	2	3	4	5	6	7	8

Sides

	definitely no			maybe		definitely yes		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Steamed summer squash	1	2	3	4	5	6	7	8
Baked potato with butter and sour cream	1	2	3	4	5	6	7	8
Broccoli and cauliflower casserole	1	2	3	4	5	6	7	8
Wild mushroom risotto	1	2	3	4	5	6	7	8
Sautéed asparagus spears	1	2	3	4	5	6	7	8
White rice	1	2	3	4	5	6	7	8

Desserts

	definitely no			maybe		definitely yes		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Chocolate cake with caramel hazelnut sauce	1	2	3	4	5	6	7	8
Peach sorbet with glazed pecans	1	2	3	4	5	6	7	8
Five layer chocolate fudge cake	1	2	3	4	5	6	7	8
Meyer lemon cheesecake with orange sauce	1	2	3	4	5	6	7	8
Tiramisu	1	2	3	4	5	6	7	8
Pumpkin cheesecake	1	2	3	4	5	6	7	8

Příloha 4.

Elaboration Exercise (Bernstein et al., 2005b)

Appendix

Subject Name: [SUBJECT NAME ENTERED HERE]

After you left the lab last week, we entered your responses to the personality and food history/habits questionnaires into our computer and generated a profile of your early childhood experiences with certain foods. From the data you provided, the computer generated the following profile. As a young child:

1. YOU DISLIKED SPINACH
2. YOU ENJOYED EATING PIZZA
3. YOU GOT SICK AFTER EATING STRAWBERRY ICE CREAM
4. YOU FELT HAPPY WHEN A CLASSMATE BROUGHT SWEETS TO SCHOOL

When you have finished reading the items, please continue to the next page.

[Next Page. Note that experimental subjects received either the Elaboration Exercise or the Lifetime Scenario Database.]

Elaboration Exercise

Consider the following item from your profile:

YOU GOT SICK AFTER EATING STRAWBERRY ICE CREAM

Directions. Think about your memory of this experience. If you don't have a specific memory, imagine what *might have* happened. Then answer the following questions, in some detail, regarding the item listed above.

1. How old were you?
2. Where did it occur? And what were you doing at the time?
3. Who were you with?
4. How did it make you feel?