

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

SEBEPOSUZOVACÍ ŠKÁLA ZÁVISLOSTI NA ČOKOLÁDĚ

CHOCOLATE ADDICTION SELF-ASSESSMENT
SCALE



Odborná zpráva do předmětu Psychometrika 1

Autorky: Eliška Fejková, Zuzana Vanysacker

Olomouc

2021

1. Teoretická východiska závislosti na čokoládě

Čokoláda jako droga?

Čokoláda je sladká pochoutka vyrobená z fermentovaných, pražených a mletých plodů kakaovníku, cukru, kakaového másla a v případě mléčné čokolády ještě sušeného mléka (Proces výroby čokolády, 2021; Výroba čokolády, 2021).

V čokoládě je obsažen theobromin, který má budivé účinky, a dále kofein. Člověk tak může být do určité míry nutkán k užívání čokolády pro její stimulující látky (Nešpor, 2018).

Cukr, resp. jeho hladina v krvi souvisí s pocitem hladu. Na metabolismu cukru se podílí endokrinní systém, zejm. slinivka, která vyplavuje pro zpracování cukru nezbytný hormon inzulin. Čím více cukru potravina obsahuje, tím více inzulínu slinivka vyplavuje (Silbernagl & Despopoulos, 2016). Zjednodušeně můžeme celý proces popsat následujícím způsobem: snížením krevního cukru zažívá člověk pocit hladu, nervozitu, třes, popř. zmatenost. Není schopen se soustředit, resp. soustředí se výhradně na získání potravy. Po příjmu potravy s vysokým glykemickým indexem přestane člověk do 20 minut cítit hlad. Prudce vzroste vylučování inzulinu, krevní tlak klesá a člověk se zklidní. Pokud si organismus přivykne na rychlé povzbuzení krevního cukru potravinami s vysokým glykemickým indexem (jako je např. čokoláda), může si člověk vypěstovat jistý druh závislosti na cukru. Bez něj pak bude pocítovat abstinenci příznaky jako např. bolest hlavy, nevolnost, anebo nepříjemné fyzické pocity (pocení, třes) (Maloney & Kranz, 1997).

Bio-psycho-sociální kontext závislosti na čokoládě

Závislost na čokoládě je možné zařadit také mezi závislosti na jídle (*food addiction*). Podle Gordona et al. (2018) je obtížné definovat závislost na jídle jednoznačně. Autoři označují závislost na jídle za kontroverzní téma, jelikož je napříč odbornou veřejností velmi obtížné najít jednak jednotnou definici, ale také konsenzus, zda se jedná o skutečnou závislost (jako např. v případě návykových látek), či nikoliv (Gordon et al., 2018).

Ve svém systematickém přehledu Gordon et al. (2018) uvádí, že někteří odborníci závislost na jídle spojují spíše s obezitou či záchvatovitým přejídáním. Avšak pouze 24,9 % osob s nadváhou či obezitou vykazuje klinicky signifikantní příznaky závislosti na jídle (stejně příznaky uvádí také 11,1 % osob s normální zdravou hmotností). Zároveň ze studií vyplývá, že jen 56,8 % osob se záchvatovitým přejídáním vykazuje signifikantní symptomy závislosti na jídle (Gordon et al., 2018).

Je tedy možné označit jídlo či jezení jako závislost, jestliže jsou nezbytné pro naše přežítí? Nouvelle a Diéguez (2018) uvádějí, že za normálních podmínek se chování při stravování nemůže stát návykovým. Lidé se však podle autorů mohou stát závislými na tomto chování, stejně jako se jiní lidé mohou stát závislými na drogách. (Novelle & Diéguez, 2018) Podle Godona et al. (2018) existují podobnosti mezi užíváním návykových látek v oblasti psychologické (např. ztráta kontroly) a v oblasti behaviorální (sklon k relapsu, nebo k užívání čehokoliv více, než bylo zamýšleno). V oblasti biologické existují podobnosti na podkladu srovnání osob závislých na návykových látkách a osob závislých na jídle díky změnám struktury mozku, výzkumu center odměny v mozku či sekrece dopaminu nebo ΔFosB (Gordon et al., 2018; Quansah Amissah et al., 2020). Gordon et al. (2018) dále uvádějí studii De Riddera et al. z roku 2016, v níž autoři vyvozují závěr, že existují významné neurobiologické podobnosti mezi osobami se závislostí na jídle a osobami závislými na alkoholu.

Kritéria závislosti

V MKN-10 (Slovák et al., 2017) jsou uvedena následující kritéria pro závislosti: silná touha, pocit puzení, zhoršené sebeovládání, růst tolerance, zanedbávání ostatních činností, somatický odvykací stav a pokračování užívání i přes jasný důkaz zjevně poškozujících důsledků. Ke stanovení definitivní diagnózy by mělo dojít pouze tehdy, když u jedince dojde v průběhu jednoho roku k minimálně třem výše uvedeným projevům.

V souvislosti se závislostí na jídle uvádějí Gordon et al. (2018) následující přehled kritérií, jež byly zmíněny ve výzkumech, kterým věnovali pozornost v rámci provedené přehledové studie. Tato kritéria vycházejí z DMS-5:

Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

Ztráta kontroly (*impaired control*): látka je užívána ve větších dávkách a po delší časový úsek, než bylo zamýšleno; přetrvávající touha nebo neúspěšná snaha snížit, resp. kontrolovat užívání látky; velký podíl času stráveného získáváním či užíváním látky a zotavováním se z účinků látky; bažení (*craving*) nebo silné nutkání k užívání látky.

Postižení v sociální oblasti (*social impairment*): selhávání v plnění závazků souvisejících s pracovní rolí, rolí ve škole a v rodině v důsledku opakovaného užívání látky; pokračující užívání navzdory sociálním a interpersonálním problémům, způsobených či zhoršených v důsledku užívání látky; redukce důležitých sociálních, pracovních a rekreačních aktivit v důsledku užívání látky.

Rizikové užívání látky: opakované užívání látky v situacích ohrožujících zdravotní stav; pokračující užívání navzdory znalosti o možném zhoršení fyzického a psychického stavu v důsledku užívání látky

Farmakologická kritéria závislosti: tolerance (čili zvyšování objemu jídla, velmi častá zejména u potravin s vysokým obsahem cukru); abstinenční příznaky při vysazení.

Stupně závislosti

K posouzení stupně závislosti na jídle je možné využít The Yale Food Addiction Scale (YFAS). Tato je založena na diagnostických kritériích pro závislost na návykových látkách a byla vyvinuta za účelem poskytnout validní měření stravovacího chování, které vede k závislosti. V současné době je více využívána YFAS 2.0, která je více v souladu se současným chápáním závislostí, jak jsou specifikovány v DMS-5, jenž oproti předchozí verzi obsahuje změny v sekci „*substance-related and addictive disorders*“ (Gearhardt et al., 2016). Českou verzí Yaleské škály závislosti na jídle 2.0 se zabývají Pipová et al. z Institutu sociálního zdraví Univerzity Palackého v Olomouci.

Dotazník YFAS 2.0 obsahuje 35 otázek, které posuzují přítomnost symptomů nebo klinického narušení (*clinical impairment*) podle kritérií uvedených v DMS-5 (*Yale Food Addiction Scale, b.r.*). Posuzuje se, zda jsou jednotlivé symptomy přítomny (skóruje se 1) nebo ne (skóruje se 0). Pak je možné rozlišit následující stupně závislosti: bez závislosti (1 nebo méně symptomů, nepřítomnost klinicky významných kritérií), mírná závislost (přítomnost 2

nebo 3 symptomů a klinické signifikance), slabá závislost (4-5 symptomů a klinická signifikance) a vážná závislost (6 a více symptomů a klinická signifikance).

2. Tvorba položek a škály odpovědí

Pro tvorbu jednotlivých položek jsme považovaly za esenciální alespoň základní orientaci v problematice závislostí, resp. závislosti na jídle jako takové. Z toho důvodu se počátkem tvorby našeho semestrální projektu stala rešerše literatury a teoretické studium námi zvoleného tématu.

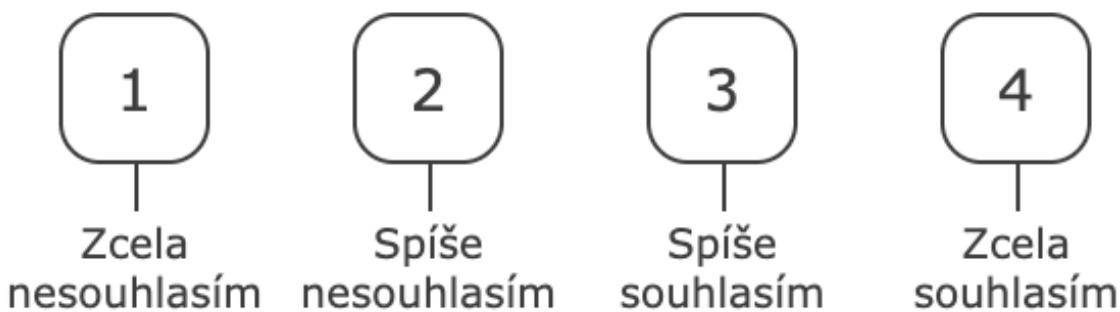
Pomocí následného společného brainstormingu jsme vytyčily pro nás podstatné okruhy, jež byly rovněž v souladu s teoretickými východisky, na jejichž základě jsme poté vytvořily prvotní verzi souboru přibližně 20 otázek. Těchto 20 otázek následně podlehlo kritičtějšímu zhodnocení, aby bylo možné dosáhnout požadovaného maximálního počtu 10 finálních položek – v souvislosti s počtem členů týmu. Nutno podotknout, že počet 10 položek pro nás byl značně limitující, což mělo za následek, z našeho pohledu, nedostatečné pokrytí všech oblastí, které v rámci tohoto tématu považujeme za relevantní.

Finální znění položek bylo respondentům prezentováno v této podobě:

1. Čokoládu mám spojenou s příjemnými pocity.
2. Jím více čokolády než lidé v mé okolí.
3. Nedokážu si představit den bez čokolády.
4. Když si nedám své obvyklé množství čokolády, jsem podrážděn/a a mám špatnou náladu.
5. Když v obchodě procházím kolem regálu s čokoládou, snadno se udržím a žádnou si nekoupím.
6. Pokoušel/a jsem se konzumaci čokolády omezit, ale nepodařilo se mi to.
7. Čokoládu si dám jen zřídka.
8. Když sním čokoládu, pálí mne žáha.
9. Všiml/a jsem si, že jím více čokolády než dříve.
10. Nezáleží mi na značce, kvalitě a ceně čokolády, hlavně když je to čokoláda.

Pořadí položek bylo stanoveno pevně, nebylo tedy možné ho měnit a položky se vždy zobrazovaly ve výše uvedené posloupnosti. Rovněž je třeba zmínit, že znění položek pro muže a ženy se v některých případech lišilo svou formou, nikoli však obsahem. Ve všech položkách, které toto vyžadovaly, byly vytvořeny dvě verze, a to jak pro respondenty mužského, tak ženského pohlaví.

Námi zkonstruována metoda je škálou Likertova typu, výše uvedené položky jsou tvrzeními, jsou tedy formulovány pomocí oznamovacích vět, kdy dvě z položek jsou reverzní, konkrétně položky č. 5 a 7. Úkolem respondenta bylo určit, do jaké míry se s jednotlivými tvrzeními ztotožňuje, a to na škále, jež zahrnovala 4 stupně.



Čtyřstupňovou škálu jsme zvolily záměrně, abychom předešly velkému počtu neutrálních odpovědí, které by neposkytovaly námi požadované informace. Tímto způsobem byl každý respondent lehce donucen přiklonit se k jednomu z pólů.

Na úplném závěru bylo respondentům formou otázky prezentováno vnější kritérium: **Kolik gramů čokolády průměrně sníte za den? (Pozn.: 1 tabulka čokolády = 100 g).** Tato informace pro nás představuje základní aspekt validizačního kritéria. Při jeho tvorbě jsme vycházely z předpokladu, že bude-li jedinec v rámci předchozích 10 položek prezentován jako závislý na čokoládě, měl by tomuto výsledku odpovídat i vyšší průměrný denní příjem čokolády a naopak.

Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

Metodu jsme konstruovaly jako jednofaktorovou, při tvorbě a výběru položek jsme se zaměřily na aspekty a oblasti závislosti, jako takové. Náš záměr se později potvrdil i pomocí faktorové analýzy (viz graf č. 1). Žádnou z položek jsme proto nevyřadily a finální podoba dotazníku se nezměnila.

3. Testové škály a vyhodnocení testu

Při tvorbě škál, které jsme měly za cíl pomocí testu pokrýt, jsme vycházely ze základních oblastí závislosti, které jsme si stanovily již na samotném počátku vytváření projektu. Oblasti, ze kterých jsme vycházely při finalizaci znění jednotlivých položek (viz tabulka č. 1).

Tabulka č. 1. Oblasti závislosti ve vztahu k položkám.

	Položky:
1. Užívání látky ve větších dávkách a po delší časový úsek	2
2. Přetrvávající touha nebo neúspěšná snaha snížit užívání látky	6, (R)7
3. Bažení (<i>craving</i>) nebo silné nutkání k užívání látky	1, 3, (R)5, 10
4. Rizikové užívání	8
5. Tolerance	9
6. Abstinenciční příznaky	4

Pozn.: (R) – Reverzní položka

Sebeposuzovací škála závislosti na čokoládě se vyhodnocuje v hrubých skórech pomocí součtu bodů za všech 10 odpovědí. Čtyřstupňová škála nám nabízí 1-4 body u každé otázky, to znamená, že minimální možný počet dosažených bodů je 10, maximální pak 40, a to za předpokladů, že reverzní položky jsou „převráceny.“ V praxi to znamená, že u (R) položek se 1 = 4 bodům, 2 = 3 bodům, 3 = 2 bodům a 4 = 1 bodu.

Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

Minimální počet 10 bodů znamená nepřítomnost závislosti na čokoládě a počet 40 bodů, tedy maximální počet, znamená přítomnost vážné závislosti na čokoládě.

4. Výzkumný a standardizační soubor a průběh sběru dat

Výzkumný soubor byl tvořen celkem 602 respondenty, 1 respondent však vykazoval prvky nedbalého vyplnění testu, kdy jeho odpovědi na jednotlivé položky byly vzájemně v rozporu, po uvážení byl ze souboru vyřazen. Finální soubor tedy čítal 601 respondentů, z čehož bylo 425 žen (70,7 %) a 176 mužů (29,3 %).

Průměrný věk respondentů činil 32 let a medián měl hodnotu 32. Nejmladšímu respondentovi bylo v době vyplnění dotazníku 14 let a nejstaršímu 68 let. Směrodatná odchylka byla v tomto případě 6.

Sběr dat probíhal elektronicky v období od 26.10.2021 až 14.11.2021, a to pomocí zaslání odkazu k vyplnění dotazníku. Respondenty jsme oslovovaly přes sociální síť Facebook a Instagram, ale také pomocí e-mailu, popř. pomocí platformy WhatsApp. Využily jsme také techniky sněhové koule, kdy byli oslovení respondenti požádáni o sdílení dotazníku dalším potenciálním respondentům. Každý respondent byl před vyplněním testu seznámen s účelem dotazníku, přibližnou časovou náročností a s instrukcí k vyplňování odpovědí.

5. Důkazy o reliabilitě metody

Vnitřní konzistence

Pro ověření vnitřní konzistence námi zkonstruovaného dotazníku jsme v programu PSPP využily koeficientu Cronbachova alfa, který měl v našem případě hodnotu **0,82**.

Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

Metoda Split – half

Reliabilitu metody jsme se rovněž rozhodly ověřit metodou split – half (viz tabulka č. 3.), kdy byl dotazník rozdělen na dvě poloviny, tedy v podstatě na dva nové paralelní testy o 5 položkách. Dotazník byl v tomto případě rozdělen na „první polovinu“ (položky 1-5) a „druhou polovinu“ (položky 5-10). Výslednou hodnotu, i po zohlednění Spearman-Brownova koeficientu, je hodnota **0,81**.

Tabulka č. 3. Split-half.

Cronbachova alfa	První polovina	0,75
	N	5
	Druhá polovina	0,67
	N	5
	N celkem	10
Korelační koef.		0,68
Searman-Brown koef.		0,81

Stabilita v čase

Finálním způsobem ověření validity byl výpočet stability v čase. Pro možnost realizace tohoto výpočtu bylo potřeba, aby alespoň část respondentů vyplnila dotazník dvakrát, podruhé však ne dříve než po sedmi dnech. Nutno konstatovat, že opakových vyplnění byl nasbíráno minimální počet. Konkrétně jsme zaznamenaly pouhých 8 respondentů, kteří náš dotazník vyplnili dvakrát. Výsledek je proto značně zkreslen právě nízkým počtem dat. Výsledný Pearsonův korelační koeficient činí **r = 0,78**.

6. Důkazy o validitě metody

Kriteriální validita

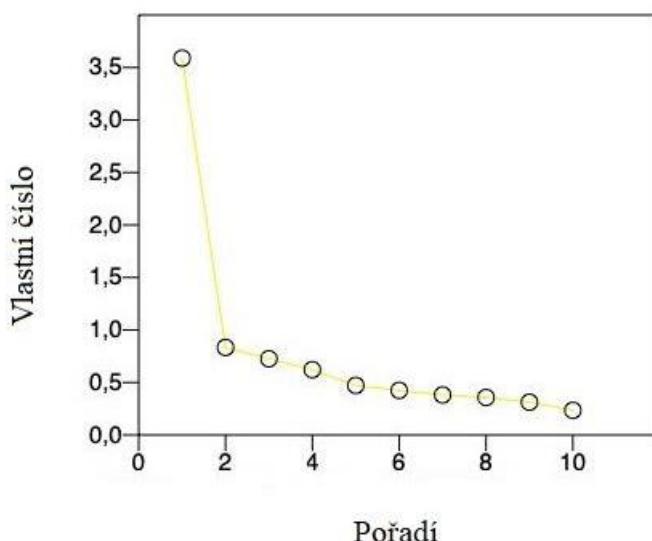
V kontextu validity jsme si již při tvorbě dotazníku určily tzv. validizační kritérium, které představovala finální, jedenáctá, otázka, ve které nám měli respondenti poskytnout údaj o jejich průměrném denním příjmu čokolády (g). Mnoho respondentů na otázku buďto neodpovědělo vůbec, popř. odpovědělo slovně, bez udání jakéhokoli množství. Takové odpovědi proto byly vynechány a vypočet byl proveden pouze s relevantními údaji. Celkový počet respondentů byl ve finále 475.

Pomocí korelace mezi průměrným denním množstvím gramů čokolády a hrubými skóry z dotazníku jsme došly k hodnotě Pearsonova korelačního koeficientu $r = 0,63$, Spearmanův korelační koeficient dosahoval hodnoty $r = 0,72$, což vypovídá, z našeho pohledu, o uspokojivé validitě metody.

Faktorová struktura škály

Dotazník byl podroben faktorové analýze, přesněji řečeno metodě hlavních komponent, s rotací VARIMAX, kdy jsme po zhodnocení sutinového grafu vytěžily jeden faktor – závislost. Registrujeme jej díky jeho pozici nad hodnotou 1.

Graf č. 1. Sutinový graf.



Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

Tabulka č. 6. Faktorová analýza.

Závislost	
Položka 1	0,35
Položka 2	0,73
Položka 3	0,61
Položka 4	0,56
Položka 5	0,60
Položka 6	0,70
Položka 7	0,91
Položka 8	-0,01
Položka 9	0,67
Položka 10	0,34

Pozn.: Faktorové náboje s hodnotou menší než 0,35 jsou značeny šedě.

Z výsledků je patrné, že osm z deseti položek se jeví ve prospěch našeho záměru. Položka č. 10 vybočuje jen minimálně a její nedostatek vnímáme spíše ve formulaci tvrzení. Osmá položka však vybočuje značně, což pro nás jasně vypovídá o nutnosti položku nikoli vypustit, ale obsahově upravit (viz kapitola Zhodnocení metody).

7. Orientační normy

Pedram et al. (2013) uvádí, že podle jejich výzkumu byla prevalence závislosti na jídle 5,4 %, a je vyšší u žen (6,7 %) než u mužů (3 %). Z toho důvodu jsme se zaměřily na stanovení norem dle pohlaví. Respondenti mohli v našem testu skórovat v rozsahu 10 – 40 bodů.

Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

Pro výpočet norem bylo v programu MS Excel použito plošné (nelineární) transformace, jelikož výsledné skóry našich respondentů nemají normální rozložení. Hrubé skóry jsme pro každé pohlaví převedly na percentily.

Tabulka č. 7. Normy – muži.

HS muži	Percentil
10	1 %
11	1 %
12	2 %
13	5 %
14	11 %
15	20 %
16	27 %
17	34 %
18	40 %
19	47 %
20	58 %
21	67 %
22	71 %
23	78 %
24	82 %
25	84 %
26	86 %
27	89 %
28	90 %
29	93 %
30	93 %
31	95 %
32	98 %
33	98 %
34	99 %
35	99 %
36	NENÍ K DISPOZICI
37	NENÍ K DISPOZICI
38	NENÍ K DISPOZICI
39	NENÍ K DISPOZICI
40	NENÍ K DISPOZICI

Tabulka č. 8. Normy – ženy.

HS ženy	Percentil
10	0 %
11	1 %
12	2 %
13	5 %
14	10 %
15	14 %
16	21 %
17	28 %
18	35 %
19	41 %
20	49 %
21	55 %
22	60 %
23	67 %
24	70 %
25	74 %
26	78 %
27	81 %
28	85 %
29	88 %
30	92 %
31	95 %
32	97 %
33	99 %
34	99 %
35	100 %
36	100 %
37	100 %
38	NENÍ K DISPOZICI
39	NENÍ K DISPOZICI
40	NENÍ K DISPOZICI

8. Zhodnocení metody

Naším cílem bylo vytvořit sebeposuzovací škálu, díky níž by bylo možné ověřit míru závislosti na konzumaci čokolády, a která by zároveň nabídla rychlý způsob zjišťování konzumace čokolády obecně.

Za pozitivní považujeme normalizaci škály na vysokém souboru čítajícím 602 respondentů. Škála zároveň obsahuje pouze 10 položek čili je rychlá na administraci a pro respondenty časově nenáročná.

Vzhledem k nízkému počtu retestů (pouze 8 respondentů), je bohužel značně zkreslen výsledek stability v čase, reliabilitu jsme však s větší relevancí potvrdily dvěma dalšími metodami. Z hlediska validity jsme nedosáhly zcela požadovaného výsledku, nicméně i přes to je námi zkonstruovanou metodu možno prezentovat jako validní.

Po interním zhodnocení jednotlivých položek a zohlednění komentářů a připomínek od respondentů jsme došly k závěru, že nejméně dvě položky by při budoucím potenciálním využití měly být formulovány jiným způsobem, jelikož původní znění je zavádějící. Jedná se konkrétně o položku č. 6 „Pokoušel/a jsem se konzumaci čokolády omezit, ale nepodařilo se mi to.“ Zde nejsme schopny určit, zdali respondenti odpovídali na první část souvětí, tedy, že se snažili/nesnažili omezit konzumaci čokolády, nebo na druhou, zdali se jim to zdařilo či nikoli.

Druhou problematickou položkou je tvrzení č. 4 „Když si nedám své obvyklé množství čokolády, jsem podrážděn/á a mám špatnou náladu.“ Zde za zavádějící považujeme pojem „obvyklé množství,“ pakliže respondent nemá takové obvykle množství stanovené, může jen těžko zhodnotit, zdali při jeho absenci pocítuje zhoršení nálady.

Položka č. 8 „Když sním čokoládu, pálí mne žáha.“ vykazovala neuspokojivé hodnoty v rámci faktorové analýzy. Můžeme z toho vyvodit, že naši respondenti nevnímají, resp. nepociťují pálení žáhy jako negativní aspekt závislosti na čokoládě. Po konzultaci jsme došly k závěru, že přínosnější pro metodu by z hlediska negativních aspektů byla položka zaměřená na nárůst váhy.

Cely náš projekt však i přes veškeré nedostatky považujeme za přínosný zejména v kontextu praktického využití znalostí a nabytí nových zkušeností.

Použité informační zdroje a literatura:

- Gearhardt, A. N., Corbin, W. R., & Brownell, K. D. (2016). Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *Psychology of Addictive Behaviors: Journal of the Society of Psychologists in Addictive Behaviors*, 30(1), 113–121.
<https://doi.org/10.1037/adb0000136>
- Gordon, E. L., Ariel-Donges, A. H., Bauman, V., & Merlo, L. J. (2018). What Is the Evidence for „Food Addiction?“ A Systematic Review. *Nutrients*, 10(4), E477.
<https://doi.org/10.3390/nu10040477>
- Maloney, M., & Kranz, R. (1997). *O poruchách příjmu potravy*. Nakladatelství Lidové noviny.
- Nešpor, K. (2018). *Návykové chování a závislost: Současné poznatky a perspektivy léčby*.
- Novelle, M. G., & Diéguez, C. (2018). Food Addiction and Binge Eating: Lessons Learned from Animal Models. *Nutrients*, 10(1), E71. <https://doi.org/10.3390/nu10010071>
- Pedram, P., Wadden, D., Amini, P., Gulliver, W., Randell, E., Cahill, F., Vasdev, S., Goodridge, A., Carter, J. C., Zhai, G., Ji, Y., & Sun, G. (2013). Food Addiction: Its Prevalence and Significant Association with Obesity in the General Population. *PLOS ONE*, 8(9), e74832. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0074832>
- Proces výroby čokolády. (2021). [cokoladovnatroubelice.cz](https://www.cokoladovnatroubelice.cz/proces-vyroby-cokolady/).
<https://www.cokoladovnatroubelice.cz/proces-vyroby-cokolady/>
- Quansah Amissah, R., Chometton, S., Calvez, J., Guèvremont, G., Timofeeva, E., & Timofeev, I. (2020). Differential Expression of DeltaFosB in Reward Processing Regions Between Binge Eating Prone and Resistant Female Rats. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 14, 73. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2020.562154>
- Silbernagl, S., & Despopoulos, A. (2016). *Atlas fyziologie člověka: Překlad 8. Německého vydání (4.)*. Grada.

Metoda popisovaná v tomto textu není skutečným psychologickým testem! Vznikla v rámci cvičení z psychometrie na KPCH FF UPOL a je pouze didaktickou pomůckou. Jakékoli jiné využití je na vlastní nebezpečí.

Slovák, D., Przeczková, P., Daňková, Š., & Zvolský, M. (Ed.). (2017). *MKN-10: Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů: desátá revize. Tabelární část. Aktualizované vydání k 1. 1. 2018.* Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR.
<http://www.uzis.cz/katalog/klasifikace/mkn>

Výroba čokolády. (2021). <https://aztecman.cz/vyroba-cokolady/>

Yale Food Addiction Scale. (b.r.). Food and Addiction Science & Treatment Lab. Získáno 15. prosinec 2021, z <https://sites.lsa.umich.edu/fastlab/yale-food-addiction-scale/>