

Univerzita Karlova
1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapeut



UNIVERZITA KARLOVA
1. lékařská fakulta

Nikola Klásková

Stravovací návyky odvykajících kuřáků se zvyšující se hmotností:
analýza a vzorové jídelníčky (vybrané kazuistiky)

Eating habits of quitting smokers with increasing weight: analysis and
sample diets (selected case studies)

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: prof. MUDr. Eva Králíková, CSs.

Praha, 2024

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, dne 30.4.2024

.....

Nikola Klásková

Poděkování:

Touto cestou bych ráda vyjádřila poděkování vedoucí bakalářské práce profesorce MUDr. Evě Králíkové, CSc. za odborné vedení, cenné rady, ochotu a čas věnovaný vedení mé bakalářské práce. Dále děkuji MUDr. Lence Štěpánkové PhD. a sestřám z centra pro závislé na tabáku z III. interní kliniky 1. LF UK a VFN v Praze. V neposlední řadě patří poděkování mé rodině za morální podporu, kterou mi během přípravy této práce a studia poskytovala.

Identifikační záznam:

KLÁSKOVÁ, Nikola. Stravovací návyky odvykajících kuřáků se zvyšující se hmotností: analýza a vzorové jídelníčky (vybrané kazuistiky) [*Eating habits of quitting smokers with increasing weight: analysis and sample diets (selected case studies)*]. Praha, 2024. 98 s., 5 příl. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika. Vedoucí práce prof. MUDr. Eva Králíková, CSc.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá analýzou stravovacích návyků odvykajících kuřáků s nárůstem hmotnosti a následným vytvořením vzorových jídelníčků na základě vybraných kazuistik. Teoretická část shrnuje současné poznatky o problematice kouření, jako je epidemiologie kouření, závislost na tabáku a vliv kouření na zdraví. Zaměřuje se na vliv kouření na stravovací návyky včetně vlivu na mikronutrienty. Zabývá se možnostmi odvykání kouření a jeho dopady na gastrointestinální trakt a tělesnou hmotnost. Přináší strategie pro udržení tělesné hmotnosti po zanechání kouření. V praktické části jsou zhodnoceny jídelníčky a celkový životní styl u čtyř bývalých kuřáků. Cílem práce je porozumět vztahu mezi změnami stravovacích návyků a přibýváním hmotnosti u bývalých kuřáků a nabídnout praktické doporučení pro zachování zdravého životního stylu.

Klíčová slova

Kouření, výživa, stravovací zvyklosti, závislost na nikotinu, váhový přírůstek, odvykání kouření.

Abstract

The bachelor thesis focuses on analysing the dietary habits of former smokers who have gained weight and subsequently creating sample meal plans based on selected case studies. The theoretical part summarizes current knowledge on smoking-related issues, such as smoking epidemiology, tobacco addiction, and the impact of smoking on health. It examines the influence of smoking on dietary habits, including its effects on micronutrients. The thesis discusses smoking cessation options and its effects on the gastrointestinal tract and body weight, presenting strategies for maintaining body weight after quitting smoking. In the practical part, the meal plans and overall lifestyle of four former smokers are evaluated. The aim of the thesis is to understand the relationship between changes in eating habits and weight gain in former smokers and to offer practical recommendations for maintaining a healthy lifestyle.

Keywords

Smoking, nutrition, eating habits, nicotine addiction, weight gain, smoking cessation.

Obsah

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	- 1 -
ÚVOD	- 2 -
1 KOUŘENÍ.....	- 3 -
1.1 TABÁK.....	- 3 -
1.2 TYPY TABÁKOVÝCH VÝROBKŮ	- 3 -
1.3 VYBRANÉ SLOŽKY CIGARETOVÉHO KOUŘE.....	- 5 -
2 EPIDEMIOLOGIE KOUŘENÍ TABÁKU	- 8 -
2.1 EPIDEMIOLOGIE KOUŘENÍ V ČESKÉ REPUBLICE	- 8 -
2.1.1 <i>Epidemiologie kouření u dětí a školáků v České republice.....</i>	<i>- 9 -</i>
2.2 MPOWER	- 9 -
3 ZÁVISLOST NA TABÁKU	- 11 -
3.1 DEFINICE ZÁVISLOSTI	- 11 -
3.2 ABSTINENČNÍ PŘÍZNAKY	- 12 -
3.3 MOŽNOSTI LÉČBY ZÁVISLOSTI NA TABÁKU	- 12 -
3.3.1 <i>Krátká intervence.....</i>	<i>- 13 -</i>
3.3.2 <i>Motivace přestat</i>	<i>- 13 -</i>
3.3.3 <i>Farmakologická léčba.....</i>	<i>- 14 -</i>
4 VLIV KOUŘENÍ NA ZDRAVÍ JEDINCE	- 17 -
4.1 KOUŘENÍ A KARDIOVASKULÁRNÍ ONEMOCNĚNÍ	- 17 -
4.2 KOUŘENÍ A KREVŇÍ TLAK	- 17 -
4.3 KOUŘENÍ A ETIOLOGIE ZHOUBNÝCH ONEMOCNĚNÍ	- 18 -
4.4 KOUŘENÍ A DIABETES MELLITUS	- 18 -
4.5 KOUŘENÍ A PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY.....	- 19 -
4.6 KOUŘENÍ A TRÁVICÍ TRAKT	- 20 -
5 KOUŘENÍ A STRAVOVACÍ NÁVYKY	- 21 -
5.1 VLIV KOUŘENÍ NA CHUŤ A PREFERENCI POTRAVIN	- 21 -
5.1.1 <i>Kouření a alkohol.....</i>	<i>- 22 -</i>
5.1.2 <i>Chuťové preference.....</i>	<i>- 22 -</i>
5.2 VLIV KOUŘENÍ NA MIKRONUTRIENTY.....	- 22 -
5.2.1 <i>Vitamin C</i>	<i>- 22 -</i>
5.2.2 <i>β-karotenoidy</i>	<i>- 23 -</i>
5.2.3 <i>Retinol.....</i>	<i>- 24 -</i>

5.2.4	Vitamin D.....	- 24 -
5.2.5	Vitaminy B ₆ , B ₉ a B ₁₂	- 24 -
5.2.6	Měď.....	- 25 -
5.2.7	Zinek.....	- 25 -
5.2.8	Železo.....	- 26 -
5.2.9	Selen.....	- 26 -
6	VZTAH MEZI ODVYKÁNÍM KOUŘENÍ A FYZIOLOGICKÝMI ZMĚNAMI GASTROINTESTINÁLNÍHO TRAKTU	- 27 -
7	ZMĚNY TĚLESNÉ HMOTNOST PO ZANECHÁNÍ KOUŘENÍ	- 29 -
7.1	VÁHOVÝ PŘÍRŮSTEK	- 29 -
7.2	MOŽNOSTI ŘEŠENÍ VÁHOVÉHO PŘÍRŮSTKU	- 30 -
8	STRATEGIE PRO UDRŽENÍ TĚLESNÉ HMOTNOSTI PO ODVYKÁNÍ KOUŘENÍ	- 31 -
9	CÍL PRÁCE	- 33 -
10	METODIKA.....	- 34 -
10.1	VYŠETŘOVANÉ OSOBY.....	- 34 -
10.2	CÍLENÝ ROZHOVOR.....	- 34 -
10.3	ZÁZNAM STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ	- 36 -
10.4	VYPRACOVÁNÍ VZOROVÝCH JÍDELNÍČKŮ	- 36 -
11	KAZUISTIKA Č.1.....	- 38 -
11.1	ANALÝZA STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ.....	- 38 -
11.2	TŘÍDENNÍ RECALL.....	- 39 -
11.3	VYHODNOCENÍ JÍDELNÍČKU	- 40 -
11.4	NUTRIČNÍ CÍL	- 41 -
11.5	VZOROVÝ JÍDELNÍČEK A NUTRIČNÍ DOPORUČENÍ	- 43 -
12	KAZUISTIKA Č. 2.....	- 45 -
12.1	ANALÝZA STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ.....	- 45 -
12.2	TŘÍDENNÍ RECALL.....	- 46 -
12.3	VYHODNOCENÍ JÍDELNÍČKU	- 47 -
12.4	NUTRIČNÍ CÍL	- 48 -
12.5	VZOROVÝ JÍDELNÍČEK A NUTRIČNÍ DOPORUČENÍ	- 50 -
13	KAZUISTIKA Č. 3.....	- 52 -
13.1	ANALÝZA STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ.....	- 53 -
13.2	TŘÍDENNÍ RECALL.....	- 54 -
13.3	VYHODNOCENÍ JÍDELNÍČKU	- 55 -

13.4	NUTRIČNÍ CÍL	- 56 -
13.5	VZOROVÝ JÍDELNÍČEK A NUTRIČNÍ DOPORUČENÍ	- 58 -
14	KAZUISTIKA Č. 4	- 60 -
14.1	ANALÝZA STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ	- 60 -
14.2	TŘÍDENNÍ RECALL	- 61 -
14.3	VYHODNOCENÍ JÍDELNÍČKU	- 62 -
14.4	NUTRIČNÍ CÍL	- 63 -
14.5	VZOROVÝ JÍDELNÍČEK A NUTRIČNÍ DOPORUČENÍ	- 65 -
15	MOŽNOSTI EDUKACE ODVYKAJÍCÍCH KUŘÁKŮ Z POHLEDU NUTRIČNÍHO TERAPEUTA ...	- 67 -
16	DISKUZE	- 69 -
	ZÁVĚR	- 70 -
	POUŽITÁ LITERATURA	- 72 -
	SEZNAM TABULEK	- 80 -
	PŘÍLOHY	- 81 -

Seznam použitých zkratek

APESCGIT	nežádoucí fyziologické účinky odvykání kouření na gastrointestinální trakt
BM	bazální metabolismus
BMI	body mass index
CEV	celkový energetický výdej
DMT2	diabetes mellitus 2. typu
GIT	gastrointestinální trakt
HBSC	Health Behaviour in School-aged Children
HDI	index lidského rozvoje
IARC	Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny
ISZ	idiopatické střevní záněty
KVO	kardiovaskulární onemocnění
MAO	monoaminoxidáza
NMS	Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti
NTN	náhradní terapie nikotinem
PAU	polycyklické aromatické uhlovodíky
TK	krevní tlak

Úvod

Odvykání kouření představuje psychicky i fyzicky náročný proces, který je doprovázen metabolickými a fyziologickými změnami. Obvyklým jevem doprovázejícím zanechání kouření je nárůst tělesné hmotnosti. Pro mnohé kuřáky je právě tento jev častou obavou a důvodem ztráty motivace od zanechání kouření. Tato problematika stále aktuální a vyžaduje hlubší porozumění a vhodné intervence. Cílem této bakalářské práce je zkoumat specifický vztah mezi odvykáním kouření a změnami ve stravovacích návycích, zejména se zaměřením na nárůst tělesné hmotnosti po odvykání kouření.

Text práce zahrnuje teoretickou a praktickou část. Teoretická část je odborným vhledem do problematiky kouření. Poskytuje základní informace o epidemiologii kouření, vzniku závislosti na tabáku a odvykání kouření v souvislosti s metabolickými a fyziologickými změnami.

Praktická část bakalářské práce dále analyzuje stravovací návyky čtyř osob, které se rozhodly přestat kouřit a současně zaznamenaly zvýšení tělesné hmotnosti. Na základě těchto analýz jsou navrženy a představeny vzorové jídelníčky pro jednotlivé respondenty, které budou sloužit jako užitečný nástroj pro kontrolu hmotnosti prostřednictvím zdravé výživy. Tyto jídelníčky jsou navrženy s ohledem na individuální výživové potřeby respondentů, aby podpořily redukci a udržení zdravé tělesné hmotnosti.

Celkově si práce klade za cíl přispět k lepšímu porozumění vztahu mezi odvykáním kouření, změnami stravovacích návyků a hmotností jednotlivců a zároveň představuje možnosti edukace odvykajících kuřáků, kteří se potýkají s přibýváním na váze.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Kouření

Kouření definujeme jako činnost, při které dochází ke vdechování kouře, vzniklého spalováním. Nejčastěji se setkáváme s kouřením tabáku, jehož kouř obsahuje řadu toxických látek, které se dostávají do organismu a mají významné účinky. (nzip.cz, 2023)

1.1 Tabák

Tabák neboli *Nicotiana* je rostlinou z čeledi lilkovitých. Jedná se rostlinu pocházející z Ameriky, která se v současné době pěstuje po celém světě nejenom pro své využití v tabákovém průmyslu, ale také jako okrasná a skleníková rostlina. Rod zahrnuje okolo 100 druhů, z nichž se především dva druhy využívají pro výrobu tabákových výrobků. Jedná se o *Nicotiana tabacum* L., tabák obecný, který je nejpoužívanějším druhem a *Nicotiana rustica* L., tabák selský. (Sun, 2018)

Specifikem této rostliny je obsah pyridinových alkaloidů v jejích listech. Koncentrace těchto látek může být až 10 %, jedná se zejména o nikotin, nornikotin, anabasin aj. (Sun, 2018)

1.2 Typy tabákových výrobků

Tabák patří mezi jednu z nejprodávanějších komodit na celém světě. Tabákové výrobky jsou obsáhlou skupinou produktů, která zahrnuje všechny produkty vzniklé na bázi tabáku. Tabák je možné kouřit nebo konzumovat bez dýmu. Mezi nejvyužívanější patří:

a) Cigarety

Nejrozšířenější formou užívání tabáku jsou cigarety. Při kouření cigarety dochází k velmi rychlému nástupu příjemného pocitu, který je dán rychlým přenosem nikotinu do mozku přes vlasečnice nosní sliznice, a především z respiračního traktu. Celkově je tak z jedné cigarety vstřebáno okolo 1-3 mg nikotinu. A právě tento fakt zvyšuje potenciál vyvolání a udržení závislosti na nikotinu. (Králíková in Králíková et al., 2013, s. 28-30; Kalina, 2015)

b) Elektronické cigarety

V současné době velmi oblíbené u mladší generace, ale i u odvykajících kuřáků. Jedná se o širokou skupinu výrobků, které neobsahují tabák, ale jsou tvořeny

liquidem s nikotinem, popřípadě i bez nikotinu. Na trhu se vyskytují s nejrůznějšími příchutěmi. V porovnání s cigaretami je jejich riziko o 95 % menší, a navíc mohou napomáhat v odvykání kouření. (Králíková a Ježek in Kráčíková et al., 2013, s. 44-49)

c) Nahříváný tabák

Na rozdíl od klasických cigaret nedochází u nahříváného tabáku ke spalování ale jeho zahřívání do 350 °C. Hovoří se tak o potenciálně méně toxické variantě, ale jeho riziko se pravděpodobně blíží riziku kouření. Některých toxických látek je zastoupeno méně, jiných naopak více než v kouři cigaret. Některé jeho formy jsou vysoce návykové. (Znyk, 2021)

d) Doutníky

Ačkoliv celkové riziko doutníků je nižší, než je tomu u cigaret, nejedná se o bezpečnou formu kouření. V populaci jsou jejich rizika podceňována, přestože se například riziko nádorových onemocnění dutiny ústní a jícnu přibližuje riziku při kouření cigaret. Na rozdíl od cigaret, uživatelé doutníků nemusí kouř inhalovat do plic, aby došlo ke vstřebání nikotinu. Kouř z doutníku má vyšší pH než kouř cigaret, nikotin se tak vstřebává bukalní sliznicí. Z důvodu primárního vstřebávání nikotinu orální cestou je tak jeho přenos mnohem pomalejší a nedochází tak k rychlému peaku dopaminu jako u cigaret. (Kráčíková in Kráčíková et al., 2013, s. 34-36; Kalina, 2015)

e) Vodní dýmky

Vodní dýmky jsou oblíbené zejména mezi mladými lidmi. Z hlediska zdravotní stránky se okolo vodních dýmek šíří mnoho mýtů a jejich rizika jsou podceňována. Celkový vliv na zdraví je srovnatelný s cigaretami, ne-li horší vzhledem k tomu, že se do těla dostává obrovské množství toxických látek vzniklých při spalování, zejména CO a dehtové látky. Kromě rizik zapříčiněných způsobem spalování, se sdílením vodních dýmek přenášejí infekce – i při výměnách náustku je třeba čistit trubici a často měnit vodu. (Kráčíková in Kráčíková et al., 2013, s. 37-41; Kalina, 2015)

f) Bezdýmné druhy tabáku

Ve společnosti také nazývaný jako orální či šňupací tabák, se na trhu vyskytuje ve dvou formách – běžný žvýkací tabák a tabák porcovaný („moist snuff“, „snus“). V České republice i v jiných státech Evropské unie je však prodej porcováného tabáku zakázán direktivou z roku 1922 – výjimkou zůstává Švédsko. Z hlediska zdravotních dopadů těchto forem tabáku představují menší riziko než

kouření, avšak nelze je označit za neškodné. Bezdýmný tabák má celkové účinky na organismus, zejména má vliv na podporu vzniku chorob dutiny ústní a kardiovaskulární systém. Kromě toho má schopnost vyvolat závislost na nikotinu. (Králíková in Kráčíková et al., 2013, s. 42-43; Kalina, 2015)

1.3 Vybrané složky cigaretového kouře

Krtíl a Zima (2013, s. 117-123) tabákový kouř definují jako dynamický komplex s více než 4000-5000 plynných a pevných látek, z nichž je asi 100 kancerogenů (43 prokázaných kancerogenů a přibližně 60 kokancerogenů či promotorů tumorů). Mezi prokázané kancerogeny řadíme například dibenzantracen, benzo-a-pyren, dimethylnitrosamin, diethylnitrosamin nebo arzén. Kromě těchto látek obsahuje cigaretový kouř také mutageny, alergeny, toxické látky a oxid uhelnatý.

Cigaretový kouř je tvořen dvěma složkami – pevnou a plynnou. Plynná část tvoří více jak 90 % hmotnosti kouře. Mezi obsahující látky patří především oxid uhelnatý a uhličitý, oxidy dusíku, amoniak, těkavé N-nitrosaminy, kyanovodík, těkavé sloučeniny síry, těkavé uhlovodíky, alkoholy, aldehydy a ketony. Zbylou část tvoří pevné složky, hovoříme o nikotinu, těkavých N-nitrosaminech, aromatických aminech, alkanech a alkenech, benzenech, aromatických uhlovodících a dalších. (Krtíl a Zima in Kráčíková et al., 2013, s. 117-123)

a) Nikotin

Nikotin je jedna z nejčastěji užívaných návykových látek. Z chemického hlediska se jedná o alkaloid, jehož smrtelná dávka se uvádí kolem 50-60 mg pro dospělého, ale je velmi individuální, a navíc záleží na míře tolerance. Jsou popsána přežití dávek i o řád vyšší. Množství nikotinu se odvíjí od druhu tabáku. Průměrný obsah nikotinu v jedné cigaretě tvoří přibližně 10 mg nikotinu, z čehož je jedinec schopen inhalovat 1-3 mg. Nikotin je vstřebáván pouze v alkalickém prostředí, přičemž 90 % z celkového množství je v případě kouření absorbováno v plicích. Přes sliznici dýchacího systému je nikotin absorbován do krevního oběhu. Tento proces je velmi rychlý a dochází tak k rychlému rozšíření po celém těle, včetně mozku. V mozku se váže na nikotinové (acetylcholin-nikotinové) receptory. Vazba nikotinu na receptory spustí kaskádu procesů, které v samém závěru vedou k uvolňování neurotransmiterů, které mají psychoaktivní účinky. K nejvýznamnějším patří dopamin, glutamát a GABA, acetylcholin a noradrenalin. V játrech pak dochází

k hlavní části metabolismu za vzniku hlavního metabolitu kotininu, dále je metabolizován na další metabolity jako je nikotin-N-oxid, nornikotin aj. Hlavním enzymem zodpovědným za metabolizaci nikotinu je cytochrom P450 2A6 (CYP2A6). V neposlední řadě pak dochází k eliminaci ledvinami. Metabolity jsou následně vyloučeny do moči. (Krtíl a Zima in Králíková et al., 2013, s. 117-123)

b) Toxické plyny

Toxikologicky nejvýznamnější složkou plynné fáze je oxid uhelnatý (CO). Oxid uhelnatý je bezbarvý plyn bez chuti a zápachu. CO je charakteristický vysokou afinitou k hemoglobinu, která je mnohonásobně vyšší než u kyslíku, čímž snižuje schopnost krve přenášet kyslík. Důsledkem tohoto jevu je nedostatečné zásobení tkání kyslíkem, což následně vede k hypoxii. Z dlouhodobého hlediska pak zvýšené hladiny CO mohou vést k nejrůznějším zdravotním problémům, počínaje dušností, sníženou výkonností až srdečním onemocněním či mozkovým příhodám. (Patočka, 2007; Krtíl a Zima in Králíková et al., 2013, s. 117-123; Dorey, 2020)

Dalšími významnými plyn jsou sloučeniny oxidu dusíku, a to především oxid dusičitý (NO₂) a oxid dusnatý (NO). (Patočka, 2007)

c) Nitrosaminy specifické pro tabák (TSNAs)

Nitrosaminy jsou skupinou chemických sloučenin tvořených dusíkem. Polovina těchto látek pochází z tabákové rostliny, druhá polovina vzniká až při samotném spalování. Tyto látky však nejsou přítomny v čerstvých listech rostliny, jejich tvorba začíná až několik dní po sklizni reakcí dusičnanů a látek obsažených v listech rostliny. Mezi TSNA patří 4-(methylnitrosamino)-1-(3-pyridyl)-1-butanon (NNK), N'-nitrosonornikotin (NNN), N'-nitrosoanabasin (NAB) a N'-nitrosoanatabin (NAT). Z toxikologického hlediska se řadí mezi významnou skupinu škodlivých a zdraví ohrožujících látek tabákového kouře. Uvádí se, že přítomnost TSNAs souvisí se vznikem nádorů jícnu, nádorů čichového epitelu, tracheálních nádorů, plicních adenomů a adenokarcinomů u různých zvířat i u lidí. (Battu, 2023; Patočka, 2007; Krtíl a Zima in Králíková et al., 2013, s. 117-123)

d) Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)

Jedná se o skupinu chemických sloučenin obsahujících více jak jedno aromatické jádro. Takové látky vznikají v cigaretovém kouři jako vedlejší produkty spalování tabáku, tedy z radikálů uhlíku a vodíku. Mezi nejvýznamnější PAU obsažených v cigaretovém kouři patří zejména benzo(a)pyren, naftalen, a fluoranthene. Podle Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny (IARC) jsou

některé z PAU možnými, a dokonce známými lidskými karcinogeny. Z jedné vykouřené cigarety kuřák pojme průměrně 20 ng benzo(a)pyrenu. Dávka benzo(a)pyrenu v případě silného kuřáka, který vykouří až 20 cigaret denně, odpovídá celodennímu pobytu v prostředí se silným automobilovým provozem. IARC uvádí benzo(a)pyren jako karcinogen skupiny 1 a řadí ho mezi nejsilnější karcinogen ze všech PAU. (Vu et al., 2015; Patočka, 2007; Krtíl a Zima in Králíková et al., 2013, s. 117-123)

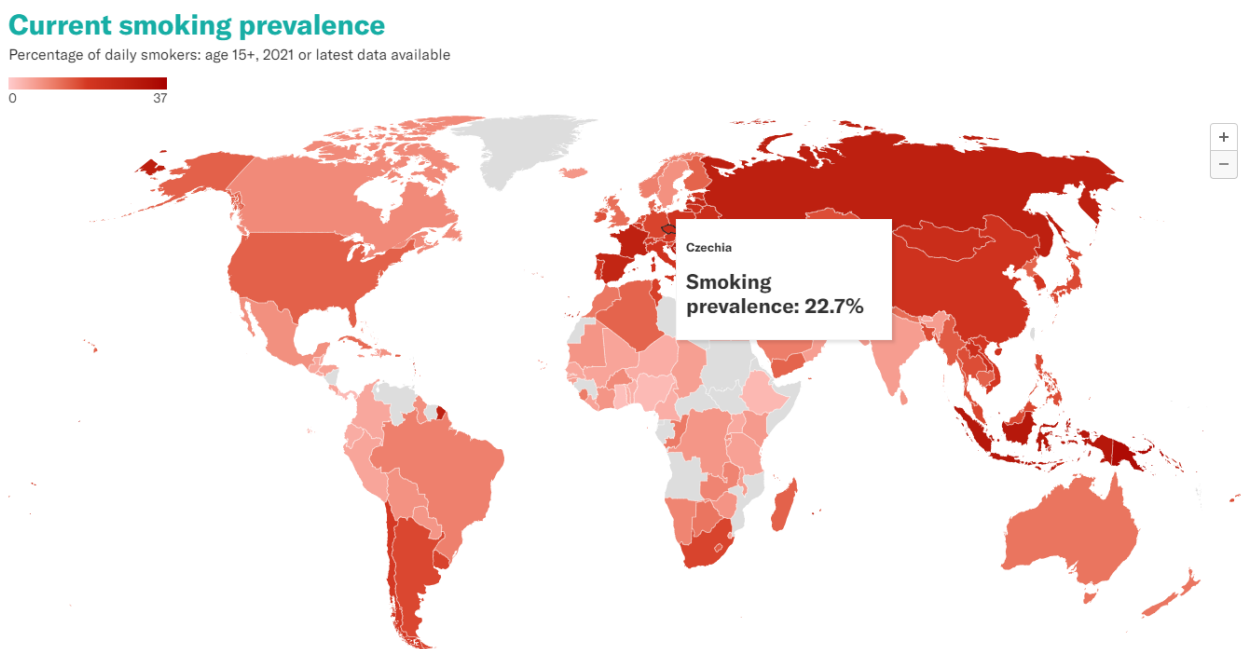
e) Těžké kovy

V cigaretovém kouři je přítomno přibližně 30 různých kovů ve stopovém množství. Mezi ty, které jsou nejčastěji spojovány se zdravotními účinky, patří arsen (As), kadmium (Cd), chrom (Cr), nikl (Ni) a olovo (Pb). Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny označuje arsen, kadmium, chrom, nikl a jeho sloučeniny jako karcinogenní. Úroveň expozice kovům v kouři získané z jedné cigarety je malá a pravděpodobně není akutně toxická, ale akumulace kovů v těle během měsíců, let a desetiletí expozice je v závislosti na míře clearance zdravotním problémem. Několik těžkých kovů nalezených v tabákovém kouři, jako je Cd, Cr, Pb a Ni, se po kouření hromadí ve tkáních a tekutinách. Zásadní problém je hlavně u kadmia (Cd) a olova (Pb), které mají v lidském těle dlouhý poločas rozpadu (10–12 let). (Caruso, 2014; Patočka, 2007; Krtíl a Zima in Králíková et al., 2013, s. 117-123)

2 Epidemiologie kouření tabáku

Kouření je příčinou více než 8 milionů úmrtí ročně. Užívání tabáku patří na vrchol největší hrozby lidského zdraví a regulace kouření tak zůstává globální zdravotní prioritou. Počet kuřáků k roku 2020 činil 1,17 miliardy lidí z celého světa. Přestože celosvětová prevalence kouření poklesla (z 22,7 % v roce 2007 na 17 % v roce 2021), celkový počet kuřáků zůstává vysoký kvůli růstu populace. Celosvětově bylo v roce 2019 současnými kuřáky nejméně 940 milionů mužů a 193 milionů žen ve věku 15 a více let. Více než 75 % každodenních kuřáků mužů žije v zemi se středním nebo vysokým indexem lidského rozvoje (HDI), zatímco více než 53 % každodenních kuřáček žije v zemích s velmi vysokým HDI. (Králíková in Kráčíková et al., 2013, s. 50-51; The Tobacco atlas, 2023)

Obrázek č. 1: Současná prevalence kouření ve světě



Zdroj: The Tobacco atlas, 2023

2.1 Epidemiologie kouření v České republice

V České republice se postupně trend kouření rozvíjí jako v západní Evropě. Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti vydalo v květnu roku 2023 Souhrnné zprávy o závislostech v České republice 2022. V České republice kouří přibližně 2 miliony lidí, což odpovídá 20,4 % z celkové populace ve věku 15 a více let (Obrázek č. 1). V důsledku kouření zemře ročně 16-18 tisíc lidí, nejčastěji v souvislosti se zhoubnými nádory průdušnic, průdušek a plic, kardiovaskulárními nemocemi a chronickou obstrukční plicní nemocí.

Intenzivní léčbu závislosti na tabáku absolvuje 1-2 tisíce osob ročně, přičemž významný počet kuřáků se pokusí o zanechání kouření bez odborné pomoci. Z hlediska volby tabákových výrobků vzrostla obliba elektronických cigaret, nahřívaného tabáku a nikotinových sáčků. (drogy-info, 2023)

2.1.1 Epidemiologie kouření u dětí a školáků v České republice

Studie HBSC prováděla od roku 2006 sběr dat, kterého se účastnilo 40 tisíc školáků ze všech čtrnácti krajů České republiky. V roce 2018 byly vydány výsledky studie. Od roku 2006 došlo k výraznému poklesu experimentů s kouřením u patnáctiletých školáků z 70 % na 40 %. Česká republika se tak ještě v roce 2010 řadila mezi vrchol evropského žebříčku mládeže v pravidelném kouření, po nejnovější studii se Česká republika řadí k evropskému průměru. Studie uvádí, že v roce 2018 bylo v ČR potvrzeno 11 % pravidelných kuřáků ve věku 15 let. (Zdravá generace ?!, 2024)

Opatření pro ochranu mladé generace jsou často podceňovaná, ačkoliv má význam pro vývoj kouření v dospělé populaci. K rozvoji závislosti na nikotinu dochází v 80 % případů ještě před dosažením 18. roku života. Pokud jsou opatření dostatečná a jedinec nezačne kouřit, pravděpodobnost že dojde k rozvoji závislosti v dospělém věku je malá. (Greplová in Králíková et al., 2013, s. 59-62)

2.2 MPOWER

Světová zdravotnická organizace (WHO) v roce 2007 vydala dokument MPOWER (Tabulka č. 1), který pomáhá zemím po celém světě zavádět protikuřácká opatření s cílem snížit zájem o tabákové výrobky. Dle posledního reportu WHO k roku 2023 je přes 70 % lidské populace pokryto alespoň jedním ze šesti opatření MPOWER. (Neubauerová in Králíková et al., 2013, s. 453-455)

Tabulka č. 1: Přehled opatření MPOWER

M	Monitor tobacco use and prevention policies.	Monitorujte užívání tabáku a preventivní politiky.
P	Protect people from tobacco smoke.	Poskytněte lidem ochranu před tabákovým kouřem.
O	Offer help to quit tobacco use.	Nabídněte pomoc těm, kteří chtějí s užíváním tabákových výrobků přestat.
W	Warn about the dangers of tobacco.	Varujte před nebezpečím spojeným s užíváním tabáku.
E	Enforce bans on tobacco advertising, promotion, and sponsorship.	Posazujte zákaz reklam na tabákové výrobky, jejich propagaci a sponzorství.
R	Raise taxes on tobacco.	Zvyšujte daně z tabáku a tabákových výrobků.

Zdroj: Neubauerová in Králíková et al., 2013, s. 453-455

3 Závislost na tabáku

Závislost na tabáku je v Mezinárodní klasifikaci nemocí Světové zdravotnické organizace uvedena mezi duševními poruchami a poruchami chování způsobené užíváním psychoaktivních látek. Tato diagnóza je označována pod číslem F17, v případě syndromu závislosti na tabáku se jedná o diagnózu F17.2. (Kouření-zabíjí, 2016; Králíková, 2007)

3.1 Definice závislosti

Závislost na tabáku je tvořena dvěma složkami – psychosociální a fyzickou závislostí. Psychosociální neboli behaviorální závislost vzniká u každého kuřáka. U začínajících kuřáků vzniká již na samém počátku a v důsledku toho se nově naučené chování pevně fixuje. Tento typ závislosti definujeme jako potřebu mít v určitých denních dobách či činnostech v ruce cigaretu. U každého kuřáka se jedná o jiné situace, avšak pro většinu kuřáků platí, že si svou cigaretu nejraději zapálí po jídle, při kávě, po sexu, při pauze či ve stresu. U většiny kuřáků po určitém čase dojde k rozvoji fyzické závislosti. Většinou k jejímu rozvoji dochází po 2 letech kouření a týká se přibližně 85 % kuřáků, závisí na typu acetylcholin-nikotinových receptorů. V takovém případě se jedná o drogovou závislost na samotném nikotinu obsaženém v tabákových výrobcích. V mozku dochází k namnožení acetylcholin-nikotinových receptorů, na který se nikotin váže a vyvolává reakce, které kuřákovi přinášejí pocit odměny. Namnožení těchto receptorů však vede k potřebě pravidelného kouření. Takový kuřák pak má zpravidla potřebu zapálit si svou první cigaretu brzo po probuzení nebo v pravidelných intervalech, aby nedošlo ke snížení dávky, kterou receptory v mozku vyžadují. Pokud se takovýto kuřák rozhodne přestat kouřit, dostaví se abstinенční příznaky. (Králíková, 2007; Králíková, c2003)

K posouzení fyzické závislosti na tabáku můžeme položit klíčovou otázku, zda kouří denně (abstinенční příznaky se projevují v řádu hodin od poslední dávky). Velmi silně závislí si potřebují zapálit do hodiny po probuzení. K podrobnějšímu zhodnocení závislosti na nikotinu slouží Fagerströmův test závislosti na cigaretách (Příloha č. 1). Obecně se jedná o projev abstinенčních příznaků po vynechání nikotinu. (Králíková, 2007; Králíková, c2003)

3.2 Abstinenční příznaky

Jednou z mnoha příčin neúspěchu při odvykání kouření mohou být abstinenční příznaky. Jedná se o nepříjemné fyzické a psychické projevy, které se dostavují, jakmile kuřák nedostane svou dávku nikotinu, tedy již po několika hodinách od vykouření poslední cigarety. Délka trvání těchto obtíží je individuální, zpravidla setrvává 3 týdny až 3 měsíce a po této době většina vymizí, déle může trvat touha kouřit či zvyšování hmotnosti. (Hughes, 2007)

Mezi abstinenční příznaky dostavující se již v prvních dnech od zanechání kouření patří:

- Agresivita, podrážděnost, nespokojenost;
- Úzkost, nervozita;
- Špatná nálada, smutek;
- Touha kouřit;
- Poruchy soustředění;
- Zvýšená chuť k jídlu, hlad, zvyšování hmotnosti;
- Nespavost, obtížné usínání, buzení v noci;
- Neschopnost odpočívat;
- Netrpělivost;
- Zácpa;
- Závratě;
- Kašel;
- Neobvyklé sny, noční můry;
- Nevolnost;
- Bolest v krku. (Hughes, 2007)

3.3 Možnosti léčby závislosti na tabáku

Více než 70 % kuřáků si uvědomuje rizika kouření, sami jsou nespokojeni s touto závislostí a chtěli by přestat. Existuje však pouze 5 % kuřáků, jejichž pokus o zanechání kouření bez podpory lékaře a léků byl úspěšný. (Králíková, c2003)

Proces odvykání kouření můžeme rozdělit do pěti stádií. Doba každého stádia je pro každého kuřáka zcela individuální. Někteří kuřáci se neposunou ani na druhé stádium, jiní v odvykání postupují rychleji a cílevědoměji. (Králíková, c2003)

Prekontemplační stádium – období, při kterém kuřák neuvažuje s kouřením přestat. Zdravotní rizika nevnímá a veškeré negativní vlivy popírá a myslí si, že mu nic nehrozí.

Kontemplační stádium – kuřák si začíná uvědomovat negativní vlivy kouření. Kouření se stává obtěžujícím zlovykem, od okolí je vnímán tlak a negativní postoj. Jedinec si uvědomuje obtížnost zanechání kouření.

Přípravné období – kuřák se rozhodne aktivně přistoupit k řešení své závislosti. Začíná se blíže zajímat o možnostech odvykání kouření, sbírá informace a vybírá si nejvhodnější metodu.

Stádium akce – období, kdy kuřák postupuje odvykání. Zahajuje Den D.

Stádium setrvání – období nekuřáka bez abstinčních příznaků a touze po cigaretě.

Někdy ale kuřáci těmito stádii neprocházejí a rozhodnutí přestat přichází náhle, po náhodném podnětu. (Králíková, c2003; Stop-kouření.cz, 2024)

3.3.1 Krátká intervence

Krátká intervence by měla odpovídat rozhovoru mezi zdravotníkem a pacientem po dobu 10 minut. Může mít tříbodové schéma DIK – Dotaz, Intervence, Kontakty.

- **Dotaz:** Zeptat se na kouření či užívání tabáku/nikotin, zaznamenat v dokumentaci
- **Intervence:** Jasně doporučení přestat a popis léčby
- **Kontakty:** Při nedostatku času předat některá z kontaktů, např. na SLZT.cz (Králíková et al., 2022)

3.3.2 Motivace přestat

Pro kuřáky, kteří si stále nejsou jisti, zda chtějí přestat, existuje schéma motivace „5R“.

- **Relevance:** najít relevantní důvody týkající se konkrétního pacienta
- **Risks:** upozornit na všechny rizika vzhledem k pacientově diagnóze

- **Rewards:** představit pacientovi pozitiva, které doprovázejí zanechání kouření
- **Roadblocks:** odbourat překážky bránící léčbě
- **Repetition:** opakovat motivační intervenci při každé další návštěvě (Králíková in Králíková et al., 2013, s. 412-414)

3.3.3 Farmakologická léčba

Farmakologická léčba je vhodná pro kuřáky závislé na nikotinu či pokud mají problém přestat. Tento způsob léčby spočívá v potlačení abstinenčních příznaků a umožňuje tak pacientovi lépe se soustředit na průběh dní bez cigaret, aniž by se musel vypořádat s obtížemi, které navozují abstinenční příznaky. V České republice bohužel léky nejsou hrazené, jen většina zdravotních pojišťoven na léky přispívá z fondu prevence. (Králíková, 2022)

K zajištění úspěšnosti farmakoterapie je důležité dodržovat správnou dávku a léčbu spojit s intenzivní intervencí, která pak znásobuje úspěšnost léčby. Důležitá je samozřejmě i motivace a trpělivost pacienta. Farmakoterapie je dlouhodobá záležitost, doporučuje se alespoň 12 týdnů, u silně závislých může doba léčby dosáhnout až 6 měsíců v závislosti na stavu pacienta a intenzitě abstinenčních příznaků. (Králíková, 2022; Králíková in Králíková et al., 2013, s. 387-393)

Vareniklin je lék bez obsahu nikotinu využívaný k léčbě závislosti na tabáku. Na trhu se vyskytuje ve formě tablet jako Champix 0,5 a 1 mg/tbl, je vázaný na recept. Momentálně však dochází k dlouhodobému výpadku Champixu na trzích, setkat se s ním můžeme prozatím jen v Severní Americe. Vykazuje jak agonistické, tak antagonistické účinky. Agonistický účinek vareniklinu spočívá ve vazbě na acetylcholin-nikotinové receptory, a tím vyvolává stejné projevy jako při vazbě nikotinu. Potlačuje abstinenční příznaky. Receptory jsou tak obsazeny vareniklinem, čímž po potažení cigarety brání nikotinu, aby se na tyto receptory navázal. Pokud se tak nenaváže nikotin na receptory, nedochází ani k vyplavení dopaminu. V tomto případě hovoříme o antagostickém účinku vareniklinu. (Králíková in Králíková et al., 2013, s. 387-393; Kalina, 2015)

Léčba závislosti vareniklinem počíná startovacím balením po dobu dvou týdnů. V prvních třech dnech je dávka nastavena na 1 tabletu o 0,5 mg denně, následující čtyři dny je dávka zvýšena na 2 tablety o 0,5 mg denně a od 8. dne užívání denní dávku tvoří 2 tablety

o 1 mg účinné látky. Doporučená doba užívání vareniklinu je minimálně 3 měsíce. Účinek vareniklinu se zvyšuje s jeho délkou užívání, proto je vhodné v léčbě pokračovat až 6 měsíců. (Králíková, 2015)

Mezi nežádoucí účinky vareniklinu patří mírná nauzea obzvláště po užití tablety. Doporučuje se tak tablety užívat po jídle a zapít dostatečným množstvím tekutin. (Kalina, 2015)

Cytisin (Defumoxan) je přírodní vzor vareniklinu, jedná se o přírodní výtažek ze zlatého deště. Působí stejně jako vareniklin, ale krátkodoběji, proto je třeba tablety užívat častěji. Na rozdíl od vareniklinu je volně prodejný v lékárně. (Králíková, 2015)

Bupropion je účinná látka využívaná jako antidepresivum. Mechanismus účinku spočívá v blokování neuronálního reuptaku (zpětného vychytávání) noradrenalinu a dopaminu a blokování nikotinových receptorů. (Žourková, 2009)

Na trhu se je ve formě tablet pod názvem Elontril 150 mg a Welard 150 mg. Je vázáný na recept. Užívání bupropionu pacient zahajuje jeden až dva týdny před samotným ukončením kouření. V prvním týdnu je dávka tvořena 150 mg bupropionu a následně je možné dávku zvýšit až na 300 mg. Tableta se užívá 2x denně po dobu 3-6 měsíců. (Králíková in Králíková et al., 2013, s. 387-393; Kalina, 2015; Žourková, 2009)

K relativním kontraindikacím řadíme záchvatové onemocnění, bulimii, anorexii a současné užívání blokátorů monoaminoxidázy (MAO) a jiných léků obsahující bupropion. (Králíková in Králíková et al., 2013, s. 387-393; Žourková, 2009)

Mezi nejčastější nežádoucí účinky bupropionu řadíme insomni, cefalgie, suchost sliznic, závratě a nauzeu. (Žourková, 2009)

Náhradní terapie nikotinem (NTN) se na trhu vyskytuje již od osmdesátých let 20. století a patří tak k nejdéle využívaným lékem závislosti na tabáku. Na trhu se můžeme setkat s různými volně prodejnými formy – náplasti, žvýkačky nebo pastilky. (Kalina, 2015; Králíková in Králíková et al., 2013, s. 387-393)

Žvýkačky se na trhu objevují po názvem Nicorette obsahující 2 nebo 4 mg nikotinu. Léčivé žvýkačky se většinou užívají po dobu 12 týdnů a během této doby je nutné se zaměřit na postupné snižování denní dávky. Denní dávka na začátku léčby tvoří obvykle 8-12 žvýkaček vhodné zvolené síly. Po snížení dávky na 1-2 žvýkačky je vhodné léčbu ukončit. (Králíková in Králíková et al., 2013, s. 387-393)

Pastilky jsou volně prodejné v lékárnách po názvem Nicorette obsahující 4 mg účinné látky nebo NiQuitin ve dvou formách – 1,5 mg nebo 4 mg účinné látky. Jejich užívání spočívá v postupném rozpouštění v ústech. Doporučené dávkování závisí na míře závislosti, je vhodné pastilky aplikovat každé 2-4 hodiny. Doba užívání pastilek je 12 týdnů, přičemž je doporučené po 6 týdnech užívání dávku snižovat. (Králíková in Kráčíková et al., 2013, s. 387-393; Kalina, 2015)

Účinek **náplastí** spočívá v kontinuálním vstřebávání nikotinu po celou dobu její aplikace. Aplikace náplastí je doporučena na neochlupené místo, ideálně v oblasti vnitřní strany paže či pod klíční kost. Doba užívání náplastí je doporučována v rozmezí 8-12 týdnů, přičemž v prvních čtyřech týdnech by měla tvořit plnou dávku, tedy 15-25 mg účinné látky podle míry závislosti. (Kráčíková in Kráčíková et al., 2013, s. 387-393; Kalina, 2015)

4 Vliv kouření na zdraví jedince

Kouření tabáku je spojeno s celou řadou negativních účinků, které zahrnují zvýšené riziko vzniku různých vážných onemocnění, jako je rakovina, srdeční choroby a respirační potíže. V této kapitole se budeme zabývat nejen fyzickými dopady kouření, ale také jeho vlivem na psychické zdraví související s poruchami příjmu potravy. V kapitole jsou uvedeny jen vybrané vlivy kouření na zdraví. Celá problematika je však mnohem širší a komplexnější.

4.1 Kouření a kardiovaskulární onemocnění

Kardiovaskulární onemocnění (KVO) jsou hlavní příčinou úmrtí na celém světě. KVO označujeme jako civilizační choroby s multifaktoriální etiologií. Mezi hlavní rizikové faktory způsobující KVO patří kouření, které riziko vzniku až zdvojnásobuje, a to i v minimální dávce kouře. Přibližně 30-40 % aktivních kuřáků umírá na KVO. Současně i pasivní kouření má negativní dopad na vznik KVO. Kouření se podílí již na samotné iniciaci aterosklerózy a může způsobit její progresi až do podoby nejzávažnějších akutních forem KVO. Kouření vyvolává oxidační procesy, negativně ovlivňuje funkci krevních destiček, fibrinolýzu, záněty a vazomotorickou funkci. (Gallucci, 2020) (Aschermann in Králíková et al., 2013, s. 226-236)

Studie se zabývají i vztahem KVO a odvykání kouření a přináší pozitivní zprávy. Zanechání kouření riziko vzniku KVO bezprostředně snižuje. V případě zanechání kouření v raném věku dochází ke snížení rizika úmrtí na KVO až o 90 % oproti kuřákům. (Gallucci, 2020) (Aschermann in Králíková et al., 2013, s. 226-236)

4.2 Kouření a krevní tlak

Kouření může být jedním z faktorů přispívajících ke vzniku hypertenze. Mnohé studie potvrdily zvýšené riziko hypertenze u silných kuřáků (>20 cigaret denně). Hodnoty krevního tlak (TK) prokazatelně stoupají již po vykouření jedné cigarety a následně tyto zvýšené hodnoty TK a tepové frekvence přetrvávají minimálně 30 minut. Z dlouhodobého hlediska navíc kouření značně poškozuje cévní stěnu a může vést k tvorbě aterosklerotických plátů a zúžení cév. Souvislost kouření a hypertenze navíc zvyšuje riziko vzniku

kardiovaskulárních příhod vzhledem k tomu, že tyto dva faktory vzájemně působí synergicky. (Cífková, Kmeťová a Sochor in Králíková et al, 2013, s. 220-225)

Po zanechání kouření však nemusí docházet k bezprostřednímu poklesu TK, ale je přesto důležitým krokem prevence. U kuřáků dochází k rozvoji aterosklerózy zpravidla o 10 let dříve než u nekuřáků. (Cífková, Kmeťová a Sochor in Králíková et al, 2013, s. 220-225)

4.3 Kouření a etiologie zhoubných onemocnění

Vznik zhoubných onemocnění je podmíněn mnoha faktory, označujeme jej tak za multifaktoriální onemocnění. Podíl kouření je prokazatelný. Dle klasifikace IARC je tabákový kouř označován jako kancerogen třídy A (viz Vybrané složky cigaretového kouře) a významně zvyšuje pravděpodobnost vzniku zhoubných onemocnění. (Prausová in Králíková et al., 2013, s. 256-264)

Nejčastější formou rakoviny spojené s kouřením je rakovina plic. U kuřáků je její výskyt přibližně 20x častější než u nekuřáků. Zároveň se riziko vzniku rakoviny plic zvyšuje s množstvím vykouřených cigaret a dobou návyku. Současně i pasivní kouření zvyšuje riziko vzniku karcinomu. Až třetina bronchogenních karcinomů postihuje nekuřáky vystavené pasivnímu kouření. (Prausová in Králíková et al., 2013, s. 256-264)

Ačkoliv je kouření ve společnosti spojováno se vznikem rakoviny plic, kouření může mít dopad na vznik široké škály nádorových onemocnění. Mezi nejčastější patří nádory hlavy a krku, jícnu, žaludku, kolorekta, pankreatu, ledvin, pánvičky a ureterů, močového měchýře a hrdla děložního. (Prausová in Králíková et al., 2013, s. 256-264)

4.4 Kouření a diabetes mellitus

Diabetes mellitus 2. typu (DMT2) je onemocnění charakterizované inzulinovou rezistencí a ztrátou funkce a hmoty β -buněk. Mezi faktory způsobující jeho vznik patří faktory genetické a faktory zevního prostředí, tedy determinanty životního prostředí, výživa a životní styl. Mezi životní styl spadá i kouření, které dle studií kouření zvyšuje riziko vzniku DMT2 o 30-40 %. V porovnání s nekuřáky jsou kuřáci více inzulinorezistentní a častěji se u nich objevuje hyperinzulinémie. Zanechání kouření je tak jednou ze základních strategií v boji proti celosvětové epidemii diabetu. (Rosolová in Králíková et al., 2013, s. 194-199; Maddatu, 2017)

V případě, že se diabetik rozhodne pro zanechání kouření, je důležité pacienty informovat o výraznějším kolísání hladiny glykémie, než je pro ně obvyklé. Tento stav však setrvává přibližně 8 týdnů od zanechání kouření a následně se vrací do původních hladin. (Rosolová in Králíková e al., 2013, s. 194-199)

4.5 Kouření a poruchy příjmu potravy

V současné době patří poruchy příjmu potravy mezi nejzávažnější psychická onemocnění, která se vyskytují zejména u dospívajících děvčat. Mezi nejčastější onemocnění řadící se do skupiny poruch příjmu potravy patří anorexie, úmyslné snižování a udržování nízké tělesné hmotnosti, a bulimie, opakující se přejídání a následné kompenzační chování. Jedinci postiženi poruchou příjmu potravy mají často tendence snižovat a kontrolovat svou tělesnou hmotnost za pomoci nejrůznějších strategií, které zahrnují intenzivní diety, vyvolávání zvracení, užívání laxativ ale právě i kouření. (Krch in Králíková et al., 2013, s. 210-212)

Cigarety bývají ve světě anorektiček a bulimiček užívané jako náhražka jídla. Nikotin interaguje s mnoha receptorovými systémy v mozku, čímž v konečné fázi ovlivňuje i pocit hladu a snižuje celkovou chuť k jídlu. Zjednodušeně lze říct, že nikotin napomáhá snižovat množství přijaté energie. V případě léčby poruch příjmu potravy je však důležité v první řadě vyřešit problémy, které psychické onemocnění podporují. Léčba závislosti na tabáku by tak měla být prvním krokem, který následně otevře bránu pro léčbu poruchy příjmu potravy. (Krch in Králíková et al., 2013, s. 210-212)

Z hlediska zanechání kouření zejména u mladých dívek bývá strach z přírůstku hmotnosti hlavním důvodem návratu k tabákovým výrobkům. Ve společnosti mladých dívek je cigareta vnímána jako určitý dietní prostředek, který napomáhá udržet si ideální tělesnou hmotnost. Problematikou však bývá negativní vztah k jídlu, který lze popsat vynecháváním jídla a nahrazování jej cigaretou. Takovýto stav nemusí konkrétně značit poruchu příjmu potravy. S vynecháváním jídla se však zvyšuje riziko přejídání, které může vyústit v poruchu příjmu potravy. Na vzniku poruch příjmu potravy se podílí mnoho faktorů, nelze říci, že samotné kouření jej přímo způsobuje. Nicméně existuje spojitost mezi kouřením a poruchami příjmu potravy. (Krch in Králíková et al., 2013, s. 210-212)

4.6 Kouření a trávicí trakt

Ačkoliv onemocnění trávicího traktu neřadíme mezi nejčastější zdravotní dopady způsobenými kouřením, je podstatné zmínit riziko vzniku onemocnění trávicího traktu ve vztahu s kouřením. Kouření nejenom může iniciovat řadu onemocnění gastrointestinálního traktu (GIT), ale obvykle zhoršuje progresi a léčbu. (Lukáš a Stubblefield in Králíková et al., 2013, s. 265-271)

V souvislosti s kouřením byla potvrzena spojitost výskytu nádorových onemocnění dutiny ústní, jedná se zejména o karcinom rtu, jazyka, spodiny ústní a slinných žláz. Dále bylo prokázáno riziko vzniku karcinomu jícnu a pankreatu. V případě vlivu kouření na vznik karcinomu žaludku a kolorekta vykazují studie rozdílné výsledky a dosud nelze jednoznačně potvrdit, zda má kouření vliv na jejich iniciaci. (Lukáš a Stubblefield in Králíková et al., 2013, s. 265-271)

Mezi další onemocnění, která mohou být ovlivněna kouřením, patří vředové gastroduodenální choroby. Kouření způsobuje nejenom jejich iniciaci, ale zároveň zhoršuje jejich regresí. Peptické vředy tak postihují kuřáky až 5x častěji než nekuřáky a zároveň se s nimi potýká každý třetí kuřák. Vysvětlením jejich častějšího výskytu u kuřáků je pravděpodobně snížená imunitní schopnost organismu, který je mnohem náchylnější na infekci *Helicobacter pylori*, bakterie přispívající ke vzniku vředů. (Lukáš a Stubblefield in Králíková et al., 2013, s. 265-271)

Negativní vztah kouření na trávicí trakt se mimo jiné projevuje i ve střevech. Jedná se o idiopatické střevní záněty (ISZ), do kterých řadíme ulcerózní kolitidu a Crohnovu nemoc. Etiologie těchto onemocnění nebyla dosud přesně vysvětlena. Na vzniku se podílí jak genetická predispozice, tak vliv zevního prostředí, mezi který patří i známé kouření. V dřívějších letech proběhly řady studií, které se právě zaměřovaly na vztah ISZ a kouření, čímž bylo kouření označeno za významný rizikový faktor ISZ. Přesný mechanismus působení popsán nebyl, předpokládá se, že se jedná o komplexní děj, do kterého jsou zapojeny látky obsažené v tabáku, a to zejména nikotin. Další studie se pak detailněji zaměřila na vliv nikotinu na průběh Crohnovy nemoci a ulcerózní kolitidy. Zajímavým poznatkem studie byla souvislost kouření a ulcerózní kolitidy, která přinesla informaci o pozitivním vlivu kouření na ulcerózní kolitidu. Na druhou stranu tato informace nebyla potvrzena u Crohnovy nemoci, a naopak kouření nemoc zhoršuje. (Lukáš a Stubblefield in Králíková et al., 2013, s. 265-271)

5 Kouření a stravovací návyky

Nikotin obsažený v cigaretách svým působením ovlivňuje řadu procesů v těle. Známy je i jeho přímý vliv na trávicí trakt – zpomaluje vyprazdňování žaludku, čímž prodlužuje pocit sytosti, urychluje peristaltiku střev, stimuluje sympatický nervový systém a zvyšuje energetický výdej o 5-10 %, tedy o cca 800 kJ denně. Změny ve stravovacích návycích jsou zřetelné a mnoha studiemi prokázané. (Kmeťová a Sucharda in Králíková et al., 2013, s. 206-209)

Vztah mezi kouřením a stravováním je složitá a komplexní problematika. Často dochází ke kombinaci vlivu nikotinu s dysregulací chuti k jídlu, postoji k jídlu, socioekonomickým stavem spojeným s kouřením a nedostatečnými znalostmi o výživě. (Dallongeville, 1998)

5.1 Vliv kouření na chuť a preferenci potravin

V roce 1998 Dallongeville (1998) představil výsledky metaanalýzy, jejíž cílem bylo posoudit vztah mezi kouřením a příjmem živin z potravy. K analýze byly použity nutriční průzkumy z 15 různých zemí. Výsledky analýzy prokázaly významné rozdíly ve stravování kuřáků a nekuřáků. Kuřáci prokázali v signifikantní míře vyšší příjem energie o 4,9 %. Z hlediska rozložení živin se příjem bílkovin a sacharidů od nekuřáků nelišil. Výrazný rozdíl byl popsán u příjmu tuků, který byl u nekuřáků průměrně o 3,5 % nižší. Zároveň byl prokázán o 8,9 % vyšší příjem nasycených tuků, o 10,8 % vyšší cholesterol a naopak o 6,5 % nižší příjem polynenasycených tuků.

Nicméně Dallongeville (1998) zaznamenal nižší příjem vlákniny (-12,5 %), vitamínu C (-16,5 %), vitamínu E (-10,8 %) a β -karotenu (-11,8 %) v porovnání s nekuřáky.

Při výběru konkrétních potravin kuřáci preferují ve vyšší míře vejce, maso a masné výrobky, brambory a výrobky z nich, zejména hranolky, dále smažená jídla a obecně živočišné produkty s vyšším obsahem tuku. Na druhou stranu jsou ve stravě kuřáků opomíjeny mléko, jogurty, sýry, snídaňové cereálie ale také ryby. (Hampl, 1999)

Pozoruhodný je také zvýšený příjem kofeinu z kávy či čajů, který se podstatně liší od nekuřáků. Vysvětlení potřeby zkonsumovat více kávy či čajů stojí za účinky tabákového kouře (především polyhalogenovaných uhlovodíků), který způsobuje rychlejší metabolický

rozpad kofeinu, čímž se zvyšuje nutnost doplnit tuto ztrátu a udržet požadovanou úroveň stimulace. (Hampl, 1999)

5.1.1 Kouření a alkohol

Významný rozdíl v stravování kuřáků a nekuřáků je konzumace alkoholu. Konzumace alkoholu je ve společnosti kuřáků obvyklá a všechny studie poukazují na zřetelně vyšší konzumaci alkoholu, než tomu je u nekuřáků. Výše zmíněná metaanalýza prokázala příjem alkohol o 77,5 % vyšší než u nekuřáků. (Dallongeville, 1998)

5.1.2 Chuťové preference

Grunberg (1982) provedl studii, při které zkoumal chuťové preference na skupině účastníků tvořené nekuřáky, kuřáky, kteří si před konzumací jídla zapálili 2 cigarety, a kuřáky, kteří 12 hodin před výzkumem nekouřili. U abstinujících byla prokázána signifikantní preference sladké chuti oproti kuřákům. U kuřáků dochází k oslabení čichu, který souvisí se změnami chuti. Zejména oslabené jsou chuťové pohárky pro sladkou chuť.

5.2 Vliv kouření na mikronutrienty

Vliv kouření na mikronutrienty zahrnuje širokou škálu negativních dopadů na absorpci, metabolismus a využití důležitých mikronutrientů v lidském těle. Mezi mikronutrienty patří vitaminy a minerální látky. Jedná se o látky, které jsou i v malém množství nezbytné pro správný chod nejrůznějších metabolických procesů a jejich nedostatek může mít negativní vliv na celkové zdraví a chod organismu. (Northrop-Clewes, 2006)

5.2.1 Vitamin C

Vitamin C, známý také jako kyselina askorbová, je významný ve vodě rozpustný antioxidant, který je nezbytný pro správnou funkci imunitního systému a pomáhá snižovat riziko poškození buněk způsobeným oxidativním stresem. (Northrop-Clewes, 2006)

Kouření ovlivňuje celkový stav vitamínu C. Snižuje jeho absorpci ve střevech, rychlost vylučování močí a zvyšuje jeho metabolický obrát. Dřívější i nejnovější studie zaznamenaly plazmatické, sérové a leukocytové koncentrace vitamínu C až o 40 % nižší u kuřáků než u nekuřáků. Změny v koncentraci vitamínu C u kuřáků mohou být způsobeny

metabolickými faktory ale také změnami ve stravovacích návycích související s nízkou konzumací ovoce a zeleniny, zdrojů bohatých na vitaminy. (Northrop-Clewes, 2006)

V kouři jedné cigarety vdechne kuřák kolem 10^{17} volných radikálů. Přítomnost tak velkého množství volných radikálů vyžaduje zvýšenou potřebu antioxidantů, jako je právě vitamin C, k neutralizaci jejich účinků. Pokud však organismus nemá dostatečné množství antioxidantů, mohou přítomné volné radikály způsobovat poškozování buněk a tkání. (Holeček, 2008)

Doporučená denní dávka vitaminu C pro zdravého člověka se pohybuje v rozmezí 60-100 mg/den. Metabolický obrat vitaminu C u kuřáků je průměrně o 35 % vyšší než u nekuřáků. Na základě těchto studií byly prokázány mnohem vyšší nároky na příjem vitaminu C u kuřáků. Vhodná denní dávka kuřáků tak představuje dvojnásobek doporučené denní dávky, tedy v rozmezí 140-200 mg/den. Příjem vitaminu C u kuřáků vyšší jak 200 mg/den představuje stejné pozitivní účinky jako 60 mg/den u nekuřáků. Klinické a laboratorní testy ukazují, že vykouřením jedné cigarety dochází k neutralizaci 25 mg vitaminu C. (Northrop-Clewes, 2006)

5.2.2 β -karotenoidy

β -karotenoidy jsou látky ze skupiny karotenoidů. V lidském těle mají klíčovou roli pro tvorbu vitaminu A, jakožto prekurzory vitaminu A. Jsou významnými svými antioxidačními účinky, tedy schopnosti neutralizovat škodlivé volné radikály v těle. Současně podporují zdraví očí, imunitního systému a pokožky. (Northrop-Clewes, 2006)

Koncentrace plazmatického β -karotenu jsou odrazem příjmu potravin s obsahem karotenoidů, jako je ovoce a zelenina. Mnohé studie potvrzují vliv dostatečné konzumace ovoce a zeleniny na snížené riziko vzniku rakoviny, zejména kardiovaskulárních a rakoviny plic. Studie však potvrzují nižší koncentrace plazmatického β -karotenu u silných kuřáků ve srovnání s nekuřáky. U nekuřáků byla naměřena koncentrace 0,72 $\mu\text{mol/l}$, u slabých kuřáků (do 10 cigaret/denně) hodnota odpovídala 0,48 $\mu\text{mol/l}$ a u silných kuřáků (nad 20 cigaret/denně) koncentrace dosahovala hodnot 0,37 $\mu\text{mol/l}$. U bývalých kuřáků pak setrvávají nižší hodnoty dosahující 0,58 $\mu\text{mol/l}$. (Northrop-Clewes, 2006)

5.2.3 Retinol

Vitamin A je klíčový pro správnou funkci sítnice, udržování imunitního systému, genovou expresi. Hraje také významnou roli v reprodukčních procesech a je nezbytný pro embryonální vývoj a normální růst a vývoj buněk, zejména u dětí. Dostatečný příjem vitamínu A tak snižuje riziko vzniku rakoviny plic. Naopak jeho nedostatečný příjem riziko vzniku rakoviny zvyšuje, neboť má naprosto významnou roli v regulaci buněčné diferenciaci, jejíž ztráta je základním rysem růstu rakovinných buněk. V několika případově kontrolovaných studiích byl prokázán vztah mezi příjmem připravené, aktivní formy vitamínu A a rakoviny plic související s kouřením. (Northrop-Clewes, 2006)

Studie z roku 2006 však udává, že koncentrace vitamínu A v séru se u kuřáků výrazně neliší od nekuřáků. Problematikou může být celkový příjem vitamínu A z potravy, který se však dle současných informací jeví vyrovnaný. (Northrop-Clewes, 2006)

5.2.4 Vitamin D

Vitamin D je zásadním vitamínem v podpoře zdraví kostí, pomáhá tělu absorbovat vápník z potravy a podporuje tvorbu kostní tkáně. Mimo jiné hraje podstatnou roli ve správné funkci imunitního systému, funkci svalů a zasahuje do mnoha metabolických procesů. (Palička in Králíková et al., 2013, s. 343-346)

Mnohé studie zaznamenaly těžký deficit vitamínu D u kuřáků. D. Thuesen (2012) provedl studie, které se účastnilo 6784 obyvatel Dánska. Studie potvrdila obecně špatný stav hladin vitamínu D u dospělých Dánů. Výrazný deficit byl popsán celkem u 73,1 % kuřáků, kteří byli součástí studie. (Palička in Králíková et al., 2013, s. 343-346)

5.2.5 Vitaminy B₆, B₉ a B₁₂

Vitaminy B₆, B₉ a B₁₂ mají klíčovou úlohu v metabolických drahách, které ovlivňují hladinu homocysteinu, který je zvažovaným faktorem rizika pro kardiovaskulární onemocnění a další zdravotní problémy. Látky obsažené v cigaretovém kouři interagují s vitamínem B₉ a B₁₂ a způsobují jejich přeměnu na neaktivní sloučeniny. Zejména v bronchiálním epitelu jsou tyto vitamíny citlivé na inaktivaci látkami z kouře. (Northrop-Clewes, 2006)

Obzvláště významné jsou hladiny vitamínu B₆ a B₁₂ u kouřících matek. Kouření u těhotných žen způsobuje nižší porodní váhu a snížené zásoby vitamínu B₆ a B₁₂

u novorozenců. Tento jev je připisován cigaretovému kouři, který je zdrojem oxidativního stresu, ale také změnami chuti matky a nižšímu příjmu vitamínů. (Northrop-Clewes, 2006)

Z hlediska hladiny vitamínu B₁₂ jsou studie sporné. Některé studie uvádí zvýšené množství vitamínu, které vysvětlují odlišnými stravovacími návyky kuřáků, které jsou založeny na konzumaci masa, másla a vajec a méně ovoce a zeleniny. Vitamin B₁₂ je právě obsažen jen v živočišných zdrojích. Tato myšlenka je však v rozporu se studiemi, které buďto zaznamenaly nižší koncentrace vitamínu B₁₂ nebo neuvedli žádné rozdíly. Studie uvádějící nižší hladiny vitamínu B₁₂ připisují vysvětlení interakci mezi methylkobalaminem a kyanidem inhalovaným z cigaretového kouře, který inaktivuje vitamin B₁₂. (Northrop-Clewes, 2006)

5.2.6 Měď

Měď je stopovým prvkem, který se účastní mnoha metabolických procesů, často ve spolupráci se zinkem. Společně s železem je naprosto nezbytný pro tvorbu hemoglobinu, proteinu obsaženého v červených krvinkách. Mimo jiné podporuje správnou funkci imunitního systému. (Northrop-Clewes, 2006)

Hlavními ukazateli stavu mědi v lidském těle v souvislosti s kouřením slouží koncentrace ceruloplasminu, transportní bílkoviny pro měď, a aktivita ZnCu-SOD, enzym mající schopnost snižovat oxidativní stres. Kocyigit et al. (2001) provedli studii, která zkoumala aktivitu oxidačních enzymů, včetně ZnCu-SOD. Byla prokázána zvýšená aktivita ZnCu-SOD a současně se významně zvýšila celková koncentrace mědi v plazmě u kuřáků. Tabákový kouř vyvolává v těle zánětlivý stimul a oxidativní stres. Zvýšená aktivita ZnCu-SOD tak snižuje dopady oxidativního stresu vyvolaného tabákovým kouřem, čímž napomáhá minimalizovat zánětlivé reakce a poškození buněk a tkání.

5.2.7 Zinek

Zinek je důležitým stopovým prvkem, který tělo vyžaduje pro správný chod biochemických procesů. Působí jako koenzym v některých enzymatických reakcích, podporuje správnou funkci imunitního systému a je nezbytný pro normální růst a vývoj. (Northrop-Clewes, 2006)

Rozdíly v koncentracích zinku v séru mezi kuřáky a nekuřáky závisí na délce trvání a intenzitě kouření. Zároveň snížená koncentrace zinku může ovlivnit funkci SOD enzymu,

pro něhož se zinek uplatňuje jako kofaktor. Funkce SOD enzymu spočívá v ochraně před oxidativním stresem a v případě nedostatku zinku je tělo vystaveno riziku oxidativního poškození. (Northrop-Clewes, 2006)

5.2.8 Železo

Železo v těle nacházíme ve dvou důležitých formách – transportní (myoglobin a hemoglobin) a zásobní (ferritin). Hlavními ukazateli stavu železa jsou krevní hemoglobin, koncentrace sérového ferritinu a transferinového receptoru. (Northrop-Clewes, 2006)

Kouření vyvolává zánětlivý účinek na metabolismus, čímž ovlivňuje stav železa v těle. Současné kontinuální vystavení oxidu uhelnatého v tabákovém kouři může vyvolávat hypoxii, na což organismus reaguje zvýšením koncentrace hemoglobinu. Obecně je tak prokázáno, že počet cigaret přímo zvyšuje hladinu hemoglobinu a hematokritu. Kawada (2004) svou studií na japonských účastnících prokázal 60% pravděpodobnost vyšší hladiny hemoglobinu u kuřáku. (Northrop-Clewes, 2006)

Souvislosti vysokého stavu železa a rizika kardiovaskulárních onemocnění (KVO) a rakovin byly potvrzeny na zvýšených hladinách oxidovaného LDL cholesterolu v těle kuřáků. A právě zvýšená hladina oxidovaného LDL cholesterolu je spojena s vyšším rizikem KVO. (Northrop-Clewes, 2006)

5.2.9 Selen

Selen je minerální látka nezbytná pro správnou funkci některých hormonů štítné žlázy, podporuje imunitní systém a zmiňuje zánětlivou reakci. (Northrop-Clewes, 2006)

Studie zabývající se souvislostí kouření a stavu selenu v organismu obecně popisují nižší plazmatické koncentrace selenu při zvýšeném užívání cigaret. Godmann a kol. (2001) provedli studii, které se účastnili vybraní jedinci s karcinomem prostaty či plic. Koncentrace selenu v plazmě se prokazatelně lišila u současných kuřáků od bývalých kuřáků.

Současně proběhla studie, která měřila koncentrace selenu u dětí v rozmezí 4-18 let. Rozdíl koncentrací selenu u kuřáků a nekuřáků nebyl potvrzen. Projevíly se však nižší koncentrace selenu v plazmě a červených krvinkách u dětí, jejichž rodiče jsou kuřáci. Pozorovaný vztah byl patrnější v případě kuřáctví u matky než u otce. Vztah nebyl vysvětlen, pravděpodobně má vliv kombinace pasivního kouření a faktory životního stylu. (Bates, 2002; Northrop-Clewes, 2006)

6 Vztah mezi odvykáním kouření a fyziologickými změnami gastrointestinálního traktu

Zanechání kouření doprovází řadu fyziologických změn, které ovlivňují i funkci gastrointestinálního traktu. Odvykajícího jedince tak mohou v počáteční fázi odvykání doprovázet tzv. nežádoucí fyziologické účinky odvykání kouření na gastrointestinální trakt (APESCGIT). Tyto účinky jsou projevem nepřítomnosti nikotinu a celkové adaptaci těla. To mnohé jedince mohou být účinky nepříjemné, ale jejich trvání není věčné. Po úplné adaptaci těla projevy APESCGIT zpravidla ustoupí a gastrointestinální trakt se postupně vrátí do normálu. (Mahyoub, 2023)

Rozvoj APESCGIT u odvykajících kuřáků je individuální. Predisponujícími faktory pro jeho rozvoj jsou multifaktoriální a skládají se z nejrůznějších behaviorálních, biologických, enviromentálních ale i sociodemografických faktorů. Významným sociodemografickým faktorem je mladší věk a mužské pohlaví, které v porovnání s ženským pohlavím a starším věkem zvyšují riziko vzniku APESCGIT. Mezi enviromentální faktory řadíme expozici kuřáků v prostředí, ve kterém jedinec žije. Z hlediska biologických faktorů patří k úvaze počáteční citlivost na nikotin, expozice kouření v prenatalním období jedince, metabolismus nikotinu a genetická náchylnost. K behaviorálním faktorům pak řadíme především psychiatrické poruchy. Kromě zmíněných faktorů hrají významnou roli další návykové látky, jako je alkohol, marihuana a jiné drogy, které v závislosti na frekvenci užívání ovlivňují vznik APESCGIT. (Mahyoub, 2023)

Mechanismus APESCGIT je komplexní proces, který zahrnuje změny v gastrointestinálním systému, změny střevní mikroflóry, změny v nervovém systému a psychologické faktory. Změny v gastrointestinálním traktu souvisejí zásadně s působením nikotinu. V důsledku vysazení nikotinu dochází ke změnám sekrece žaludečních kyselin ve smyslu snížení, zvýšenému vyprazdňování žaludečního obsahu a zvýšené motilitě střev. Dočasné zrychlené vyprazdňování se současně může podílet na dočasné zvýšené chuti k jídlu a celkovému nárůstu hmotnosti. (Mahyoub, 2023; Koichiro, 2010)

Zda má odvykání kouření přímý dopad na zlepšení střevní mikroflóry nebylo dosud objasněno. Studie uvádí u úspěšných abstinentů zvýšení kmene gramnegativních bakterií

Bacteroidetes a snížení kmene Firmicutes. Změny ve střevní mikroflóře v souvislosti s odvykáním kouření mohou být připisovány změnám ve stravovacích návycích, které korelují se zlepšením chuťových a čichových smyslů. (Mahyoub, 2023; Sublette, 2020)

Odvykání kouření současně vede ke změnám v nervovém systému, konkrétně ovlivňuje střevní nervový systém. Úlohou střevního nervového systému je regulace trávicího systému a podpora funkce. Změny související s vysazením nikotinu tak mohou vést s dysregulaci střevního nervového systému. (Mahyoub, 2023)

V neposlední řadě hrají významnou roli psychologické faktory, zejména stres, který doprovází celý proces odvykání kouření. Stres působí na celý organismus a může tak ovlivnit trávicí systém, střevní motilitu i střevní mikroflóru. Poměrně významně je stres zapojen do vzniku vředů v ústech. (Mahyoub, 2023)

Klinický obraz APESCGIT představuje mírné až závažné projevy, které mohou mít opačný účinek, který nastává při užívání nikotinu. Mezi nejčastější projevy patří vředy v ústech, změny chuti k jídlu, nevolnost, křeče v břiše, zažívací potíže, nadýmání, přibírání na váze, zácpa nebo průjem. (Mahyoub, 2023)

Vztah mezi odvykáním a jídlem je mnohostranný a pro každého individuální. Mnohé studie uvádí zvýšenou chuť k jídlu v období odvykání, která patří mezi abstinenci příznaky. Tyto změny mohou být způsobeny změnami hladin hormonů ghrelin a leptin. Existují však studie, které naopak vyzorovaly sníženou chuť k jídlu, jejíž fyziologické důvody nebyly objasněny. Souvisí nejspíše se změnami vnímání chuti a čichu, zvýšeným metabolismem a psychickými změnami. (Mahyoub, 2023; Lee, 2006)

Ačkoliv proces odvykání kouření může být dlouhodobou záležitostí, projevy APESCGIT mají tendenci ustupovat. Tělo si postupně zvyká na nepřítomnost nikotinu a dalších látek obsažených v tabákovém kouři. Doba trvání je zcela individuální a závisí na mnoha faktorech týkající se věku, pohlaví, celkového zdravotního stavu a historii kouření. Typicky projevy přetrvávají v první týdnu od zanechání kouření s postupným zlepšováním v následujících týdnech. U dlouhodobých kuřáků je však obvyklé jejich delší přetrvávání až v rámci několika týdnů. (Mahyoub, 2023)

7 Změny tělesné hmotnost po zanechání kouření

7.1 Váhový přírůstek

Obvyklým jevem doprovázející zanechání kouření je zvýšení hmotnosti. Veškeré obavy z přírůstku na váze jsou jedním z důvodů ztráty motivace pro odvykání a pokračování v kuřáckém návyku. Váhový přírůstek po zanechání kouření se vyskytuje u 50-80 % pacientů a může vést dokonce k relapsu kuřáctví. Studie ukazují rozdíly v tělesné hmotnosti mezi kuřáky a odvykajícími kuřáky v rozmezí od 2,6 po 5,3 kg. Průměrný váhový přírůstek po roce od zanechání kouření činí přibližně 4-5 kg. Není však pravidlem, že každý odvykající kuřák přibere na váze. Avšak u 13 % pacientů dochází k přírůstku většímu než 11 kg. Nárůst hmotnosti je nejrychlejší v období prvních 6 měsíců ode dne D a následně se zpomaluje. Přibližně po dvou letech dochází ke stabilizaci tělesné hmotnosti. (Kmet'ová a Sucharda in Králíková et al., 2013, s. 206-209; Králíková, c2003; Sucharda, 2010; Mahouby, 2023; Bush, 2016)

Důvodem váhového přírůstku může být celá řada faktorů. Hlavní roli hraje absence nikotinu. Jak bylo popsáno v kapitole Vztah mezi odvykáním kouření a fyziologickými změnami gastrointestinálního traktu, nikotin má přímý vliv na trávicí trakt, čímž ovlivňuje řadu procesů v žaludku, střevech ale také nervový systém. Další roli mohou hrát i další látky obsažené v cigaretovém kouři. Mimoto se projevují naučené manuálně-orální mechanismy projevující se potřebou nahrazovat cigaretu jídlem ale také nízká fyzická aktivita. (Kmet'ová a Sucharda in Králíková et al., 2013, s. 206-209)

Váhový přírůstek bývá častější u žen než u mužů. Ženské pohlaví je tak rizikovější pro zvyšování tělesné hmotnosti vzhledem k tomu, že ženské pohlavní hormony ovlivňují metabolismus nikotinu, např. estrogeny urychlují metabolismus nikotinu. (Kmet'ová a Sucharda in Králíková et al., 2013, s. 206-209)

Dobou zprávou váhovou přírůstku je, že pacienti, u nichž došlo k vyššímu váhovému přírůstku, mají větší šanci na úspěšnou léčbu. Kuřáci totiž kouří mnohem více když jsou hladoví vzhledem k tomu, že hlad vyvolává touhu po cigaretě. (Kmet'ová a Sucharda in Králíková et al., 2013, s. 206-209)

7.2 Možnosti řešení váhového přírůstku

Důležitým pravidlem pro řešení váhového přírůstku je zachovat si zdravý rozum. Je důležité mít na paměti, že riziko z kouření je mnohem větší než váhový přírůstek, který odvykání doprovází. Váhový přírůstek by musel být přibližně 50 kg, abychom jeho riziko mohli srovnávat s rizikem z kouření. Snažit se řešit dva problémy najednou je náročné a není doporučováno v době odvykání současně redukovat. (Králíková, 2010)

Redukci je vhodné zahájit až po zanechání kouření v momentě, kdy je sám abstinující schopen dalšího procesu změny životního stylu. Kuřáky často doprovází rizikové jídelní chování, a proto je důležité jakýkoliv přístup ke změně stravování považovat za stěžejní. Cílem redukční diety u takovýchto pacientů pak není jen postupná redukce ale hlavně pochopení principu redukční racionální stravy na takové úrovni, aby byl pacient schopen sestavit si jídelníček dle svých potřeb. (M. Matoulek a A. Sadílková in Zlatohlávek et al., 2019, s. 211-229)

V případě pacientů, u nichž dochází k výraznému váhovému přírůstku, je možnost jej řešit farmakologicky kombinací bupropionu a naltrexonu. Jedná se o antiobezitikum Mysimba, které je indikováno u pacientů jako doplněk k dietě a zvýšené fyzické aktivitě. Léčivý přípravek se podává pacientů, jejichž BMI hodnotě 30 (obezita) nebo v rozmezí 27-30 (nadváha) s přidruženými chorobami související s hmotností, tj. zvýšený cholesterol, DMT2, hypertenze. Účinky bupropionu byly rozebrány v kapitole Farmakologická léčba. Naltrexon působí jako antagonistu opiátových receptorů. Bupropion ovlivňuje neurony v mozku, který uvolňují hormon stimulující alfa melanocyty (α -MSH). Naltroxen navíc zesiluje působení α -MSH, který způsobuje úbytek tělesné hmotnosti. Účinek α -MSH spočívá v regulaci energetického metabolismu, jeho aktivita tak vede k potlačení chuti k jídlu a zvýšení energetické spotřeby těla. (Svačina, 2017; Mooney, 2006)

8 Strategie pro udržení tělesné hmotnosti po odvykání kouření

Základním krokem pro udržení tělesné hmotnosti po odvykání kouření je zdravá strava. Pojem „zdravá strava“ můžeme charakterizovat jako vyváženou a pestrou stravu s dostatečným množstvím a správným poměrem všech základních živin, které jsou optimální vzhledem k tělesné hmotnosti a zdravotnímu stavu. (Svačina a Bretšnajdrová in Svačina, 2008, s. 97-126)

Metabolické změny, ke kterým dochází po zanechání kouření, jsou pro každého bývalého kuřáka specifické. Jak bylo zmíněno v kapitole Změny tělesné hmotnosti po zanechání kouření, váhový přírůstek není pro každého obvyklý. V rámci dietních opatření je tak nutný zachovat individuální přístup. (Svačina a Bretšnajdrová in Svačina, 2008, s. 97-126)

Obecně je doporučováno dodržovat zásady racionální výživy. Takovouto stravu můžeme charakterizovat pestrostí s dostatkem vlákniny, vitamínů a minerálních látek. Základním krokem pro udržení tělesné hmotnosti je stanovení denní energetické potřeby a její rovnoměrné rozdělení během celého dne, které zamezí výkyvům glykémie, lipémie a hladovění. Doporučené rozložení základních živin představuje 55-65 % sacharidů, 12-15 % bílkovin a tuky do 30 %. Takovéto rozložení se však může lišit v závislosti na zdravotním stavu či nutričnímu cíli. Největší důraz v dietních zásadách je kladen na množství tuků, které je doporučeno snižovat, a to zejména v redukční dietě. V redukčních dietách jsou velmi často podceňované skryté tuky, které se přidávají do pokrmů nebo jsou součástí výrobních procesů zpracovaných potravin. (Svačina a Bretšnajdrová in Svačina, 2008, s. 97-126; Lukáš Zlatohlávek in Zlatohlávek et al., 2019, s. 61-65)

Důležitou součástí správného stravování je pravidelnost stravy. Jídelníček je vhodné rozdělit do 3-6 jídel denně s ideálním rozstupem 3-4 hodin mezi jídly. Stejně tak jako si kuřák dokáže udělat čas na cigaretu, si může udělat čas na dopolední svačinu ve formě kusu ovoce. V jídelníčku může být zařazena i 2. večeře, je však doporučováno poslední jídlo konzumovat alespoň 2 hodiny před spánkem, aby spánek nebyl narušen trávicími procesy. (Lukáš Zlatohlávek in Zlatohlávek et al., 2019, s. 61-65; Svačina a Bretšnajdrová in Svačina, 2008, s. 97-126)

Další dietní zásady zahrnují doporučení dostatečného množství tekutin. Pitný režim byl měl být v zásadě tvořen čistou vodou či jinými nízkokalorickými nápoji. Příjem sladkých a alkoholických nápojů je vhodné z jídelníčku redukovat na minimum a spíše preferovat nápoje podporující zdraví jako jsou ovocné šťávy či bylinné čaje. (Svačina a Bretšnajdrová in Svačina, 2008, s. 97-126)

Pro udržení tělesné hmotnosti po zanechání kouření nestačí jen upravit své stravovací návyky, ale celkový životní styl. Zapojením pravidelné fyzické aktivity dochází nejenom k vyrovnání energetické bilance, ale také napomáhá zmírnit touhu po kouření. Pro zvýšení energetického výdeje a podporu svalů a metabolismu je doporučována aerobní aktivita jako je chůze, běh, jízda na kole nebo plavání (Tabulka č. 2). Pravidelnou fyzickou aktivitu je doporučováno provádět 3-4x týdně po dobu 30 minut. Základem je vhodně zvolit fyzickou aktivitu, která bude splňovat individuální potřeby a preference jednotlivce. Důležité je najít aktivitu, která je pro něj přitažlivá a zároveň bude přinášet radost a pocit naplnění. Důležité je postupovat postupně a nevytvářet si nadměrné očekávání, aby cvičení zůstalo příjemným a udržitelným způsobem, jak udržet tělesnou hmotnost po odvykání kouření. (M. Matoulek a A. Sadílková in Zlatohlávek et al., 2019, s. 211-229)

Tabulka č. 2: Výdej energie při fyzické aktivitě

Druh fyzické aktivity	Výdej energie
Chůze 4 km/h	14 kj/kg/h
Běh 10 km/h	44 kj/kg/h
Jízda na kole 15 km/h	25 kj/k/h
Plavání	31 kj/kg/h
Badminton	21 kj/kg/h
Squash	53 kj/kg/h
Lyžování	26 kj/kg/h

Zdroj: Křížová in Zlatohlávek et al., 2019, s. 53-60

PRAKTICKÁ ČÁST

9 Cíl práce

Primárním cílem této práce je analyzovat stravovací návyky odvykajících kuřáků, konkrétně vliv zanechání kouření na stravovací chování a změnu tělesné hmotnosti. Sekundární cíl práce spočívá v představení možnosti edukace obézních odvykajících kuřáků z pohledu nutričního terapeuta. Praktická část srovnává konkrétní kazuistiky s teoretickými poznatky.

10 Metodika

Jako formu praktické části mé bakalářské práce jsem zvolila kazuistické šetření. Ke zjištění zdravotního stavu, průběhu odvykání, životního stylu a stravovacích zvyklostí byl použit cílený rozhovor s vybranými respondenty a záznamové listy.

10.1 Vyšetřované osoby

Kritériem pro výběr vhodných respondentů pro tento výzkum jsou odvykající kuřáci, u nichž došlo k nárůstu tělesné hmotnosti po zanechání kouření a BMI vyššího jak 30.

Výzkum se odehrával v Centrum pro závislé na tabáku III. Interní kliniky 1. LF UK a VFN. Z centra byli vybráni čtyři pacienti, kteří dle zdravotnických dokumentů splňovali kritéria výzkumu a současně byli ochotni účastnit se výzkumu.

Jednotliví respondenti jsou v práci uváděni pod křestními jmény, která jsou pouze fiktivní a neodpovídají skutečnosti, respondenti tak zůstávají anonymní. V následujícím rozboru kazuistik jsou uváděny pod jmény paní Anežka, paní Božena, paní Cecílie a paní Dagmar.

10.2 Cílený rozhovor

Rozhovor byl klíčovou částí pro zahájení výzkumu s vybraným respondentem. Rozhovor začínal položením základních otázek zjišťujících zdravotní stav pacienta, tedy otázky týkající se osobní, rodinné, farmakologické, pracovní a sociální anamnézy. V další části rozhovoru byly kladeny konkrétní otázky směřované na příčiny, důsledky a vlivy zanechání kouření na jejich zdraví a život. Zbytek rozhovoru byl zaměřen na stravovací návyky a opět byly kladené konkrétní otázky.

Otázky cíleného rozhovoru ohledně kouření:

Jak dlouho jste kouřil/a? Od kolika let?

Proč jste začal/a kouřit?

Kolik cigaret jste denně vykouřil/a?

Při jaké příležitosti jste kouřil/a?

Nahrazoval/a jste denní jídla cigaretou?

Máte zdravotní problémy spojené s kouřením? (např. zadýchávání)

Zkoušel/a jste někdy dříve přestat kouřit? Jak dlouho to trvalo?

Proč jste zahájil/a léčbu?

Jak dlouho nekouříte?

Došlo u Vás ke změně životního stylu?

Došlo u Vás ke změně tělesné hmotnosti? Popište mi vývoj vaší hmotnosti po zanechání kouření.

Otázky cíleného rozhovoru zaměřené na stravovací návyky:

Kolik porcí jídla denně jíte?

Kolik porcí ovoce denně jíte?

Jak často jíte maso?

Jak často jíte ryby?

Jak často jíte masné výrobky/uzeniny?

Jak často konzumujete mléko?

Které mléko konzumujete častěji?

Jakou chuť upřednostňujete?

Snídáte?

Jíte polévky při obědě?

Jíte před spaním?

Kolik tekutin denně vypijete?

Jaké nápoje upřednostňujete?

Jak často jíte sladkosti?

Jak často jíte pochutiny typu brambůrky, křupky a jiné?

Které jídlo je pro Vás hlavním jídlem dne?

Jak často jíte v rychlém občerstvení?

Jste spokojen/a se svými stravovacími návyky?

Byl/a byste ochoten/ochotna redukovat hmotnost?

10.3 Záznam stravovacích návyků

K zjištění stravovacích návyků dostali respondenti na konci rozhovoru tři tabulky určené na tři dny (Příloha č. 2). Respondenti byli poučeni, jakým způsobem by si měli vést záznam stravy. Tabulka zahrnuje pět sloupců – doba jídla, co snědli, co vypili, kde jedli a stupeň hladu. Stupeň hladu je určen na stupnici od 1 do 10, přičemž hodnota 1 značí nejnižší stupeň hladu. Zároveň byli poučeni o způsobu odhadu velikosti porcí.

Vypracované jídelníčky jednotlivých respondentů mi účastníci poskytli skrze emailovou poštu nebo jej předali zdravotním sestřám v Centru pro závislé na tabáku. Obdržené jídelníčky byly následně převedeny do nutriční aplikaci Nutriservis, kde taktéž proběhlo zhodnocení energetického příjmu a poměru jednotlivých živin.

10.4 Vypracování vzorových jídelníčků

K vypracování vzorových jídelníčků jsem pracovala s Nutriservisem. Při vypracování jídelníčků bylo ke každému respondentovi přistupováno individuálně. U každého respondentka byly zohledněny jídelní zvyklosti vzhledem k jejich zdravotnímu stavu, osobnímu životu a časovým možnostem.

K určení energetické potřeby respondentů bylo zapotřebí stanovit hodnotu bazálního metabolismu (BM). V praxi je nejčastěji využívána tzv. Harris-Benedictova rovnice, jejíž hodnota je závislá na výšce, věku, pohlaví a tělesné hmotnosti.

Pro stanovení hodnoty BM u žen využíváme vzorec:

$$BMR = 655,0955 + (9,5634 \times \text{hmotnost v kg}) + (1,8496 \times \text{výška v cm}) \\ - (4,6756 \times \text{věk v letech}) \text{ kcal/den}$$

Pro stanovení hodnoty BM u mužů platí vzorec:

$$BMR = 66,473 + (13,7516 \times \text{hmotnost v kg}) + (5,0033 \times \text{výška v cm}) \\ - (6,755 \times \text{věk v letech}) \text{ kcal/den}$$

K zjištění celkového energetického výdaje (CEV) je nutné zahrnout fyzickou aktivitu. Největším zdrojem chyb při výpočtu CEV je odhad energetického výdeje na fyzické aktivitě. K hrubému odhadu tak slouží tabulka zahrnující čtyři stupně aktivity odpovídající různým zátěžím v práci a ve volném čase (Tabulka č. 3). Hodnota CEV tak zahrnuje hodnotu BMR vynásobenou faktorem aktivity (AF).

$$CEV = BMR \times AF$$

Tabulka č. 3: Faktor aktivity (AF)

Koeficient	Faktor aktivity	Pracovní zátěž a zátěž ve volném čase
1,2-1,3	Mírná aktivita	Sedavá činnost s malou nebo žádnou aktivitou ve volném čase
1,4-1,5	Lehká aktivita	Sedavá činnost s občasnou lehkou až středně těžkou činností ve volném čase
1,6-1,8	Střední aktivita	Aktivní činnost ve stoje či chůzi
1,9-2,0	Vysoká aktivita	Fyzicky náročná činnost

Zdroj: vlastní zpracování na základě nzip.cz

11 Kazuistika č.1

Respondentka č. 1 (dále „paní Anežka“) je žena ve věku 35 let. Žena při své výšce 173 cm váží 117 kg. Její BMI má hodnotu 39 a odpovídá tak obezitě 2. stupně. Paní Anežka zanechala kouření na jaře roku 2023 a ode dne D přibrala 22 kg.

Žije v Praze s manželem a dvěma dcerami. V současné době pracuje z domova a většinu času tak stráví u počítače. Ve všední dny na fyzickou aktivitu nemá čas, avšak o víkendech se snaží svou fyzickou aktivitu zvýšit a plně se tak věnuje práci na zahradě či turistice.

Respondentka během života prodělala rakovinu prsu a nyní je léčena hormonálně. V tomto hormonálním stádiu léčby užívání Zoladex a Tamoxifen.

V rodině se vyskytuje obezita u matky i otce. Otec byl alkoholik a zemřel v 45 letech. Respondentka má dvě zdravé děti.

Začala kouřit ve 14 letech, zprvu pár cigaret denně, později krabičku denně. Posledních 10 let vykouřila za den krabičku a půl. Během této doby se paní Anežka několikrát pokoušela zanechat kouření. Díky nikotinový náplastí se jí podařilo zanechat kouření po dobu jednoho roku, avšak po této době se ke kouření opět vrátila. K zahájení léčby závislosti ji vedl až nález na plicích, intenzivní kašel a neustálý pocit zahlenění.

V době našeho setkání paní Anežka nekouří více jak půl roku a její zdravotní stav se zlepšil. Vymizel kašel a pocit zahlenění. Na druhou stranu se však objevily větší chutě k jídlu, což vedlo k výraznému nárustu tělesné hmotnosti. Na počátku léčby paní Anežka vážila 95 kg a během této doby se její váha zvýšila o 22 kg.

11.1 Analýza stravovacích návyků

Paní Anežka se stravuje smíšenou stravou a během dne má 5 porcí jídla, které jsou podávány téměř v pravidelnou dobu. Den zahajuje snídaní, kterou nikdy nevynechává. Uvádí, že poslední jídlo konzumuje často i v 17 hodin, avšak v pozdějších hodinách dostává „chuť na sladké“. Její chuť k jídlu se od zanechání kouření zvýšila, ale nepozoruje, že by své chutě na cigaretu nahrazovala jídlem.

Z hlediska výběru potravin preferuje masové pokrmy. Maso i masné výrobky konzumuje alespoň jedenkrát denně. Jako hlavní chody upřednostňuje klasickou českou kuchyni.

Pitný režim se jí daří dodržovat, během dne vypije několik šálků neslazeného zeleného čaje a sklenic vody. Denně si dává dvě kávy, a to zejména v ranní a brzkých odpoledních hodinách. Alkohol konzumuje pouze příležitostně, maximálně dvakrát do roka ve velmi střídmém množství.

Potravinové alergie a intolerance neguje. Neudává žádné problémy s trávením či vyprazdňováním. Zároveň neuvádí žádné potraviny či jídla, která by vyvolávaly obtíže. Svůj imunitní systém podporuje suplementací vitamínu C, dále suplementuje komplex vitamínů B a vitamín K.

11.2 Třídenní recall

Následující tabulky uvádí záznam jídelníčku ze třech dnů. Jedná se o pátek, sobotu a neděli.

Tabulka 4: Záznam jídelníčku – pátek

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
11:00	2 jogurty Pribináček	0,5 l zeleného čaje	3
14:00	Kuřecí stehno s velkou porcí rýže	0,5 l zeleného čaje	5
17:30	Jablko a banán	1,5 l čaje	6
20:00	4 párky a 2 krajíce chleba	1 l čaje	8
21:00	Půl čokolády Studentské pečetě	0,3 l čaje	1

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 5: Záznam jídelníčku – sobota

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
9:30	Míchaná vajíčka – 3 vejce a 3 bílé rohlíky	0,5 l čaje	8
11:00	Kus čokoládového dortu	0,5 l vody	3
14:00	Porce smetanové houbové polévky	0,5 l vody	5
18:00	2 plátky kuřecího řízku s bramborovou kaší	0,5 l vody	7
20:00	Kus čokoládového dortu	0,5 l vody	3

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 6: Záznam jídelníčku – neděle

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
10:00	3 krajíce chleba se šunkou, 2 plátky sýru Eidam, 1 celá paprika	0,5 l čaje	5
12:00	2 jogurty Pribináček	0,5 l čaje	4
15:30	Vepřový španělský ptáček s rýží	0,5 l čaje	5
18:00	2 croissanty	0,3 l čaje	5
20:00	3 bílé rohlíky s domácí rybičkovou pomazánkou	0,5 l čaje	8

Zdroj: vlastní zpracování

11.3 Vyhodnocení jídelníčku

Dle uvedeného záznamu jídelníčku se respondentka stravuje smíšenou stravou, která během dne zahrnuje 4-5 chodů. Z hlediska pestrosti a pravidelnosti je jídelníček zanedbán.

K sobotnímu záznamu jídelníčku respondentka uvádí informaci, že byla na návštěvě, a tedy celé odpoledne se stravovala mimo domov. Takovýto jídelníček pro ni není běžný a následující den se již stravovala dle jejích obvyklých zvyklostí.

Respondentka zpravidla své pokrmy připravuje sama doma. Restaurace navštěvuje velmi zřídka. Také uvádí, že její jídelní zvyklosti se ve všední dny výrazně neliší od víkendů vzhledem k tomu, že pracuje z domova. Ačkoliv je strava poměrně nepravidelná, respondentka dbá na pravidelné zařazení snídaní, obědů a večeří.

Celkový energetický příjem má pozitivní charakter, průměrný denní energetický příjem z třídeního recallu (Tabulka 4, 5, 6) tvoří 3 150 kcal/den. Zastoupení základních živin je nevyvážené (Tabulka 7). V jídelníčku převažuje množství tuků nad celkovým množstvím sacharidů. Průměrný obsah bílkovin odpovídá hodnotě 1 g/kg tělesné hmotnosti a je tedy dostačující. Kromě nerovnoměrného rozvržení živin jev jídelníčku také nedostatečné množství vlákniny vzhledem k absenci celozrnných produktů a malých porcí ovoce a zeleniny. Zároveň je v jídelníčku snížený obsah vitamínů a minerálů. Strava je stavěna na příjmu tučných jídel a konzumace jednoduchých sacharidů.

Tabulka 7: Vyhodnocení třídeního recallu

Průměrný denní energetický příjem	3 146 kcal/13 181 kJ		
	Průměrné množství/den	Průměrné množství/kg tělesné hmotnosti	Procentuální podíl v celkovém denním příjmu
Bílkoviny	123 g	1,05 g	16 %
Tuky	148 g	1,26 g	43 %
Sacharidy	324 g	2,77 g	41 %

Zdroj: vlastní zpracování

11.4 Nutriční cíl

K výpočtu průměrného denního energetického výdeje využijeme Harris-Benedictovu rovnici, kterou vynásobíme faktorem aktivity. Vzhledem k nízké fyzické aktivitě během všedních dnů zařadíme respondentku do kategorie osob s mírnou zátěží, rovnici tedy vynásobíme faktorem 1,3.

$$\begin{aligned}
 BMR &= 655,0955 + (9,5634 \times 117) + (1,8496 \times 178) - (4,6756 \times 35) \\
 &= 1911 \text{ kcal/den}
 \end{aligned}$$

Následně k hodnotě bazálního metabolismu započítáme faktor aktivity (nízká zátěž – 1,3) pro výpočet celkového denního energetického výdeje (CEV):

$$CEV = [655,0955 + (9,5634 \times 117) + (1,8496 \times 178) - (4,6756 \times 35)] \times 1,3$$

$$= 2484 \text{ kcal/den}$$

Hlavním nutričním cílem této kazuistiky je redukce hmotnosti. Významnou problematikou vysokého nárůstu hmotnosti od zanechání kouření může být práce z domova a celková nízká fyzická aktivita, která není v souladu s vysokým energetickým příjmem adekvátní. V prvním kroku redukce se tak zaměříme na snížení celkového energetického příjmu na hodnotu okolo 2 500 kcal/den, tedy od vzorového třídenního recallu ubereme 20 % energie a zároveň se dostaneme k hodnotě, která bude v rovnováze s energetickým výdejem respondentky.

Pro sestavení vhodného jídelníčku je nutné stanovit množství živin vzhledem k celkovému dennímu příjmu (Tabulka 8). Vzhledem k tomu, že ve stravě pacientky převažují tuky, zaměříme se na výběr potravin s nižším obsahem tuku, abychom snížili denní příjem tuků na 25 % z celkového denní energetického příjmu. Současně se zaměříme na vhodnější výběr tuků s obsahem nenasycených mastných kyselin. V případě redukce je vhodné naopak navýšit množství bílkovin na 1,2 g/kg tělesné hmotnosti/den, a to z toho důvodu, že mají největší sycící schopnost ze všech živin. V tomto případě budeme preferovat plnohodnotné bílkoviny z živočišných zdrojů, ale také neopomeneme rostlinné zdroje. V neposlední řadě se zaměříme na sacharidy, jejichž podíl by měl odpovídat přibližně 52 % z celkového denního energetického příjmu. Zastoupeny budou hlavně komplexní sacharidy s důrazem na vlákninu, vitamíny a minerální látky.

Tabulka 8: Propočet energie a živin

Celkový denní energetický příjem	2 500 kcal/10 460 kJ		
	Průměrné množství/den	Průměrné množství/kg tělesné hmotnosti	Procentuální podíl v celkovém denním příjmu
Bílkoviny	140 g	1,2 g	22,4 %
Tuky	69 g	0,59 g	25 %
Sacharidy	329 g	2,8 g	52,6 %

Zdroj: vlastní zpracování

11.5 Vzorový jídelníček a nutriční doporučení

Tabulka 9: Vzorový jídelníček

Denní chod	Název pokrmu	Nutriční hodnota			
		E (kcal)	B (g)	T (g)	S (g)
Snídaně	3 míchaná vejíčka s mozzarellou, žitný chléb, paprika, rajče <i>3 vejce, 10 g máslo, 60 g mozzarella light, 120 g žitný chléb, 100 g papriky, 100 g rajčat</i>	741,1	41,45	34,62	63,65
Přesnídávka	Tvaroh polotučný s banánem a jablkem, mandle <i>100 g polotučný tvaroh, 100 g banán, 100 g jablko, 10 g mandle</i>	304,2	17,36	9,87	39,02
Oběd	Kuřecí stehno s rýží, brokolice <i>100 g kuřecí stehno bez kůže, 100 g rýže, 100 g brokolice, 5 g slunečnicový olej</i>	548	30,68	8,9	81,86
Svačina	Ovesná kaše s meruňkami <i>60 g ovesné vločky, 200 ml polotučné mléko, 100 g meruňky</i>	349	15,36	7,24	62,46
Večeře	Tvarohová pomazánka s pažitkou, celozrnná bageta, cherry rajče <i>120 g celozrnná bageta, 100 g polotučný tvaroh, 10 g cibule, pažitka, 100 g cherry rajčata</i>	453,7	24,53	8,05	72,85
Druhá večeře	Cottage sýr s mrkví <i>80 g cottage sýr, 100 g mrkev</i>	102,6	10,6	3,64	9,9

Zdroj: vlastní zpracování na základě Nutriservis.cz

Vzhledem k tomu, že respondentka pracuje z domova, zaměřila bych se edukaci pacientky v oblasti pravidelného a pestrého stravování. Ačkoliv je respondentka v práci často vytížena, je důležité, aby uměla správně vybírat vhodné potraviny a zamezila tak konzumaci nevyvážených chodů jenom proto, že jsou časově nenáročné na přípravu.

Při sestavování vzorového jídelníčku (Tabulka 9) jsem se řídila preferencemi respondentky. Dle poskytnutých jídelníčků respondentka preferuje slanou snídani ve formě

pečiva. K snídani by tak respondentka mohla zvolit například míchaná vajíčka s žitným chlebem či celozrnným pečivem a zeleninou. Takováto kvalitní snídane může být pro respondentku základním klíčem pro zamezení konzumace jiných sladkostí během dne.

K obědu může respondentka kombinovat nejrůznější přílohy s masem a zeleninou. Vyvarovat by se měla smetanovým omáčkám a také si dávat pozor na množství použitého tuku k přípravě pokrmů. Příkladem takového pokrmu může být kuřecí stehno bez kůže s rýží a dušenou brokolicí.

Večeře pak může tvořit celozrnné pečivo s domácími pomazánkami jako je tvarohová pomazánka s pažitkou, která je snadná na přípravu a může si ji připravit ve větším množství na další dny. Opět je vhodné pokrm doplnit o porci zeleniny.

Během dne bych dále doporučila svačiny, které podpoří dostatečný příjem všech živin a zamezí tak večernímu „mlsání“, a to nejenom v odpoledních hodinách ale také dopoledne. Jako formu svačiny může respondentka zvolit nízkotučný jogurt s ovocem a oříšky nebo například ovesnou kaši opět doplněnou ovocem. Respondentka také může zařadit lehkou svačinu po večeři, která může být tvořena cottage sýrem se zeleninou či ovoce s mléčným výrobkem a zamezí tak konzumaci sladkostí před spaním.

Dále bych respondentku naučila, že je v pořádku, když si příležitostně dá na návštěvě dort či smetanovou omáčku. Důležité je však naučit se pracovat s množstvím zkonsumované potraviny, a tedy například si tedy dát jen jeden kousek dortu a další den pokračovat v obvyklém stravování, které respondentce dodá vyvážené množství živin.

Dále bych respondentce doporučila suplementaci vitamínu D a to zejména v zimním období. Pro podporu imunity může pokračovat i v suplementaci vitamínu C a komplexu vitamínů B.

Současně je důležité zvýšit fyzickou aktivitu. Doporučila bych pravidelný pohyb minimálně 3x týdně po dobu 30 minut. Může se jednat o procházky, práci na zahradě či jiné aktivity, které by respondentku bavily.

12 Kazuistika č. 2

Respondentka č. 2 (dále „paní Božena“) je žena ve věku 56 let. Paní Božena váží 110 kg a měří 166 cm. Její BMI má hodnotu 40 a řadí se tak do kategorie obezity 3. stupně. S léčbou závislosti na tabáku začala v srpnu roku 2023.

Paní Božena žije s přítelem a svou 16letou dcerou. V minulosti pracovala také jako servírka, nyní pracuje jako učitelka na 1. stupni základní školy. Do svých 18 let se aktivně věnovala atletice. V současné době se žádnému sportu nevěnuje a její fyzická aktivita zahrnuje pouze procházky, a to zejména o víkendu.

Respondentka uvádí, že má zvýšený krevní tlak, který farmakologicky léčí. Dále užívá léky na zvýšený cholesterol a léky na ředění krve vzhledem k tomu, že má geneticky dané sklony ke vzniku trombózy.

Z hlediska rodinné anamnézy otec zemřel v 66 letech na plicní embolii. Matce je 76 let a její zdravotní stav je narušen poruchami srdce. Dále má paní Božena dva sourozence, u nichž neuvádí žádné dlouhodobé zdravotní problémy.

Paní Božena s kouřením začala přibližně před 30 lety a v posledních několika letech pravidelně kouřila 10-12 cigaret denně. S kouřením se před třemi lety pokoušela sama přestat, bohužel však bez úspěchu. K návštěvě Centra pro závislé na tabáku ji vedly zejména zdravotní důvody související s ucpáváním cév, které se vyskytují i v rodinné anamnéze. Ode dne zanechání kouření respondentka přibrala přibližně 5 kg a nyní užívá Mysimbu k potlačení závislosti na tabáku.

12.1 Analýza stravovacích návyků

Paní Božena se stravuje smíšenou stravou. Ve všední dny je její jídelníček nepravidelný vzhledem k tomu, že pracuje jako učitelka na základní škole a často na jídlo nemá čas. Den zahajuje snídaní, kterou si dává ve škole po příjezdu do práce. Většinou se jedná o pečivo doplněné sýrem či salámem či sladké pečivo z pekárny. Na obědy pak chodí do školní jídelny, která ji nabízí polévku a hlavní chod z výběru několika jídel. Pokud jí to časové možnosti neumožní, dává si rychlý oběd například ve formě jogurtu či pečiva. Svačiny ve škole mezi přestávkami většinou nestihá, a proto svačí až po příjezdu z práce. Tato svačina je většinou neplnohodnotná ve formě pečiva s uzeninou. Večeři si pak dává

v pozdějších hodinách mezi 8-9 hodinou. O víkendech se však její stravování mění v závislosti na rozvržení dne.

Její pitný režim je dostačující. Preferuje vodu, čaje s medem nebo vodu ochucenou šťávou. Zřídka si dává i slazené nealkoholické nápoje. Denně vypije přibližně 4 kávy, obvykle s mlékem. Alkohol konzumuje minimálně, obvykle pouze při speciálních příležitostech v malém množství.

Potravinové alergie a intolerance neguje. Neuvádí žádné problémy s trávením či vyprazdňováním. Nepocítuje změny v chuti k jídlu. Jako doplněk stravy užívá komplex vitaminů.

12.2 Třídenní recall

Následující tabulky uvádí záznam jídelníčku ze třech dnů. Jedná se o sobotu, neděli a pondělí.

Tabulka 10: Záznam jídelníčku – sobota

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
4:00	Kuřecí řízek s chlebem	0,2 l vody	6
9:00	Kuřecí řízek s chlebem	0,5 l vody, café latté	8
13:00	McDonald's menu	0,5 l vody, café latté	6
15:00	200 g halušek	0,2 l svařáku, 0,33 l Coca-cola	2
20:00	Sekaná s bramborovou kaší	0,5 l zeleného čaje	6

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 11: Záznam jídelníčku – neděle

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
8:00	Krajíc chleba se sýrem Eidam	0,4 l čaje s medem	7
16:00	Sekaná s bramborovou kaší	0,4 l Kofoly	8
19:00	200 g mléčné čokolády	0,4 l čaje	3

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 12: Záznam jídelníčku – pondělí

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
7:30	Bílý rohlík s 10 dkg Eidamem	0,4 l čaje, káva s mlékem	8
9:40	2 makové koláče	Černá káva	4
1:00	Bílý rohlík s ovocným jogurtem	0,4 l čaje	8
16:00	2 loupáčky	0,2 l Kofoly	4
17:00	Bílý rohlík s 10 dkg salámu Turista	0,4 l čaje	6
21:00	Krajíc chleba s máslem a sýrem Romadur	0,4 l čaje	8

Zdroj: vlastní zpracování

12.3 Vyhodnocení jídelníčku

U respondentky je zřetelný rozdíl stravování ve všední dny, kdy chodí do práce, a o víkendech (Tabulka 10, 11, 12). Sobotní režim byl narušen výletem do Bratislavy, kdy respondentka vyrazila velmi brzy ráno a vrátila se ve večerních hodinách. Ačkoliv měla v dopoledních hodinách připravené jídlo z domova, nejedná se o nutričně nevyvážené jídlo. Během dne pak konzumovala pokrmy z řetězců rychlého občerství. Během tohoto dne respondentka přijala nadměrné množství energie, ačkoliv měla zvýšenou fyzickou aktivitu. Následující den došlo k obrovskému výkyvu v množství zkonsumovaných pokrmů, který se

ve večerních hodinách projevil hladem a chutí na sladké. Respondentka tak nahradila plnohodnotnou večeří 200 g čokolády. Celkově byl i její pitný režim zanedbán.

Stravovací návyky ve všední dny už uvádí určitou pravidelnost. Ačkoliv je respondentka v práci velmi často vyčerpána, neopomíná snídani, oběd ani večeří. Svačiny se v jídelníčku objevují ve formě potravin s obsahem jednoduchých sacharidů, které respondentku zasytí jen na krátkou dobu.

Průměrný energetický příjem vykazuje pozitivní charakter s průměrnou hodnotou 3500 kcal. Respondentka vykazuje disproporční rozložení nutričních složek ve svém jídelníčku (Tabulka 13), což se projevuje nedostatečným příjmem určitých živin, jako jsou vitamíny, minerály či vláknina, a zároveň nadměrným příjmem jiných složek, což může ovlivnit celkovou vyváženost její stravy. V jídelníčku se objevuje zejména nadbytečný příjem tuků překračující denní potřebu v rámci udržení hmotnosti. Praktikuje monotónní stravovací režim, který se vyznačuje opakujícím se a omezeným sortimentem potravin. Strava je založená zejména na konzumaci bílého pečiva a sladkého pečiva, tučných sýrů a masných výrobků. V jídelníčku je absolutní nedostatek ovoce a zeleniny.

Tabulka 13: Vyhodnocení tří denního recallu

Průměrný denní energetický příjem	3 434 kcal/14 389 kJ		
	Průměrné množství/den	Průměrné množství/kg tělesné hmotnosti	Procentuální podíl v celkovém denním příjmu
Bílkoviny	129 g	1,17 g	15 %
Tuky	156 g	1,4 g	41 %
Sacharidy	376 g	3,4 g	44 %

Zdroj: vlastní zpracování

12.4 Nutriční cíl

K výpočtu průměrného denního energetického výdeje využijeme Harris-Benedictovu rovnici.

$$\begin{aligned}
 BMR &= 655,0955 + (9,5634 \times 110) + (1,8496 \times 166) - (4,6756 \times 56) \\
 &= 1752 \text{ kcal/den}
 \end{aligned}$$

Respondentka vykazuje během dne určitou fyzickou aktivitu, a to zejména v práci a dále o víkendech. K hodnotě bazálního metabolismu tak započítáme koeficient aktivity 1,4, tedy aktivita osoby s lehkou zátěží.

$$CEV = [655,0955 + (9,5634 \times 110) + (1,8496 \times 166) - (4,6756 \times 56)] \times 1,4$$

$$= 2453 \text{ kcal/den}$$

Nutriční cílem je redukce hmotnosti a zlepšení stravovacích návyků, které společně se zanecháním kouření mohou vést k výraznému zlepšení kvality života. Respondentka se potýká s příjmem nadbytečného množství energie, který s metabolickými změnami po zanechání kouření vedly k nárůstu tělesné hmotnosti. U respondentky budeme přistupovat zcela individuálně vzhledem k jejímu zaměstnání. Změna stravovacích návyků bude vést nejenom k úpravě rozložení přijatých živin, ale také k snížení energetického příjmu.

Respondentce stanovíme rozložení živin typické pro redukci (Tabulka 14). Celkový příjem tuků snížíme na 25 % z celkového denní příjmu. Příjem bílkovin ponecháme na hodnotě 1,2 g/kg tělesné hmotnosti, zaměříme se však na výběr kvalitních plnohodnotných zdrojů. Příjem sacharidů přizpůsobíme zbylým energetickým potřebám. Upřednostníme komplexní sacharidy s vyšší nutriční hodnotou.

Tabulka 14: Propočet energie a živin

Průměrný denní energetický příjem	2 450 kcal/10 250 kJ		
	Průměrné množství/den	Průměrné množství/kg tělesné hmotnosti	Procentuální podíl v celkovém denním příjmu
Bílkoviny	132 g	1,2 g	21,5 %
Tuky	68 g	0,6 g	25 %
Sacharidy	328 g	3 g	53,5 %

Zdroj: vlastní zpracování

12.5 Vzorový jídelníček a nutriční doporučení

Tabulka 15: Vzorový jídelníček

Denní chod	Název pokrmu	Nutriční hodnota			
		E (kcal)	B (g)	T (g)	S (g)
Snídaně	Žitný chléb s dušenou šunkou, cottage fit, rajče, paprika, káva s mlékem <i>120 g žitný chléb, 150 g cottage fit, 100 g dušená šunka, 100 g rajče, 100 g paprika</i>	623,5	44,09	16,81	71,26
Přesnídávka	Jablko <i>150 g jablko</i>	85,5	0,51	0,87	17,1
Oběd	Kuřecí vývar se zeleninou, vepřové na kmíně, dušená rýže <i>300 ml kuřecí vývar, 80 g vepřová plec, 10 g máslo, 80 g rýže</i>	526,6	22,13	23,74	65,92
Svačina	Celozrnná bageta s mozzarellou light, rajče <i>120 g celozrnná bageta, 80 g mozzarella light, 100 g rajče</i>	485,8	27,19	10,61	69,8
Večeře	Pečený losos, pečené brambory, grilovaná cuketa a brokolice <i>100 g losos, 200 g brambor, 100 g cuketa, 100 g brokolice</i>	373	29,36	11,12	35,16
Druhá večeře	Jogurt bílý 3 % tuků, pomeranč, Cornies <i>150 g jogurt bílý, 100 g pomeranč, 60 g Cornies</i>	372,3	13,3	7,34	59,28

Zdroj: vlastní zpracování na základě Nutriservis.cz

Vzhledem k tomu, že respondentka bývá často časově omezena a oběd si vybírá ve školní jídelně, zaměřila bych se na vylepšení snídaní a zařazení kvalitních svačin. Důležité je také naučit respondentku vybírat ve školní jídelně vhodné obědy, které budou obsahovat dostatek všech živin a dostatečně respondentku zasytí až do další svačiny (Tabulka 15).

Kvalitní snídaně je nejenom pro respondentku klíčovým chodem pro nastartování organismu. Ideální volbou může být například obložená bageta plněná šunkou s vysokým

obsahem masa, sýrem cottage fit a zeleninou. Pro dostatek vlákniny doporučuji vybírat celozrnné pečivo nebo například výrobky z žitné mouky.

Dopolední svačiny bývají velmi častý problém z důvodu pracovního vytížení. V tomto případě bych doporučila alespoň ovoce nebo smoothie, který je snadný na konzumaci, lehce stravitelný a má významnou nutriční hodnotu. Odpolední svačinu si může respondentka připravit z pohodlí domova i den předem, aby zamezila tomu, že po příchodu z práce zažene hlad pečivem s uzeninou či balením sýra. Pro představu se může jednat například o celozrnné pečivo s mozzarellou light a rajčetem.

Dále ve vzorovém jídelníčku uvádím jako příklad večere pečený losos s bramborem a grilovanou zeleninou. Takovýto pokrm může respondentka připravovat v troubě či horkovzdušné fritéze za užití malého množství tuku. V samém závěru dne bych doporučila lehkou formu druhé večere, tedy kombinaci jogurtu s porcí ovoce a kukuřičných chlebičků, abychom zamezili konzumaci sladkostí či jiných pochutin před spaním.

Dále bych s respondentkou pracovala na zvýšení porcí ovoce, zeleniny a mléčných produktů. Naopak bych upozornila na nadbytek masných výrobků v jejím jídelníčku, které jsou zdrojem velkého množství soli a nezdravých tuků, tedy tuků s obsahem nasycených masných kyselin.

V případě, že má respondentka v plánu celodenní výlet, doporučila bych jí připravit si večer jídlo, které si vezme s sebou. Měla by se vyhnout tradičním českým pokrmům jako je řízek s chlebem a zaměřit se na plnohodnotná jídla ve formě svačinek. Pokud na výletě plánuje navštívit restauraci či řetězce rychlého občerství, je důležité naučit se vybírat vhodné pokrmy.

Respondentce bych dále doporučila zejména v zimním období pravidelnou suplementaci vitamín D.

Důležitým doporučením k redukci hmotnosti je kromě změny stravovacích návyků také podstatné zvýšení fyzické aktivity. Respondentce bych doporučila zařadit pohyb i ve všední dny. Procházky jsou naprosto vhodnou volbou. Pro zpestření může respondentka zařadit i jízdu na kole, plavání nebo skupinové lekce aerobiku. Preferovaná je však jakákoliv aktivita, která bude pravidelná a bude odpovídat schopnostem respondentky.

13 Kazuistika č. 3

Respondentka č. 3 (dále „paní Cecilie“) je žena věku 45 let. Paní Cecilie váží 114 kg a měří 167 cm. Hodnota BMI je 41 a odpovídá tak obezitě 3. stupně. Léčbu závislosti na tabáku zahájila na konci října roku 2023.

Respondentka je bývalá číšnice, během života tak měla dostatek pohybu až do změny zaměstnání, kdy se její aktivní práce změnila v sedavé zaměstnání. Paní Cecilie žije sama a její fyzická aktivita je téměř nulová. Z práce se obvykle vrací v 6 hodin večer a na další koníčky a sport nemá čas.

Respondentka uvádí zvýšený cholesterol, zvýšený krevní tlak a diabetes mellitus II. typu. K léčbě těchto onemocnění užívá Atorvastatin na snížení množství tuků v krvi, Vasocardin na vysoký tlak a Metformin k léčbě DM II. typu.

V současné době také užívá Defumoxan a Mysimbu při léčbě závislosti na tabáku. Stěžuje si však na vedlejší účinky při užívání Mysimby jako je nevolnost, snížená chuť na alkohol a zvýšená únava.

Paní Cecilie podstoupila již dvakrát liposukci, první podstoupila ve 30 letech, druhou přibližně před dvěma lety. Dále také prodělala konizaci děložního čípku.

V historii rodiny se vyskytuje diabetes mellitus zejména z otcovy strany. Otec zemřel na kardiovaskulární onemocnění, matka zemřela na rakovinu prsu. Respondentka má také sourozence – sestru a bratra, u nichž neuvádí žádné zdravotní potíže.

Paní Cecilie začala kouřit ve 13 letech zejména ze zvědavosti a nabádání od spolužáků. Od této doby svoji dávku cigaret postupně zvyšovala a posledních několik let pravidelně vykouřila 1,5 krabičky denně. V souvislosti s kouřením respondentku postupně začal trápit kašel, který byl jedním z důvodů zanechání kouření. Před návštěvou Centra pro závislé na tabáku respondentka několikrát sama zkusila přestat kouřit, avšak bez úspěchu. K pomoci kontaktovala i mnohé „specialisty“, kterým zaplatila několik tisíc korun, a léčba byla taktéž neúspěšná.

13.1 Analýza stravovacích návyků

Stravování paní Cecilie je smíšené, denně sní 5 porcí jídla. Jednotlivé chody si připravuje sama doma z čerstvých surovin. Velmi často se stravuje v různých řetězcích rychlého občerstvení, přibližně 1x týdně navštěvuje restaurace.

Z hlediska výběru potravin respondentka preferuje maso a masné výrobky, které se v jejím jídelníčku objevují každý den. Ovoce a zeleninu konzumuje ve velmi střídavém množství, obvykle 1-2 porce za den. Respondentka má v oblibě nejrůznější sladkosti ve formě čokolád a čokoládových tyčinek, které si dopřává každý den.

Paní Cecilie během dne vypije zhruba 1,5-2 litry tekutin. Preferuje čistou vodu, ovocný neslazený čaj a Coca-colu zero. Během všedních dnů vypije přibližně 4-8 šálek černé kávy slazené umělými sladidly, o víkendu ji někdy stačí jen jedna káva, kterou i dává v dopoledních hodinách. Po nasazení Mysimby respondentka pocítila sníženou chuť k alkoholu, dříve po večerech zkonsumovala až 4 piva či 3 sklenice vína.

Respondentka vyzorovala alergii na ořišky a vejce, jiné potravinové intolerance nejuje. Neudává žádné problémy s trávením či vyprazdňováním, avšak uvádí, že mívá žaludeční problémy v případě konzumace velkých porcí tučných jídel. Denně užívá některé doplňky stravy – hořčík, selen, zinek. Pro další podporu imunity suplementuje vitamin C, D, komplex vitamínů B a tabletovou formu Echinacea Forte.

13.2 Třídenní recall

Následující tabulky uvádí záznam jídelníčku ze třech dnů. Jedná se o sobotu, neděli a pondělí.

Tabulka 16: Záznam jídelníčku – sobota

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
8:30	Vanilkový listový šáteček	0,4 l vody, černá káva	6
11:30	¼ vepřové pečeně, krajíc chleba	0,3 l Coca-cola zero	6
15:00	Kuře na paprice, těstoviny	0,3 l Coca-cola zero	6
16:00	Vdolek bavorský	Černá káva	2
19:00	Mexické fazole	0,3 l Coca-cola zero	2
21:00	Obložený talíř – šunka, sýr, rajče, olivy	0,3 l Coca-cola zero	5
21:30	Deli oříšková	–	1

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 17: Záznam jídelníčku – neděle

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
8:30	Večerní chlebík, vajíčka na cibulce, rajče	0,4 l vody, černá káva	6
11:30	Banán a Milena	–	2
14:00	Celozrnná bageta s máslem, paštika, rajče	0,3 l Coca-cola zero	6
18:00	Celozrnná bageta se slaninou	0,3 l Coca-cola zero	8
20:00	Kuřecí vývar	0,3 l Coca-cola zero, 0,3 l vody, 0,1 l vaječného koňaku	2

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 18: Záznam jídelníčku – pondělí

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
8:00	½ celozrnné bagety, pomazánkové máslo, šunka, sýr, ledový salát, rajče	0,4 l čaje, černá káva	9
10:00	Druhá půlka snídane	0,5 l vody	6
13:00	Kuřecí vývar s knedlíčky a nudlemi	0,4 l čaje, černá káva	6
14:30	Kuřecí kousky v ústřicové omáčce s pórkem a paprikou, květáková rýže	0,5 l Fanta, černá káva	4
15:30	2 čtverečky bílé čokolády Lindt, půlka kaki	0,4 l vody, černá káva	2
19:00	Večerní chlebík s uherským salámem, sýr Eidam, rajče	0,3 l Coca-cola zero	6
20:00	1/3 Studentské pečete	–	2

Zdroj: vlastní zpracování

13.3 Vyhodnocení jídelníčku

Průměrná energetická hodnota tří denního recallu (Tabulka 16, 17, 18) činí 2800 kcal a má tak pozitivní charakter. Zastoupení jednotlivých živin je v jídelníčku nevyvážené (Tabulka 19). V jídelníčku převažují tuky, jejichž nadměrný příjem je vzhledem redukční dietě neadekvátní. Další problematikou jídelníčku je nedostatečný příjem vitaminů, minerálů a vlákniny, který je dán zejména sníženou konzumací ovoce a zeleniny. Opačným pohledem na danou problematiku lze konstatovat, že respondentka zařazuje celozrnné pečivo, který je výborným zdrojem vlákniny. Z celkového hlediska se respondentka stravuje monotónně a její stravovací návyky jsou založeny na konzumaci nevyvážených pokrmů.

Z hlediska výběru pečiva oceňuji volbu celozrnných výrobků, avšak bych upozornila na konzumaci večerního chlebíku. Tento typ chleba se často uvádí jako zdravá varianta, avšak jeho složení často nebývá vhodné z důvodu vyššího zastoupení tuků. Jako přílohu tak raději volíme jakoukoliv formu celozrnného pečiva či žitný chléb.

Dále bych upozornila na uzeniny a paštiky. Z nutričního hlediska jsou takovéto masné výrobky spíše zdrojem tuků, který ve vzorovém jídelníčku převažuje a v rámci redukce se jeho množství snažíme snížit. Samozřejmě není nutné potraviny úplně vyloučit

z jídelníčku, ale spíše si dávat pozor, jak často je konzumujeme a v jakém množství. Stejně tak platí pro sladkosti, ať už se jedná o sladké pečivo, oplatky či čokoládu. V případě výše uvedené svačiny ve formě banánu a oplatky Mila by bylo vhodnější zařadit více porcí ovoce a zvolit jen polovinu oplatky. Ideální svačina by pak mohla být složena z banánu, jablka, půlky oplatky Mila a bílý jogurt pro doplnění bílkovin.

V případě zhodnocení pitného režimu bych upozornila na nadměrnou konzumaci Coca-coly zero, která tvoří základ pitného režimu. Ačkoliv je konzumace nápojů se snížením množstvím cukru při redukci žádoucí, je důležité vnímat množství těchto potravin ve stravě a snažit se minimalizovat konzumaci umělých látek.

Tabulka 19: Vyhodnocení tří denního recallu

Průměrný denní energetický příjem	2 818 kcal/11 860 kJ		
	Průměrné množství/den	Průměrné množství/kg tělesné hmotnosti	Procentuální podíl v celkovém denním příjmu
Bílkoviny	158 g	1,39 g	23 %
Tuky	145 g	1,27 g	47 %
Sacharidy	236 g	2,1 g	30 %

Zdroj: vlastní zpracování

13.4 Nutriční cíl

K výpočtu hodnoty průměrného denního energetického výdeje využijeme Harris-Benedictovu rovnici. Vzhledem k velmi nízké fyzické aktivitě zařadíme respondentku do kategorie osob s mírnou zátěží, rovnici tedy vynásobíme faktorem 1,2.

$$\begin{aligned}
 BMR &= 655,0955 + (9,5634 \times 114) + (1,8496 \times 167) - (4,6756 \times 45) \\
 &= 1844 \text{ kcal/den}
 \end{aligned}$$

Pro výpočet celkového denního energetického výdeje k hodnotě bazálního metabolismu započítáme faktor aktivity (nízká zátěž – 1,2).

$$\begin{aligned}
 CEV &= [655,0955 + (9,5634 \times 114) + (1,8496 \times 167) - (4,6756 \times 45)] \times 1,2 \\
 &= 2212 \text{ kcal/den}
 \end{aligned}$$

V případě této respondentky nedošlo po zanechání kouření k nárůstu hmotnosti. Od zanechání kouření neuplynula tak dlouhá doba jako u ostatních respondentů, tudíž její změna hmotnosti je téměř zanedbatelná. Respondentka od zahájení léčby závislosti na tabáku užívá Mysimbu, která napomáhá snižovat chuť k jídlu a užívá se tak i k léčbě obezity. S respondentkou jsem se dostala do kontaktu vzhledem k tomu, že její stravovací návyky a přejídání by mohly v průběhu léčby vést k zvyšování hmotnosti.

Při sestavování vzorového jídelníčku a nutričních doporučení se zaměříme na redukci, která bude pro respondentku udržitelná. Základní krokem redukce je snížení přijaté energie. V prvním kroku redukce snížíme přijatou energii přibližně o 20 % od poskytnutého recallu, čímž se dostaneme na hodnotu 2200 kcal/den. Klíčem k udržitelnosti redukce je vyvážené zastoupení živin (Tabulka 20). V první řadě se zaměříme na snížení množství tuků, které v současném jídelníčku respondentky dominuje. Pro redukci je vhodné pohybovat se v rozmezí 25-30 % z celkového denního příjmu. Zároveň představíme vhodnější volbu tuků, tedy tuky s převahou nenasycených mastných kyselin. S dostatečným příjmem bílkovin nemá respondentka nejmenší problém, zachováme však jejich zvýšený příjem alespoň na 1,2 g/kg tělesné hmotnosti/den. Zbylou hodnotu celkového denního příjmu tvoří sacharidy jakožto hlavní zdroj energie. Nesmím opomenout ani dostatečné množství vlákniny, vitamínu a minerálů.

Tabulka 20: Propočítání energie a živin

Průměrný denní energetický příjem	2 200 kcal/9 200 kJ		
	Průměrné množství/den	Průměrné množství/kg tělesné hmotnosti	Procentuální podíl v celkovém denním příjmu
Bílkoviny	137 g	1,2 g	24,9 %
Tuky	61 g	0,53 g	25 %
Sacharidy	275 g	2,4 g	50,1 %

Zdroj: vlastní zdroj

13.5 Vzorový jídelníček a nutriční doporučení

Tabulka 21: Vzorový jídelníček

Denní chod	Název pokrmu	Nutriční hodnota			
		E (kcal)	B (g)	T (g)	S (g)
Snídaně	Celozrnná bageta s dušenou šunkou a mozzarellou, rajče, okurka, černá káva <i>120 g celozrnná bageta, 100 g dušená šunka, 60 g mozzarella, 100 g rajče, 50 g okurka</i>	689,5	41,59	21,47	70,91
Přesnídávka	Mandarinka, jablko <i>50 g mandarinka, 100 g jablko</i>	81,5	0,69	0,73	16,45
Oběd	Zeleninové rizoto s ementálem <i>80 g rýže, 100 g mražená zelenina, 10 g máslo, 20 g ementál 45%</i>	491,4	15,09	15,24	79,52
Svačina	Ovesná kaše s tvarohem, chia semínky, kaki churma <i>50 g ovesné vločky, 150 ml mléka, 50 g tvaroh, 5 g chia semínka, 100 g kaki churma</i>	476,15	21,56	9,92	79,13
Večeře	Kuřecí prso s dušenou mrkví, brambor <i>150 g kuřecí prsa, 5 g slunečnicový olej, 200 g brambory, 100 g mrkev</i>	412	49,78	7,22	37,65
Druhá večeře	Jogurt bílý 3 % tuku, jahody <i>150 g jogurt bílý 3%, 100 g jahody</i>	123,5	7,5	4,9	15,45

Zdroj: vlastní zpracování na základě Nutriservis.cz

Základem každého zdravého jídelníčku je pravidelnost ve stravování a rozložení živin rovnoměrně během dne. V návaznosti na respondentky vzorový jídelníček bych doporučila zahrnout během dne 5-6 chodů, tvořené 3 hlavními chody a 2-3 svačinami (Tabulka 21).

Z hlediska snídaně může respondentka volit celozrnné pečivo s kvalitní vysokoprocenní šunkou, sýrem mozzarella a zeleninou či míchaná vajíčka s pečivem a zeleninou. Taková snídaně je zdrojem kvalitních živin. Pokud k snídani respondentka zvolí

sladké pečivo, doplnila bych jej o zdroj bílkovin, tedy například tvaroh, bílý jogurt s obsahem tuku do 3 % nebo kefirové mléko.

K obědu může respondentka zvolit například zeleninové rizoto s ementálem. K večeři pak kuřecí prso s dušenou mrkví a brambor.

Dále bych doporučila zařazovat kvalitní svačiny. Jako lehkou dopolední svačinu může respondentka zvolit kus ovoce. V případě odpolední svačiny už je vhodnější zařadit plnohodnotnou svačinu jako je například ovesnou kaši doplněnou tvarohem pro dostatek bílkovin a ovocem. Respondentka často volí jako formu svačiny sladké pečivo či oplatku. Takovéto potraviny určitě není nutné úplně vyřazovat z jídelníčku, ale spíše se zaměřit na množství. V případě svačiny ve formě bavorského vdolku je vhodnější zvolit poloviční porci, a naopak svačinu doplnit o ovoce a mléčný výrobek, kterým může být kefirové mléko či bílý jogurt s obsahem tuků do 3 %.

Problematikou je také nedostatečný příjem zeleniny a ovoce. Ovoce a zelenina jsou nejenom zdrojem vitamínů a minerálů ale také vlákniny, která navozuje pocit sytosti a zároveň dobré činnosti střev. Pro dostatečné zastoupení ovoce a zeleniny je tak vhodné je zařazovat do každého chodu v průběhu dne.

Dále bych doporučila zaměřit se na pitný režim. Upozornila bych zejména na konzumaci nápojů slazených umělými sladidly. Coca-cola zero je určitě vhodnou volbou v případě chuti na „sladký“ nápoj vzhledem k náhradě cukru umělými sladidly. Takovéto nápoje by však neměly být na prvním místě v množství přijatých tekutin. Není nutné je z jídelníčku vyřadit, avšak je vhodné jejich množství omezit na 2-3 sklenice denně. Současně je důležité omezit konzumaci alkoholu na minimum. Alkohol je zdrojem „prázdných kalorií“, tzv. kalorie, které pro tělo nemají žádnou nutriční výhodu, nemají žádný přínos a organismu dodávají jenom kalorie.

Užívání doplňků stravy považuji u respondentky za vhodné a podporuji jejich užívání. V zimním období je zvláště důležité doplňovat vitamin D.

V rámci redukce hmotnosti bych kromě změn v jídelníčku respondentce doporučila navýšit fyzickou aktivitu. Doporučila bych pravidelnou aktivitu alespoň 3x týdně po dobu minimálně 30 minut. Může se jednat například o procházky rychlou chůzí, jízdu na kole, plavání, skupinové aerobní lekce či jakákoliv aktivita, která podle bude odpovídat časovým možnostem respondentky a bude jí bavit.

14 Kazuistika č. 4

Respondentka č. 4 (dále „paní Dagmar“) je žena ve věku 26 let. Žena měří 156 cm a váží 97 kg. Její BMI dosahuje hodnoty 40 a odpovídá tak obezitě 3. stupně. Paní Dagmar zanechala kouření v červenci roku 2023. Ode D respondentka přibrala v rozmezí 5-7 kg.

Respondentka žije v Praze s přítelkyní ve společné domácnosti. Její zaměstnání má sedavý charakter, pracuje jako účetní. Do práce dojíždí MHD, dříve chodívala alespoň z práce pěšky. Jinou fyzickou aktivitu neguje.

V historii rodiny se vyskytuje obezita u matky i otce. Rodiče jsou bývalí kuřáci, otec si i po zanechání kouření cigaret občas dá doutník. Oba rodiče mají zvýšený krevní tlak. Matka v minulosti prodělala rakovinu prsu. Babička z matky strany zemřela na rakovinu jícnu. Prarodiče jak z matčiny, tak z otcovo strany měli diabetes mellitus, respondentka uvádí, že se v rodině vyskytovaly oba typy diabetu. Paní Dagmar má dvojče, které je zdravé.

Respondentka užívá pouze léky na alergie a v souvislosti s odvykáním kouření užívá 2x denně Defumoxan, jehož dávku plánuje zvyšovat na 3 tablety na den.

Paní Dagmar začala kouřit přibližně před 10 lety. Kouření v této době považovala za součást společné aktivity. Zprvu kouřila pouze ve škole, v hospodě a na zábavách půl krabičky denně. Avšak velmi rychle se u ní rozvinula závislost a z kouření se stala každodenní činnost. Kouřila při jakékoliv příležitosti. Její dávka se v posledním roce zvýšila na 20 cigaret denně. Důvodem k zanechání kouření a zahájení léčby v Centrum pro závislé na tabáku byly zdravotní důvody, konkrétně astma. Od zanechání kouření pocítuje výrazné zlepšení jejího zdravotního stavu, zároveň vnímá zlepšení čichu a zvýšenou chuť k jídlu.

14.1 Analýza stravovacích návyků

Respondentka potvrzuje, že její jídelníček je zpravidla monotónní a její vztah k jídlu je negativní.

Svůj den zahajuje snídaní v práci okolo 8. hodiny, kterou preferuje ve formě sladkého pečiva a kávy s mlékem. Během polední pauzy obědvá jen studené pokrmy ve formě pečiva či plněné bagety ze supermarketu. Další chody následují až po pracovní době vzhledem k tomu, že jí je konzumace jídla v práci nepříjemná. Večeři vaří většinou respondentky přítelkyně, která pravidelně připravuje pokrmy ze smetany. V pozdním večeru večeří znovu a mezi jednotlivých chody konzumuje různé slané pochutiny a sladkosti.

Paní Dagmar přiznává, že si v následující dnech po výplatě dopřává občerstvení z fast foodu. Restaurace navštěvuje pouze příležitostně, její volbou je mexická kuchyně.

Paní Dagmar uvádí alergii na papriku a banán. Potravinové intolerance neguje. Doplnkům stravy nepřikládá důležitost.

Příjem tekutin během dne je nedostatečný. Její preferencí je káva s mlékem, kterou konzumuje ve velkém množství a převažuje nad množstvím vody. Denně vypije okolo 250 ml čisté vody a 250 ml slazené vody. Každý den si také dává 1 pivo. Tvrdý alkohol pije příležitostně, přibližně jedenkrát za 2 měsíce.

14.2 Třídenní recall

Následující tabulky uvádí záznam jídelníčku ze třech dnů. Jedná se o pátek, sobotu a neděli.

Tabulka 22: Záznam jídelníčku – pátek

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
7:00	2 bílé rohlíky, 4 plátky slaniny a 2 plátky sýru Eidam	2x 250 ml čaje	8
16:45	350 g těstovin s žampiony, sýrem a kuřecím masem	1 l Coca-coly	10
17:30	Celé balení rýžových chilli krekrů	-	5
18:30	Půl balení Pocky kokosové	150 ml vody	2

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 23: Záznam jídelníčku – sobota

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
8:00	Müller Riso mléčná rýže oříšková	250 ml kávy s mlékem	10
11:30	250 g hruškové šarlotky s máslem	-	3
12:30	350 g Ceasar salátu a 2 plátky slaniny	300 ml vody	7
15:30	Bílý toast se slaninou	250 ml kávy s mlékem	4
21:30	350 g Ceasar salátu	-	9

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 24: Záznam jídelníčku – neděle

Doba jídla	Co jsem snědl/a	Co jsem vypil/a	Stupeň hladu
11:45	2 kopečky rýže se smaženým kuřetem na pánvi	250 ml kávy s mlékem	10
15:00	2 tousty se slaninou	250 ml kávy s mlékem	7
15:45	150 g hroznového vína	300 ml jablečného džusu	3
17:00	2 kusy bábovky	-	2

Zdroj: vlastní zpracování

14.3 Vyhodnocení jídelníčku

V respondentky jídelníčku je významný rozdíl stravovacích návyků v průběhu všedních dnů a o víkendech (Tabulka 22, 23, 24). Respondentky negativní vztah k jídlu se projevuje vynecháváním jídla v pracovní době, případně jen konzumací balených a hotových jídel.

Průměrný energetický příjem z uvedených třech dnů (Tabulka 25) činí 2 300 kcal. Tato průměrná hodnota je však poměrně zkreslující vzhledem k výrazným odchylkám v množství zkonsumované potravin v jednotlivých dnech. Z hlediska příjmu živin převažují

tuky, které v průměru tvoří 40 % z celkové přijaté energie. Množství přijatých bílkovin je pod průměrem a zdroje bílkovin jsou omezené. Problematikou jsou také sacharidy, které v průměru tvoří jen 40 % z celkového energetického příjmu. Doporučený příjem jednoduchých sacharidů by se měl pohybovat v rozmezí 5-10 %, avšak v respondentky jídelníčku tvoří přibližně 30 % z celkového příjmu sacharidů. Velkou část přijatých sacharidů tvoří sladké nápoje. Stejně tak je ve výrazném deficitu množství vitaminů, minerálů a vlákniny. Ovoce a zelenina se v jídelníčku takřka nevyskytuje a jiné zdroje vlákniny jsou také opomíjeny.

Stravovacím návykům schází pravidelnost. V pracovní dny se respondentka snaží zařazovat snídane, avšak během dne pak vynechává obědy nebo je posouvá až do pozdního odpoledne společně s večeří. Ve všední dny se tak konzumace jídel až do odpoledních a večerních hodin, což je poměrně častá chyba ve stravování obézních lidí s nevyváženým jídelníčkem. O víkendech je zde už určitá pravidelnost a dostatek času na jídlo, avšak některé dny respondentka přijímá nedostatečné množství energie, které je zapříčiněné vynecháváním komplexních jídel zejména snídane a večeře.

Tabulka 25: Vyhodnocení třídenního recallu

Průměrný denní energetický příjem	2 312 kcal/ 9 642 kJ		
	Průměrné množství/den	Průměrné množství/kg tělesné hmotnosti	Procentuální podíl v celkovém denním příjmu
Bílkoviny	94 g	0,97 g	17 %
Tuky	106 g	1,1 g	42 %
Sacharidy	257 g	2,65 g	41 %

Zdroj: vlastní zpracování

14.4 Nutriční cíl

K výpočtu hodnoty průměrného denního energetického výdeje využijeme Harris-Benedictovu rovnici. Respondentka nevykazuje žádnou pravidelnou fyzickou aktivitu a vzhledem k sedavému zaměstnání zařadíme respondentku do kategorie osob s mírnou zátěží, rovnici tedy vynásobíme faktorem 1,2.

$$BMR = 655,0955 + (9,5634 \times 97) + (1,8496 \times 156) - (4,6756 \times 26)$$

$$= 1750 \text{ kcal/den}$$

Pro výpočet celkového denního energetického výdeje k hodnotě bazálního metabolismu započítáme faktor aktivity (nízká zátěž – 1,2).

$$CEV = [655,0955 + (9,5634 \times 97) + (1,8496 \times 156) - (4,6756 \times 26)] \times 1,2$$

$$= 2100 \text{ kcal/den}$$

Ačkoliv respondentka po zanechání kouření přibrala v rozmezí 5-7 kg, v tomto případě nebude hlavním nutričním cílem pouze redukce, ale hlavně zlepšení vztahu k jídlu, který je důležitým krokem pro další změny tělesné hmotnosti. Respondentka sama popisuje špatný vztah k jídlu, který se následně projevuje v jejich stravovacích návycích a taktéž souvisí s nárůstem hmotnosti.

Při sestavování vzorového jídelníčku se zaměříme na vyváženost, pravidelnost a pestrost stravy, která je pro respondentku klíčová i v následné redukci. Z hlediska množství přijatých živin (Tabulka 26) se zaměříme na snížení množství přijatých tuků a také na jejich zdroje, které z hlediska obsahu masných kyselin jsou vhodnější volbou. Dále bychom se zaměřili na bílkoviny, jejichž příjem je důležité nepodceňovat a jsou pomocníkem při procesu redukce tělesné hmotnosti. Opět se zaměříme na zdroje, zejména zařazení mléčných výrobků ale také rostlinných zdrojů. V neposlední řadě zacílíme na sacharidy a jejich důležitost ve stravě. Respondentku edukujeme v rozdílu mezi monosacharidy a komplexními sacharidy a jejich rozložení ve stravě.

Tabulka 26: Propočet energie a živin

Průměrný denní energetický příjem	2 100 kcal/8 787 kJ		
	Průměrné množství/den	Průměrné množství/kg tělesné hmotnosti	Procentuální podíl v celkovém denním příjmu
Bílkoviny	116 g	1,2 g	22 %
Tuky	58 g	0,6 g	25 %
Sacharidy	278 g	2,9 g	53 %

Zdroj: vlastní zpracování

14.5 Vzorový jídelníček a nutriční doporučení

Tabulka 27: Vzorový jídelníček

Denní chod	Název pokrmu	Nutriční hodnota			
		E (kcal)	B (g)	T (g)	S (g)
Snídaně	Rýžová kaše s tvarohem a jahodami <i>60 g rýže, 120 ml polotučné mléko, 100 g polotučný tvaroh, 100 g jahody</i>	404	22	7	66
Přesnídávka	Jablko a mandarinka <i>100 g jablko, 1000 g mandarinka</i>	106	1	0,88	21,5
Oběd	Kuskusový salát do skleničky s kuřecím masem, zeleninou a kešu oříšky <i>60 g kuskus, 80 g kuřecí prso, 10 g řepkový olej, 30 g kukuřice, 50 g cherry rajčata, 10 g kešu</i>	584	36,5	17,2	73,2
Svačina	Celozrnné tousty se šunkou a vajíčkem, rajčata <i>100 g celozrnný toustový chléb, 50 g šunka nejvyšší jakosti, 1 vejce velikosti M, 100 g rajče</i>	411	27	11,5	48
Večeře	Gnocchi s houbami a cottage sýrem <i>160 g brambory, 60 g mouka, ¼ vejce, 15 g sušené houby, 10 g řepkový olej, 100 g cottage sýr, 10 g parmazán</i>	629	33	20	78,5

Zdroj: vlastní zpracování na základě Nutriservise.cz

Při sestavování vzorového jídelníčku (Tabulka 27) bylo důležité dbát na pestrost stravy. Respondentky stravovací návyky vyžadují mnoho změn, které by i sama respondentka uvítala. Vzorový jídelníček je sestaven tak, aby odpovídal individuálním potřebám respondentky se zaměřením na časové možnosti vzhledem k zaměstnání. Do jídelníčku jsou zařazeny základní potraviny pro snadné pochopení správného stravování. Nejsou zařazeny potraviny, které by pro respondentku byly neznámé a složité na přípravu. Jídelníček představuje možnost pestrosti stravy z hlediska zdrojů jak rostlinných, tak živočišných bílkovin, komplexních sacharidů a kvalitních zdrojů tuků.

Ke snídani může respondentka zvolit jakoukoliv formu snídaňové kaše ať už se jedná o ovesnou nebo rýžovou. Kaše by měla být doplněna o zdroj bílkovin ve formě tvarohu, sýru či řeckého jogurtu a ovoce.

Vzhledem k tomu, že respondentka nerada konzumuje jídlo v práci, aby nebyla středem pozornosti, doporučila bych jí zvážit možnost přinášení s sebou lehkých a nenápadných pokrmů, které může sníst v klidu a pohodlí svého pracovního prostoru, aniž by vyvolávala zbytečnou pozornost kolegů. Je důležité vybrat jídla, která jsou vhodná pro přenos, nemají silné vůně, a zároveň vyhovují chuti respondentky. Může se tak jednat o připravené saláty s lehkými dressingy, sendviče, polévky nebo nejrůznější varianty ovocného smoothie. Veškeré tyto pokrmy by však měly být nutričně vyvážené, aby respondentce dodaly dostatek energie na další pracovní povinnosti. Dále bych respondentce doporučila, aby svá jídla konzumovala v kuchyňce a tím vytvořila jasnou hranici mezi pracovním a stravovacím prostředím. Tato praxe napomáhá nejen fyzickému oddělení činností, ale též podporuje psychologický rozdíl mezi pracovním výkonem a relaxací, což přispívá k efektivnímu oddělení pracovního a soukromého života.

Po pracovní době by měla následovat odpolední svačina například ve formě sendviče se šunkou a vejcem natvrdo. Svačina by měla být doplněna o porci zeleniny.

K večeři by se měla vyvarovat smetanovým omáčkám, které respondentky partnerka velmi často připravuje a servíruje respondentce. V tomto případě je důležité, aby i partnerka byla obeznámena o možnostech vaření vyváženějších jídel. Existuje mnoho způsobů, jak klasické smetanové omáčky připravit na zeleninovém základě s polovičním množstvím smetany. Příkladem večeře s odlehčenou omáčkou mohou být domácí gnocchi s houbami a cottage sýrem.

V závěru bych respondentce doporučila zařadit spontánní pohybovou aktivitu, kterou může praktikovat docházením do práce pěšky rychlejším tempem, a zároveň zvolit jakoukoliv pravidelnou fyzickou aktivitu, kterou může respondentka praktikovat 3-4x týdně.

15 Možnosti edukace odvykajících kuřáků z pohledu nutričního terapeuta

Proces zanechání kouření vyžaduje odbornou pomoc z řad zdravotnického personálu. Jedná se o závislost, která má dopady jak fyzické, tak psychické. Samotná edukace od zdravotníků zaměřených na závislost na tabáku může být pro mnoho klientů nedostatečná. Celý proces léčby by tak měl být souhrou klienta, specializovaného lékaře, psychologa a nutričního terapeuta.

Důležitým aspektem při spolupráci z pohledu nutričního terapeuta s odvykajícím kuřákem je individuální přístup. Stravovací návyky kuřáků jsou velmi specifické vzhledem ke změnám chuti k jídlu a častému zvyku nahrazování jednotlivých chodů cigaretou. Průběh odvykání kouření zpravidla doprovází řada metabolických změn, které mohou ovlivnit energetický metabolismus a tělesnou hmotnost.

V první řadě je klíčové provést komplexní analýzu stravovacích návyků a životního stylu klienta. Nutriční terapeut by měl porozumět konkrétním výzvám, kterým klient čelí během procesu odvykání, a společně s ním vyvinout realistický a dosažitelný plán. Při tomto procesu je důležité nejen zaměřit se na omezení nezdravých stravovacích návyků, ale také na posílení pozitivních a udržitelných změn. Celý proces je dlouhodobou záležitostí, která vyžaduje trpělivost jak ze strany klienta, tak ze strany nutričního terapeuta.

Vytvoření stravovacího plánu by mělo zahrnovat pestrou škálu potravin, které poskytují potřebné živiny pro podporu celkového zdraví. Nutriční terapeut by měl brát v úvahu i možné vedlejší účinky odvykání, jako jsou změny chuti k jídlu, zvýšená chuť k sladkostem nebo nepravidelné stravovací návyky. To vše jsou aspekty, které odvykající kuřáky spojují.

V průběhu spolupráce by měl nutriční terapeut pravidelně monitorovat pokrok klienta, přizpůsobovat plán stravování podle potřeb a poskytovat motivační podporu. Vytvoření pozitivní a důvěryhodné atmosféry je klíčové pro úspěch v procesu odvykání od kouření a dosažení udržitelnějšího životního stylu. Nutriční terapeut může klientovi pomoci nejen s dosažením svých cílů v odvykání, ale i s vybudováním zdravějšího vztahu k jídlu a celkově se posunout směrem k optimálnímu zdraví a pohody.

Klíčový aspekt pro změny ve stravovacích návycích a životním stylu je dostatečná edukace v rámci výživy. Zásadním problémem při komunikaci s klienty může být nedostatečná informovanost o vhodnosti výběru potravin. Mnozí klienti přicházejí za nutričním terapeutem s mylnou představou obdržení jídelníčku na celý týden, který budou opakovat po celý rok. Základem změn ve stravování je však základní vědění o stravování. V případě odvykajících kuřáků může být spolupráce mnohem náročnější vzhledem k nedostatečné edukaci a zároveň ke změnám, které doprovází odvykání a mohou ovlivnit chuť k jídlu, stravovací návyky a metabolismus.

Možností edukace mohou být také skupinové edukace, které spojují skupinu lidí procházející si stejnými následky po odvykání kouření. Takovéto skupiny mohou být vhodné pro základní edukaci v rámci výživy. Součástí skupinových setkání může být přítomen i sportovní trenér, který podpoří zdravý životní styl představením možností pravidelné fyzické aktivity.

V neposlední řadě hraje významnou roli i edukace v rámci zapojení do programů odvykání kouření, jejichž součástí je nejenom podpora zanechání kouření, ale také poskytování nutriční edukace v průběhu celého procesu. Důležitá je podpora sociálních sítí, tedy vytvoření komunity pro komunikaci mezi odvykajícími kuřáky a nutričním terapeutem, která současně může sloužit pro sdílení zkušeností. Nemalou roli mají také edukační materiály dostupné pro stávající kuřáky (Příloha č. 5), kteří bojují se strachem změny hmotnosti po zanechání kouření. Tyto materiály mohou být distribuovány ve zdravotnických zařízeních či na sociálních sítích pro jejich lepší viditelnost.

16 Diskuze

Praktická část je zaměřena na sběr dat vybraných respondentů, kteří souhlasili s účastí na kazuistickém šetření. Pro výběr respondentů byla stanovena kritéria, která zahrnují BMI vyšší jak 30 a nárůst hmotnosti po zanechání kouření. Nárůst hmotnosti byl pozorovatelný u třech respondentek. Výjimku představuje respondentka č. 3, která zanechala kouření přibližně před měsícem před naším setkáním a vzhledem k jejím stravovacím návykům charakteristickým vysokým příjmem energie, byla nasazena antiobezitika Mysimba. Do kazuistického šetření byla respondentka zařazena z důvodu analýzy jejich současných stravovacích návyků a představení možností zlepšení stravovacích návyků.

Ze získaných záznamů jídelníčků lze mezi respondenty vyčíst podobné preference chutí a oblíbených jídel. Preferované jsou zejména potraviny s vyšším obsahem tuků, sladké pokrmy a pokrmy výrazných chutí. Naopak jsou podceňované mléčné výrobky, obiloviny, ovoce a zelenina. Energetický příjem je u všech respondentek zvýšený a neadekvátní vzhledem k jejich výdeji a snížené fyzické aktivitě.

Jednotlivé vzorové jídelníčky jsou sestavovány na základě získaných informací ohledně stravovacích návyků a celkovém životním stylu po jednom setkání. Současně nejsou zahrnuty zpětné vazby od respondentů z důvodu krátkého časového horizontu pro zaznamenání viditelných změn. Z hlediska sestavování komplexního nutričního plánu by pro respondenty byla účinnější dlouhodobá spolupráce, která v mých podmínkách nebyla dosažitelná. Dlouhodobá spolupráce by pak mohla přinést detailnější rozbor celého procesu odvykání kouření, a tím i lepší komunikaci a motivaci pro respondenty.

Závěr

Hlavním cílem bakalářské práce bylo analyzovat stravovací návyky odvykajících kuřáků, konkrétně vliv zanechání kouření na stravovací chování a změnu tělesné hmotnosti. Sekundárně se práce zabývala možnostmi edukace odvykajících kuřáků z pohledu nutričního terapeuta. Text práce byl rozdělen na teoretickou a praktickou část.

Teoretická část byla věnována základní charakteristice kouření, závažnosti epidemiologie kouření ve světě a České republice, průběhu vzniku závislosti na tabáku včetně možnosti odvykání kouření a vlivu kouření na zdraví. Z nutričního hlediska se pak teoretická část zabývala vlivem kouření na stravovací návyky, přinesla přehled mikronutrientů a jejich ovlivnění kouřením. Dále se zabývala fyziologickými změnami gastrointestinálního traktu, které jsou způsobeny kouřením, změnami tělesné hmotnosti po zanechání kouření a v neposlední řadě prezentovala strategie pro udržení tělesné hmotnosti.

Praktická část přinesla analýzu stravovacích návyků u vybraných odvykajících kuřáků splňující předem stanovená kritéria pro účast na kazuistickém šetření. Předmětem analýzy byli zvoleni čtyři anonymní respondenti, navštěvující Centrum pro závislé na tabáku. Cílem práce bylo zhodnotit stravovací návyky a energetickou bilanci u jednotlivých respondentů pomocí kazuistik. Kazuistické šetření probíhalo jednorázovou schůzkou s respondentem, při němž proběhl cílený rozhovor zaměřený na sběr informací ohledně zdravotního stavu, procesu odvykání kouření a stravovacích návyků.

Z výsledků analýzy se následně práce zaměřila na nutriční nedostatky a na základě kazuistického šetření byla zpracována základní nutriční doporučení odpovídající individuálním potřebám jednotlivých respondentů a vzorový jídelníček. Z důvodu krátkodobé spolupráce s respondenty byly sestaveny jednodenní vzorové jídelníčky, které slouží jako inspirace pro zlepšení životního stylu.

Analýza potvrzuje neadekvátní stravovací návyky u respondentů, které společně s metabolickými změnami po zanechání kouření vyústí v nárůst tělesné hmotnosti. Špatné stravovací návyky jsou odrazem změn po zanechání kouření a nedostatečné edukace v rámci zdravé výživy.

Na základě analýzy stravovacích návyků představuje práce možnosti edukace odvykajících kuřáků z pohledu nutričního terapeuta. Doporučeno je zejména přistupovat

individuálně a dbát na edukaci zdravé výživy, která je základním krokem při změně životního stylu.

Bakalářská práce je přínosem nejenom pro jednotlivé respondenty, ale také pro nutriční terapeuty, kteří by měli klást důraz na intervenci kuřáků a následnou spolupráci při odvykání kouření.

Použitá literatura

(Aschermann in Králíková et al., 2013, s. 226-236) ASCHERMANN, Michael a Aleš LINHART. Kouření a kardiovaskulární onemocnění. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 226-236. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Bates, 2002) BATES, C. J., C. W. THANE, A. PRENTIC et al. Selenium status and associated factors in a British National Diet and Nutrition Survey: Young people aged 4-18y. *European Journal of Clinical Nutrition* [online]. 2002, **56**(9), 873-881 [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: doi:10.1038/sj.ejcn.1601405

(Battu, 2023) BATTU, J. R., S. KARTHIK, G. YASHASWINI et al. LC-MS/MS analysis of carcinogenic tobacco-specific nitrosamines in *Spodoptera litura* using the QuEChERS method. *Scientific Reports* [online]. 2023, **13** [cit. 2024-02-07]. Dostupné z: doi:10.1038/s41598-023-37656-2

(Bush, 2016) BUSH, Terry, Jennifer C. LOVEJOY a Mona DEPREY. The effect of tobacco cessation on weight gain, obesity and diabetes risk. *Obesity* [online]. 2016, **24**(9), 1832-1841 [cit. 2024-03-06]. Dostupné z: doi:10.1002/oby.21582

(Caruso, 2014) CARUSO, R. V., R. J. O'CONNOR a W. E. STEPHENS et al. Toxic Metal Concentrations in Cigarettes Obtained from U.S. Smokers in 2009: Results from the International Tobacco Control (ITC) United States Survey Cohort. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2014, **11**(1), 202-217 [cit. 2024-02-07]. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph110100202

(Cífková, Kmeťová a Sochor in Králíková et al, 2013, s. 220-225) CÍFKOVÁ, Renata, Alexandra KMEŤOVÁ a Ondřej SOCHOR, 2013. Kouření a krevní tlak. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva a et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, s. 220-225. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Dallongeville, 1998) DALLONGEVILLE, Jean, Nadine MARÉCAUX, Jean-Charles FRUCHART et al. Cigarette Smoking Is Associated with Unhealthy Patterns of Nutrient Intake: a Meta-analysis. *The Journal of Nutrition* [online]. 1998, **128**(9), 1450-1457 [cit. 2024-03-06]. Dostupné z: doi:10.1093/jn/128.9.1450

(Dorey, 2020) DOREY, Alyrene, Pieter SCHEERLINCK a Hoanvu NGUYEN et al. Acute and Chronic Carbon Monoxide Toxicity from Tobacco Smoking. *Military Medicine*

[online]. 2020, **185**(1-2), e61-e67 [cit. 2024-02-11]. ISSN 1930-613X. Dostupné z: doi:10.1093/milmed/usz280

(drogy-info, 2023) Přehled situace: Současná situace a hlavní trendy v oblasti závislostního chování v ČR. In: NATIONAL MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND ADDICTION. *Drogy-info*. [online] 2023 [cit. 2024-03-25] Dostupné z: https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/33856/1205/P%C5%99%C3%ADloha%20k%20TZ%202023-05-15_Souhrn%C3%A1%20zpr%C3%A1va%20o%20z%C3%A1vislostech%202022_P%C5%99ehled%20situace_fin.pdf.

(Gallucci, 2020) GALLUCCI, Giuseppina, Alfredo TARTARONE, Rosa LEROSE et al. Cardiovascular risk of smoking and benefits of smoking cessation. *Journal of Thoracic Disease* [online]. 2020, **12**(7), 3866–3876 [cit. 2024-03-20]. Dostupné z: doi:10.21037/jtd.2020.02.47

(Goodman, 2001) GOODMAN, Gary E., Steve SCHAFFER, Daniel D. BANKSON, et al. Predictors of Serum Selenium in Cigarette Smokers and the Lack of Association with Lung and Prostate Cancer Risk. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* [online]. 2001, **10**(10), 1069–1076 [cit. 2024-03-11].

(Greplová in Králíková et al., 2013, s. 59-62) GREPLOVÁ, Jarmila. Prevalence kouření u nezletilých v ČR. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 59-62. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Grunberg, 1982) GRUNBERG, Neil E. The effects of nicotine and cigarette smoking on food consumption and taste preferences. *Addictive Behaviors* [online]. 1982, **7**(4), 317-331 [cit. 2024-03-18]. Dostupné z: doi:10.1016/0306-4603(82)90001-6

(Hampl, 1999) HAMPL, Jeffrey S. a Nancy M. BETTS Cigarette Use during Adolescence: Effects on Nutritional Status. *Nutrition Reviews* [online]. 1999, **57**(7), 215–221 [cit. 2024-03-19]. Dostupné z: doi:10.1111/j.1753-4887.1999.tb06945.

(Holeček, 2008) HOLEČEK, V. a R. ROKYTA. Vliv kouření a volných radikálů na antioxidační ochranu a na patogenezi některých nemocí. *Praktický lékař* [online]. 2008, **88**(1), 22-30 [cit. 2024-03-28].

(Hughes, 2007) HUGHES, J. R. The effects of abstinence from tobacco: Valid symptoms and time course. *Nicotine & Tobacco Research*, 2007, **9**(3), 315-327 [cit. 2024-02-05]. doi: 10.1080/14622200701188919

(Kalina, 2015) KALINA, Kamil. *Klinická adiktologie*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-4331-8.

(Kawada, 2004) KAWADA, Tomoyuki. Smoking-induced leukocytosis can persist after cessation of smoking. *Archives of Medical Research* [online]. 2004, **35**(3), 246-250 [cit. 2024-03-14]. Dostupné z: doi:10.1016/j.arcmed.2004.02.001

(Kmeťová a Sucharda in Králíková et al., 2013, s. 206-209) KMEŤOVÁ, Alexandra a Petr SUCHARDA. Kouření a hmotnost. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 206-209. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Kocyigit et al., 2001) KOCYIGIT, Abdurrahim, Ozcan EREL a Selahattin GUR. Effects of tobacco smoking on plasma selenium, zinc, copper and iron concentrations and related antioxidative enzyme activities. *Clinical Biochemistry* [online]. 2001, **34**(8), 629-633 [cit. 2024-03-13]. Dostupné z: doi:10.1016/S0009-9120(01)00271-5

(Koichiro, 2010) KOICHIRO, Kadota, Takeshima FUMINAO, Inoue KEITA et al. Effects of Smoking Cessation on Gastric Emptying in Smokers. *Journal of Clinical Gastroenterology* [online]. 2010, **44**(4), 71-75 [cit. 2024-03-05]. Dostupné z: doi:10.1097/MCG.0b013e3181be9a0f

(Kouření-zabíjí, 2016) *Závislost na tabáku je nemoc*. *Kouření-zabíjí* [online]. 1.6. 2016 [cit. 2024-02-05]. Dostupné z: <https://www.koureni-zabiji.cz/article/blog/zavislost-na-tabaku-je-nemoc/>

(Králíková a Ježek in Králíková et al., 2013, s. 44-49) KRÁLÍKOVÁ, Eva a Martin JEŽEK. Elektronické cigarety. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 44-49. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Králíková in Králíková et al., 2013, s. 28-30) KRÁLÍKOVÁ, Eva. Cigarety, měření látek v cigaretovém kouři, cigarety RIP/LIP. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 28-30. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Králíková in Králíková et al., 2013, s. 34-36) KRÁLÍKOVÁ, Eva. Doutníky, dýmky. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 34-36. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Králíková in Králíková et al., 2013, s. 37-41) KRÁLÍKOVÁ, Eva. Vodní dýmka. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 37-41. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Králíková in Králíková et al., 2013, s. 387-393) KRÁLÍKOVÁ, Eva. Farmakoterapie – léky první linie. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 387-393. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Králíková in Králíková et al., 2013, s. 412-414) KRÁLÍKOVÁ, Eva. Léčba v klinické praxi. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 412-414. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Králíková in Králíková et al., 2013, s. 42-43) KRÁLÍKOVÁ, Eva. Bezdymný tabák. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 42-43. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Králíková in Králíková et al., 2013, s. 50-51) KRÁLÍKOVÁ, Eva. Globální statistika – tabákový atlas www.tobaccoatlas.org. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013 s. 50-51. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Králíková, 2007) KRÁLÍKOVÁ, Eva, Ludmila POHLOVÁ a Lenka ŠTĚPÁNKOVÁ. Novinky v léčbě závislosti na tabáku. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2007(2), 63-66 [cit. 2024-02-05]. ISSN 1803-5256. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2007/02/02.pdf>

(Králíková et al., 2022) KRÁLÍKOVÁ, Eva. Léčba závislosti na tabáku: Adaptovaný doporučený postup. In: *Národní portál klinických doporučených postupů* [online]. 2022 [cit. 2024-03-28]. Dostupné z: <https://kdp.uzis.cz/index.php?pg=kdp&id=56>

(Králíková, 2010) KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Nekuřáctví – základní podmínka zdravých plic: jak přestat kouřit?* Olomouc: Solen, 2010. ISBN 978-80-87327-27-2.

(Králíková, 2022) KRÁLÍKOVÁ, Eva, Kamila ZVOLSKÁ, Lenka ŠTĚPÁNKOVÁ a Alexandra PÁNKOVÁ. Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Časopis lékařů*

českých [online]. 2022, **161**(1), 33-43 [cit. 2024-02-05]. ISSN 1805-4420. Dostupné z: <https://www.slzt.cz/media/document/79bee9694f97b9bdf14eafaf8f20b392.pdf>

(Králíková, c2003) KRÁLÍKOVÁ, Eva a KOZÁK, Jiří T. *Jak přestat kouřit. 2.*, přeprac. a dopl. vyd. Praha: Maxdorf, c2003. ISBN 80-85912-68-6.

(Krch in Králiková et al., 2013, s. 210-212) KRCH, František David. Kouření a poruchy příjmu potravy. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 210-212. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Krtíl a Zima in Králiková et al., 2013, s. 117-123) KRTIL, Jan a Tomáš ZIMA. Nikotin a tabákový kouř – vybrané biochemické aspekty. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 117-123. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Křížová in Zlatohlávek et al., 2019, s. 53-60) KŘÍŽOVÁ, J. Energetický metabolismus. In: ZLATOHLÁVEK, Lukáš et al. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé vydání. Praha: Current Media, 2019, s. 53-60. ISBN 978-80-88129-44-8.

(Lee, 2006) LEE, Heejin, Keun-Ho JOE, Won KIM et al. Increased leptin and decreased ghrelin level after smoking cessation. *Neuroscience Letters* [online]. 2006, **409**(1), 47-51 [cit. 2024-03-05]. ISSN 0304-3940. Dostupné z: doi.org/10.1016/j.neulet.2006.09.013.

(Lukáš a Stubblefield in Králiková et al., 2013, s. 265-271) LUKÁŠ, Karel a Kateřina STUBBLEFIELD. Vliv kouření na trávicí trakt. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 265-271. ISBN 978-80-904217-4-5.

(M. Matoulek a A. Sadílková in Zlatohlávek et al., 2019, s. 211-229) MATOULEK, M. a A. SADÍLKOVÁ. Dietní léčba při obezitě. In: ZLATOHLÁVEK, Lukáš et al. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé vydání. Praha: Current Media, 2019 s. 211-229. ISBN 978-80-88129-44-8.

(Maddatu, 2017) MADDATU, Judith, Emily ANDERSON-BAUCUM a Carmella EVANS-MOLINA. Smoking and the Risk of Type 2 Diabetes. *Translational Research* [online]. 2017, **184**, 101-107 [cit. 2024-03-07]. Dostupné z: [doi:10.1016/j.trsl.2017.02.004](https://doi.org/10.1016/j.trsl.2017.02.004)

(Mahyoub, 2023) MAHYOUB, Mueataz A., Sarah AL-QURMOTI, Ayesha Akram RAI et al. Adverse physiological effects of smoking cessation on the gastrointestinal tract: A review. *Medicine* [online]. 2023, **102**(38) [cit. 2024-03-05]. Dostupné z: doi:10.1097/MD.00000000000035124

(Mooney, 2006) MOONEY, Marc E., Joy M. SCHMITZ, Sharon ALLEN et al. Bupropion and Naltrexone for Smoking Cessation: A Double-Blind Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial. *Clinical Pharmacology & Therapeutics* [online]. 2006, **100**(4), 344-352 [cit. 2024-04-01]. Dostupné z: doi:10.1002/cpt.402

(Neubauerová in Králíková et al., 2013, s. 453-455) NEUBAUEROVÁ, Barbora. MPOWER WHO. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 453-455. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Northrop-Clewes, 2006) NORTHROP-CLEWES, Christine A. a David I. THURNHAM. Monitoring micronutrients in cigarette smokers. *Clinica Chimica Acta* [online]. 2006, **377**(1-2), 14-38 [cit. 2024-03-11]. Dostupné z: doi: 10.1016/j.cca.2006.08.028

(nzip.cz, 2023) Užívání tabáku – základní pojmy. In: *nzip.cz*. [online] 2023 [cit. 2024-03-25] Dostupné z: <https://www.nzip.cz/rejstrik-pojmu#K>

(Palička in Králíková et al., 2013, s. 343-346) PALIČKA, Vladimír. Kouření a metabolismus vitamínů. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 343-346. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Patočka, 2007) PATOČKA, Jan. Jedy tabákového kouře. In: *Toxicology* [online]. 2007. [cit. 2024-02-07]. Dostupné z: <https://www.toxicology.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=99>

(Prausová in Králíková et al., 2013, s. 256-264) PRAUSOVÁ, Jana. Kouření a etiologie zhoubných onemocnění. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 256-264. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Rosolová in Králíková et al., 2013, s. 194-199) ROSOLOVÁ, Hana. Kouření a diabetes mellitus. In: KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. *Závislost na tabáku: epidemiologie, prevence a léčba*. Břeclav: Adamira, 2013, s. 194-199. ISBN 978-80-904217-4-5.

(Stop-kouření.cz, 2024) Stádia odvykání. In: *Stop-kouření.cz* [online]. 2024 [cit. 2024-02-04]. Dostupné z: <https://www.stop-koureni.cz/stadia-odvykani>

(Sublette, 2020) SUBLETTE, Marcus G., Tzu-Wen L. CROSS, Claudia E. KORCARZ et al. Effects of Smoking and Smoking Cessation on the Intestinal Microbiota. *Journal of Clinical Medicine* [online]. 2020, **9**(9) [cit. 2024-03-05]. Dostupné z: [doi:10.3390/jcm9092963](https://doi.org/10.3390/jcm9092963)

(Sucharda, 2010) SUCHARDA, Petr. Kouření a obezita. *Vnitřní lékařství* [online]. 2010, **56**(10), 1053-1057 [cit. 2024-02-05]. ISSN 1801-7592. Dostupné z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2010/10/07.pdf>

(Sun, 2018) SUN, Bo, Yu-Xiao TIAN, Fen ZHANG et al. Variations of Alkaloid Accumulation and Gene Transcription in *Nicotiana tabacum*. *Biomolecules* [online]. 2018, **8**(4) [cit. 2024-03-26]. Dostupné z: [doi:10.3390/biom8040114](https://doi.org/10.3390/biom8040114)

(Svačina, 2017) SVAČINA, Štěpán. Naltrexon/bupropion. *Remedia* [online]. 2017, **28** [cit. 2024-04-01]. Dostupné z: <https://www.remédia.cz/rubriky/lekove-profilu/naltrexon-bupropion-8753/>

(Svačina a Bretšnajdrová in Svačina, 2008, s. 97-126) SVAČINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ. Dietní léčba obezity. In: SVAČINA, Štěpán a kolektiv. *Klinická dietologie*. Grada, 2008, s. 97-126. ISBN 9788024722566.

(The Tobacco atlas, 2023) Prevalence. In: *The Tobacco atlas* [online]. 2023 [cit. 2024-02-05]. Dostupné z: <https://tobaccoatlas.org/challenges/prevalence/>

(Thuesen, 2012) THUESEN, B., L. HUSEMOEN, M. FENGER et al. Determinants of vitamin D status in a general population of Danish adults. *Bone* [online]. 2012, **50**(3), 605-610 [cit. 2024-03-12]. Dostupné z: [doi:10.1016/j.bone.2011.12.016](https://doi.org/10.1016/j.bone.2011.12.016)

(Vu et al., 2015) VU, An T., Kenneth M. TAYLOR, Matthew R. HOLLMAN et al. Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in the Mainstream Smoke of Popular U.S. Cigarettes. *Chemical Research in Toxicology* [online]. 2015, **28**(8), 1616-1626 [cit. 2024-02-07]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4540633/>

(Zdravá generace ?!, 2024) Kouření. In: *Zdravá generace ?!*. [online] 2024 [cit. 2024-03-25]. Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/reporty/koureni/>.

(Lukáš Zlatohlávek in Zlatohlávek et al., 2019, s. 61-65) ZLATOHLÁVEK, Lukáš. Zásady zdravé výživy. In: ZLATOHLÁVEK, Lukáš et al. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé vydání. Praha: Current Media, 2019, s. 61-65. ISBN 978-80-88129-44-8.

(Znyk, 2021) ZNYK, Małgorzata, Joanna JUREWICZ a Dorota KALETA. Exposure to Heated Tobacco Products and Adverse Health Effects, a Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2021, **18**(12) [cit. 2024-03-06]. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18126651

(Žourková, 2009) ŽOURKOVÁ, Alexandra. Bupropion – více než antidepressivum. *Remedia* [online]. 2009 [cit. 2024-02-05]. ISSN 0862-8947. Dostupné z: <https://www.remédia.cz/rubriky/aktuality/bupropion-vice-nez-antidepressivum-1163/>

Seznam tabulek

TABULKA Č. 1: PŘEHLED OPATŘENÍ MPOWER	- 10 -
TABULKA Č. 2: VÝDEJ ENERGIE PŘI FYZICKÉ AKTIVITĚ.....	- 32 -
TABULKA Č. 3: FAKTOR AKTIVITY (AF).....	- 37 -
TABULKA 4: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – PÁTEK	- 39 -
TABULKA 5: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – SOBOTA.....	- 40 -
TABULKA 6: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – NEDĚLE	- 40 -
TABULKA 7: VYHODNOCENÍ TŘÍDENNÍHO RECALLU.....	- 41 -
TABULKA 8: PROPOČET ENERGIE A ŽIVIN	- 42 -
TABULKA 9: VZOROVÝ JÍDELNÍČEK	- 43 -
TABULKA 10: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – SOBOTA.....	- 46 -
TABULKA 11: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – NEDĚLE	- 47 -
TABULKA 12: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – PONDĚLÍ	- 47 -
TABULKA 13: VYHODNOCENÍ TŘÍDENNÍHO RECALLU.....	- 48 -
TABULKA 14: PROPOČET ENERGIE A ŽIVIN	- 49 -
TABULKA 15: VZOROVÝ JÍDELNÍČEK	- 50 -
TABULKA 16: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – SOBOTA.....	- 54 -
TABULKA 17: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – NEDĚLE	- 54 -
TABULKA 18: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – PONDĚLÍ	- 55 -
TABULKA 19: VYHODNOCENÍ TŘÍDENNÍHO RECALLU.....	- 56 -
TABULKA 20: PROPOČET ENERGIE A ŽIVIN	- 57 -
TABULKA 21: VZOROVÝ JÍDELNÍČEK	- 58 -
TABULKA 22: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – PÁTEK	- 61 -
TABULKA 23: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – SOBOTA.....	- 62 -
TABULKA 24: ZÁZNAM JÍDELNÍČKU – NEDĚLE	- 62 -
TABULKA 25: VYHODNOCENÍ TŘÍDENNÍHO RECALLU.....	- 63 -
TABULKA 26: PROPOČET ENERGIE A ŽIVIN	- 64 -
TABULKA 27: VZOROVÝ JÍDELNÍČEK	- 65 -

Přílohy

Příloha č. 1 – Fagerströmův test závislosti na nikotinu

FAGERSTRÖMŮV TEST ZÁVISLOSTI NA NIKOTINU

1. Jak dlouho po probuzení si zapálíte první cigaretu?

- do 5 minut (3 body)
- za 6–30 minut (2 body)
- za 31–60 minut (1 bod)
- po 60 minutách (0 bodů)

2. Je pro Vás obtížné nekouřit tam, kde to není dovoleno (např. v kostele, knihovně, kině)?

- ano (1 bod)
- ne (0 bodů)

3. Které cigarety byste se nejméně ochotně vzdal?

- první ranní (1 bod)
- kterékoliv jiné (0 bodů)

4. Kolik cigaret denně vykouříte?

- 10 a méně (0 bodů)
- 11–20 (1 bod)
- 21–30 (2 body)
- 31 a více (3 body)

5. Kouříte víc v prvních hodinách po probuzení než ve zbytku dne?

- ano (1 bod)
- ne (0 bodů)

6. Kouříte, pokud jste nemocen a trávíte většinu dne na lůžku?

- ano (1 bod)
- ne (0 bod)

Vyhodnocení Fagerströмова testu nikotinové závislosti

V testu je maximální scóre 10 bodů.

0-2 bodů: Minimální závislost.

3-4 body: Nízká závislost.

5 bodů: Střední závislost.

6-7 bodů: Vysoká závislost.

8-10 bodů: Velmi vysoká závislost.

KAZUISTIKA

OSOBNÍ ANAMNÉZA

Pohlaví:

Věk:

Hmotnost (kg):

Průběh změny hmotnosti:

Výška (cm):

BMI:

MA:

Dřívější onemocnění:

Operace:

RODINNÁ ANAMNÉZA

FARMAKOLOGICKÁ ANAMNÉZA

GYNEKOLOGICKÁ ANAMNÉZA

PRACOVNÍ A SOCIÁLNÍ ANAMNÉZA

Zaměstnání:

Fyzická aktivita:

ABUZUS

Alkohol:

Kouření:

Jak dlouho jste kouřil/a? Od kolika let?

Proč jste začal/a kouřit?

Kolik cigaret jste denně vykouřil/a?

Při jaké příležitosti jste kouřil/a?

Nahrazoval/a jste denní jídla cigaretou?

Máte zdravotní problémy spojené s kouřením? (např. zadýchávání)

Jak dlouho nekouříte?

Proč jste zahájil/a léčbu?

Zkoušel/a jste někdy přestat kouřit? Jak dlouho to trvalo?

Došlo u Vás ke změně životního stylu?

Došlo u Vás ke změně tělesné hmotnosti? Popište mi vývoj vaší hmotnosti po zanechání kouření.

NUTRIČNÍ ANAMNÉZA

Stravovací návyky:

Alergie, intolerance:

Vyprazdňování:

Jídla vyvolávající obtíže:

Užívání výživových doplňků:

Pitný režim:

Chuť k jídlu:

STRAVOVACÍ NÁVYKY

Kolik porcí jídla denně jíte?

- 1-2 porce
- 3-5 porcí
- 6 a více porcí

Kolik porcí zeleniny denně jíte?

- 0-1 porcí
- 2-3 porce
- 4 a více porcí

Kolik porcí ovoce denně jíte?

- 0-1 porcí
- 2-3 porce
- 4 a více porcí

Jak často jíte maso?

- Každý den
- 1x za 2 dny
- 1x týdně a méně často

Jak často jíte ryby?

- Každý den
- 1x za 2 dny
- 1x týdně a méně často

Jak často jíte masné výrobky/uzeniny?

- Každý den
- 1x za 2 dny
- 1x týdně a méně často

Jak často konzumujete mléko?

- Každý den
- 1x za 2 dny
- 1x týdně a méně často

Které mléko konzumujete častěji?

- Plnotučné
- Polotučné
- Odtučněné

Jakou chuť upřednostňujete?

- Sladkou
- Slanou
- Kyselou
- Hořkou

Snídáte?

- Ano
- Ne
- Občas (2-3x týdně)

Jíte polévky při obědě?

- Ano
- Ne
- Občas (2-3x týdně)

Jíte před spaním?

- Ano
- Ne
- Občas (2-3x týdně)

Kolik tekutin denně vypijete?

- Do 1 litru
- 1-2 litry (5-8 sklenic)
- Více než 2 litry (více než 8 sklenic)

Jaké nápoje upřednostňujete?

- Vodu
- Slazené nápoje
- Alkoholické nápoje (pivo,...)

Jak často jíte sladkosti?

- Každý den
- 1x za 2 dny
- 1x týdně a méně často

Jak často jíte pochutiny typu brambůrky, křupky a jiné?

- Každý den
- 1x za 2 dny
- 1x týdně a méně často

Které jídlo je pro Vás hlavním jídlem dne?

- Snídaně
- Oběd
- Večeře

Hlavní jídla dne:

- Vaříte si doma z čerstvých surovin
- Jíte v restauraci nebo závodní kuchyni
- Připravujete z polotovarů

Jak často jíte v rychlém občerstvení?

- 1x týdně
- 2-3 x týdně
- Častěji než 3x týdně

Jste spokojen/a se svými stravovacími návyky?

- Ano
- Ne

Byl/a byste ochoten/ochotna redukovat hmotnost?

- Ano
- Ne

V rámci redukce hmotnosti byste raději:

- Zavedl/a změny v jídelníčku
- Navýšil/a pohybovou aktivitu
- Kombinace výše zmíněných možností



Přestat kouřit a nepřibrat

**Nikotin přímo ovlivňuje
činnost trávicího traktu.**

Jak přestat kouřit: www.SLZT.cz

Příberu, když přestanu kouřit?

Ano i ne! Váhový přírůstek po zanechání kouření se vyskytuje u mnoho kuřáků a průměrně činí 4-5 kg po roce. Není však pravidlem, že každý odvykající kuřák přibere na váze.

Proč se přibírá na váze po zanechání kouření?

- **Zvýšení pocitu hladu**
- **Zlepšení chuti a čichu**
- **Potřeba nahrazovat cigarety jídlem**
- **Nedostatečná fyzická aktivita**
- **Změna rychlosti metabolismu, zvláště na počátku odvykání**
- **Sklon k zácpě**

Tipy pro udržení váhy

- 1 změň své stravovací návyky**
- 2 dodržuj pitný režim, vyhni se alkoholu**
- 3 zařaď více pohybové aktivity, např. procházky, jízda na kole, plavání**
- 4 nenahrazuj cigarety jídlem, vyzkoušej náhradní nikotinovou terapii**
- 5 užívej si nekuřáctví**

