

**Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční terapeut



Zuzana Braunová

Monitorování energetického příjmu v průběhu léčení závislosti na tabáku

Monitoring of a food-intake during tobacco cessation

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: MUDr. Martin Matoulek, Ph.D.

Praha, 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracovala 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, 21. 3. 2012

Zuzana Braunová

Identifikační záznam:

BRAUNOVÁ, Zuzana. *Monitorování energetického příjmu v průběhu léčení závislosti na tabáku. [Monitoring of a food-intake during tobacco cessation]*. Praha, 2012. 116 stran, 4 přílohy. Bakalářská práce. Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetrovatelství. Vedoucí práce MUDr. Matoulek, Martin, Ph.D..

Poděkování

Ráda bych poděkovala MUDr. M. Matoulkovi, Ph.D. za vedení mé práce, dále MUDr. A. Kmeťové za pomoc se shromážděním potřebné literatury a podnětné připomínky. Chtěla bych poděkovat celému kolektivu Centra pro závislé na tabáku na Karlově náměstí za pomoc s realizací dotazníkového šetření, a v neposlední řadě i paní MVDr. Ing. Miroslavě Šafářové, Ph.D. za pomoc v Centru léčby závislosti na tabáku v Nemocnici Na Bulovce. Také bych chtěla poděkovat Radimu Kubovi za velkou podporu při psaní práce a za pomoc se statistickým zpracováním získaných dat.

Abstrakt (teze):

Úvod: Léčba závislosti na tabáku bývá často doprovázena nárůstem tělesné hmotnosti. Přesné příčiny tohoto jevu nejsou zcela známy, zásadní význam má zřejmě zvýšení příjmu energie a ztráta akutních účinků nikotinu na organismus léčených osob.

Metody: Shromáždili jsme data týkající se vlivu léčby závislosti na tabáku na příjem energie a tělesnou hmotnost u 40 pacientů ve 2 pražských Centrech pro závislé na tabáku. Data byla získána prostřednictvím dotazníkového šetření. Provedli jsme také podrobné monitorování průběhu léčby závislosti s důrazem na příjem energie a hmotnost u 1 vybraného pacienta.

Výsledky: Zvýšení tělesné hmotnosti po zahájení léčby závislosti na tabáku se objevilo u 77 % sledovaných osob. Zjištěný nárůst hmotnosti byl ve většině případů v rozmezí 2,5 až 7 kg. Při porovnávání příjmu energie po zahájení léčby závislosti s příjmem energie před zahájením léčby se u 50 % osob příjem energie po zahájení léčby zvýšil a u 45 % osob zůstal stejný (u 5 % došlo ke snížení příjmu energie). Příčinou zvýšení příjmu energie u některých pacientů mohl být větší pocit hladu a chuti k jídlu (zjištěno u 53 % všech osob), zvýšení chuti na sladké (uvedlo 43 % osob), řešení chuti na cigaretu konzumací jídla (zjištěno u 33 % osob), konzumace jídla z důvodu potřeby zaměstnat ruce a ústa (u 21 % osob), popřípadě konzumace jídla kvůli zlepšení abstinenčních příznaků, jako je podrážděnost, špatná nálada a úzkost (zjištěno u 23 % osob) v průběhu odvykání kouření. Zjistili jsme, že 65 % osob mělo během léčby obavy z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření a že pro polovinu všech osob mohl případný nárůst hmotnosti znamenat vážné riziko pro úspěch odvykání.

Závěr: Z námi zjištěných výsledků je patrné, že při léčbě závislosti na tabáku dochází ke zvýšení příjmu energie i k nárůstu tělesné hmotnosti u velkého množství osob. Tento nárůst hmotnosti může vážně ohrozit úspěch celé léčby závislosti na tabáku a je třeba mu v rámci léčby věnovat pozornost.

Klíčová slova: závislost na tabáku, kouření, tělesná hmotnost, léčba závislosti na tabáku, odvykání kouření, obezita, vliv kouření na tělesnou hmotnost, výživa.

Obsah

1.	Úvod	8
2.	Kouření tabáku	9
2.1	Historie užívání tabáku	9
2.2	Epidemiologie kouření	10
2.3	Složení cigaretového kouře	11
2.3.1	Hlavní složky cigaretového kouře a jejich škodlivost	12
2.4	Nikotin	13
2.5	Vliv kouření na zdravotní stav	15
2.6	Pasivní kouření	18
2.7	Proč lidé začínají kouřit	18
2.8	Závislost na tabáku	19
2.8.1	Podstata vzniku závislosti	19
2.8.2	Diagnostika závislosti na tabáku	21
2.8.3	Odborná léčba závislosti na tabáku	22
2.8.3.1	Krátká intervence	22
2.8.3.2	Intenzivní intervence specialisty v odvykání kouření	23
2.8.3.3	Farmakologická léčba	23
2.8.4	Abstinenční příznaky	24
2.8.5	Léčba psychosociální závislosti na tabáku	25
2.9	Další typy tabákových výrobků - vodní dýmka	25
3.	Obezita	27
3.1	Diagnostika a klasifikace obezity	27
3.2	Epidemiologie obezity	29
3.2.1	Obezita ve světě	29
3.2.2	Obezita v ČR	29
3.3	Etiopatogeneze obezity	30
3.3.1	Energetická bilance	30
3.3.2	Genetické faktory	30
3.3.3	Farmaka	31
3.3.4	Endokrinní faktory	32
3.3.5	Další faktory ovlivňující vznik obezity	32
3.4	Zdravotní rizika a komplikace obezity	32
3.4.1	Vztah obezity a mortality	32
3.4.2	Přehled zdravotních rizik a komplikací obezity	33
3.5	Léčba obezity	35

3.5.1	Dostupné metody	35
3.5.2	Dietoterapie.....	35
3.5.3	Fyzická aktivita	37
3.5.4	Psychoterapie	38
3.5.5	Farmakoterapie	38
3.5.6	Chirurgická léčba	40
3.5.7	Cíl léčby obezity	41
4.	Vliv kouření na tělesnou hmotnost	42
4.1	Stravování a tělesná hmotnost kuřáků	42
4.2	Propagovaný efekt cigaret na hubnutí	42
4.3	Akutní účinky nikotinu na tělesnou hmotnost	43
4.4	Dlouhodobý vliv kouření na tělesnou hmotnost	44
4.4.1	Vliv zahájení kouření na tělesnou hmotnost	45
4.4.2	Zahájení kouření kvůli obavám z nárůstu hmotnosti.....	45
4.4.3	Vliv kouření na celkový příjem energie	46
4.4.4	Vliv míry fyzické závislosti na tělesnou hmotnost.....	46
4.5	Odvykání kouření a tělesná hmotnost	46
4.5.1	Strach z nárůstu hmotnosti při odvykání kouření.....	46
4.5.2	Změny tělesné hmotnosti při odvykání kouření	47
4.5.3	Příčiny nárůstu tělesné hmotnosti při odvykání kouření	48
4.5.4	Efekt léků pro léčbu závislosti na tabáku	50
4.5.5	Lze udržovat tělesnou hmotnost i odvykat zároveň?	51
4.5.6	Doporučení proti nárůstu hmotnosti pro odvykající kuřáky	52
4.5.6.1	Dietní doporučení	53
4.5.6.2	Zvýšení fyzické aktivity	55
4.5.6.3	Využití léků pro léčbu závislosti na tabáku.....	55
4.6	Vliv kouření na hmotnost potomků.....	55
5.	Výzkumná část	57
5.1	Cíle výzkumu	57
5.2	Hypotézy.....	57
5.3	Metodologie výzkumu.....	58
5.4	Výsledky	60
5.5	Diskuse	101
6.	Závěr.....	107
7.	Přílohy	108

1. Úvod

Práce je zaměřena na vztah léčby závislosti na tabáku a tělesné hmotnosti. Závislost na tabáku je chronické, recidivující a letální onemocnění se samostatnou diagnózou F 17 v Mezinárodní klasifikaci nemocí WHO. Jedná se o nejvýznamnější příčinu mortality a morbidit na světě, které můžeme předejít. Škodlivé účinky tabákového kouře na lidské zdraví jsou již dlouho známé, přesto je toto nebezpečí mezi neodbornou veřejností stále velmi podceňováno. Léčba zdravotních obtíží způsobených kouřením je velmi nákladná a úspěšnost léčby závislosti na tabáku je zatím stále poměrně nízká. Bariérou úspěšné léčby závislosti na tabáku může být mimo jiné právě strach pacientů z nárůstu hmotnosti.

Nárůst hmotnosti u některých pacientů v průběhu odvykání kouření může vést až ke vzniku obezity. Obezita je definována jako chronické onemocnění charakterizované zmnožením tukové tkáně v podkoží a viscerální oblasti. Je podobně jako závislost na tabáku jednou z nejrozšířenějších nemocí vůbec, trpí jí několik set milionů lidí na celém světě a je na předním místě nejvážnějších rizikových faktorů zdravotního stavu lidské populace.

Vliv kouření na tělesnou hmotnost je v současné době velmi aktuálním tématem výzkumů po celém světě a znalost podrobnějších mechanismů je teprve v počátcích. Objasnění této problematiky může poskytnout cenná data, která mohou být využita například k prevenci a léčbě závislosti na tabáku a ke zlepšení situace výskytu nadměrné tělesné hmotnosti ve světě.

V první části práce se zabývám současnými informacemi o kouření, závislosti na tabáku a obezitě. V další části shrnuji dostupné informace o vztahu kouření a tělesné hmotnosti se zaměřením na odvykání kouření a tělesnou hmotnost. Cílem výzkumné části mé práce je zjistit vliv léčby závislosti na tabáku na příjem energie a s tím související hmotnost pacientů. Ke sledování jsem si vybrala pacienty navštěvující centrum pro závislé na tabáku.

2. Kouření tabáku

2.1 Historie užívání tabáku

Kouření tabáku se objevuje už v době 6000 let př. n. l. u původních obyvatel Ameriky, kteří jej využívali jako součást náboženských obřadů a rituálů. Moderní historie tabáku a jeho rozšíření do celého světa začíná objevením Ameriky Kryštofem Kolumbem roku 1492. Kolumbus u zdejších obyvatel pozoroval kouření tabáku zabaleného do tabákového listu. V následujících letech bylo kouření v podobě dýmek a doutníků rozšířeno cestovateli po celé Evropě. Škodlivý účinek tabáku na lidské zdraví tehdy nebyl znám, tabáku se dokonce přičítal vliv na zdraví naprosto opačný a byl využíván k léčebným účelům.¹

V průběhu dějin mělo kouření tabáku mnoho odpůrců, kteří jeho užívání zakazovali a trestali. Známy je ruský car Michal III. Fjodorovič Romanov, papež Klement VIII. nebo anglický král Jakub I. Stuart, který ale později začínající tabákový průmysl podpořil.²

Vznik prvních cigaret je spojován s žebráky ze španělského města Sevilla, kteří balili nasbírané kousky tabáku do papírů. Popularita cigaret rychle stoupala, protože byly o dost praktičtější než doutníky. V roce 1856 byla v Anglii otevřena první továrna na cigarety. Dalšímu rozšíření kouření pomohlo vynalezení balícího stroje na cigarety. Mezníkem v rozvoji epidemie kouření byl konec 19. století, kdy byly do ulic zavedeny automaty na cigarety.^{3,4}

¹ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-12]. O kouření.

Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/o-koureni>

² Webová stránka *Stop kouření* [online]. © 2011 [cit. 2011-12-02]. Historie kouření.

Dostupné z: <http://www.stop-koureni.cz/historie-koureni>

³ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-12]. O kouření.

Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/o-koureni>

⁴ Webová stránka *Stop kouření* [online]. © 2011 [cit. 2011-12-02]. Historie kouření.

Dostupné z: <http://www.stop-koureni.cz/historie-koureni>

Spolu s masovým rozšířením cigaret se začínají objevovat i negativní dopady na zdraví kuřáků a kouření se dostává do popředí zájmu lékařů. V roce 1950 je publikován první odborný článek dávající kouření do souvislosti s rakovinou plic. Během následujících desetiletí jsou objevovány stále další negativní dopady kouření na lidské zdraví.⁵

2.2 Epidemiologie kouření

Na celém světě je podle odhadů přibližně 1,3 miliardy kuřáků. WHO tuto situaci označuje za tabákovou epidemii. Kouření je jednou z nejčastějších příčin smrti vůbec. Přímou na následky kouření zemře ročně na celém světě okolo 5 milionů lidí, při pokračujícím trendu by to však v roce 2020 mohlo být dokonce 10 milionů.^{6,7}

V České Republice je podle údajů České koalice proti tabáku kolem 2,2 milionů kuřáků a v důsledku kouření jich ročně zemře 18 -23 000, což znamená průměrně 50 - 65 úmrtí za den a i tato čísla se zvyšují.^{8,9} Kouření nakonec způsobí smrt polovině kuřáků. Všem kuřákům v ČR zkracuje život průměrně o 15 let.¹⁰

Až 90 % lidí začíná kouřit již v mládí, tedy před 18. rokem života. Během posledního desetiletí se takzvaný věk první cigarety snížil ze 14 dokonce na 10 let.

⁵ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-12]. O kouření.

Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/o-koureni>

⁶ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Nejdůležitější údaje o kouření.

Dostupné z: <http://www.bezcigaret.cz/fakta-cisla>

⁷ SLEZÁK, Radovan, RYŠKA, Aleš, KOSORÍNOVÁ, Katarína. Kouření a dutina ústní [online]. 2004. [cit. 2011-12-15].

Kouření a zubní lékařství - Epidemiologická poznámka.

Dostupný z: <http://www.lfhk.cuni.cz/patanat/koureni/0701.htm>

⁸ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-12]. Kouření v číslech.

Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/koureni-v-cislech>

⁹ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Nejdůležitější údaje o kouření.

Dostupné z: <http://www.bezcigaret.cz/fakta-cisla>

¹⁰ KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Časopis lékařů českých*. 2005/5.

327 – 333 s.

Kouřících dívek je dnes stejně nebo i více než chlapců. Této nemoci propadají častěji děti kuřáků, které si berou negativní vzor ze svých rodičů. Dospělých vysokoškolsky vzdělaných lidí kouří méně než lidí manuálně pracujících, můžeme tedy říct, že kouření je rozšířenější u méně vzdělaných skupin obyvatel.¹¹

2.3 Složení cigaretového kouře

Tabákový kouř obsahuje více než 4000 chemických látek, které jsou plynného (92%), kapalného i pevného skupenství. Některé pocházejí přímo z tabákové rostliny, část jich vzniká při hoření cigarety a důležitá je také skupina až 700 aditiv, přidávaných do cigaret pro různé účely – například pro zlepšení jejich sensorických vlastností (aby stejnoměrně hořely apod.).¹² V tabákovém kouři jsou látky toxické pro řadu orgánů a tělesných systémů, reproduktivně-toxické látky, látky dráždivé oči, mutageny a kancerogeny.¹³ Podle oficiálních informací České koalice proti tabáku tabákový kouř obsahuje 64 kancerogenů, z nichž IARC (International Agency for Research on Cancer) určila 11 jako prokázaných lidských kancerogenů, 6 pravděpodobných a 46 možných lidských kancerogenů (IARC, 1988-1996).¹⁴ Mezi prokázané kancerogeny patří například arzen, NNK (metylnitrosamino-butanon), NNN (nitrosornikotin), benzen, benz-a-pyren a formaldehyd. I samotný kouř z cigaret patří do seznamu karcinogenů 1. třídy (prokázaných lidských kancerogenů), tedy látek s nejvyšší nebezpečností pro lidské zdraví.¹⁵

¹¹ PEŠEK, Roman, NEČESANÁ, Kateřina. Kouření aneb závislost na tabáku - rizika, projevy, motivace, léčba. Písek: Arkáda – sociálně psychologické centrum za podpory Ministerstva zdravotnictví ČR. 2008. 42 s. ISBN 978-80-254-3580-9

¹² KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

¹³ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Pasivní kouření. Dostupné z: <http://www.bezcigaret.cz/pasivni-koureni>

¹⁴ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Pasivní kouření. Dostupné z: <http://www.bezcigaret.cz/pasivni-koureni>

¹⁵ Webová stránka *International Agency for Research on Cancer* [online]. © 2012 [cit. 2011-12-20]. Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1–102.

Dostupné z: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/ClassificationsAlphaOrder.pdf>

2.3.1 Hlavní složky cigaretového kouře a jejich škodlivost

2.3.1.1 Nitrosaminy

Patří mezi nejdůležitější skupiny látek z tabákového kouře vyvolávající rakovinu. Škodlivost nitrosaminů je již dlouho známá a v potravinách je jejich obsah přísně kontrolován. V cigaretách mimo jiné zvyšují vstřebávání nikotinu. Karcinogenní účinky nitrosaminů jsou zesílené současnou konzumací alkoholu.

2.3.1.2 Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)

PAU vznikají při nedokonalém spalování organických uhlíkatých látek včetně hoření tabáku. Představují závažné zdravotní riziko pro člověka, hlavně z hlediska jejich karcinogenních účinků a ohrožení zdravého vývoje plodu. Mezi nejnebezpečnější představitele PAU obsažené v tabákovém kouři patří benz-a-pyren (jeden z prokázaných lidských karcergenů).^{16, 17}

2.3.1.3 Oxid uhelnatý (CO) a další toxické plyny

Oxid uhelnatý se váže v krvi na hemoglobin namísto kyslíku za vzniku karboxyhemoglobinu (COHb), zabraňuje tak přenosu kyslíku z plic do tkání a vyvolává tkáňové dušení. Při vyšší expozici může způsobit otravu a smrt. Množství COHb u kuřáků v důsledku kouření mnohonásobně stoupá, u silných kuřáků se nachází až 15 % COHb - silný kuřák tak může mít sníženou schopnost krve transportovat kyslík až o 15 %.

K dalším prokazatelně toxickým plynům přítomným v cigaretovém kouři patří formaldehyd, akrolein, kyanovodík, oxidy dusíku a amoniak.^{18, 19, 20}

¹⁶ PATOČKA, Jiří. *Jedy tabákového kouře* [online]. 09.04. 2007 [cit. 2011-12-15].

Dostupné z: <http://toxicology.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=99>

¹⁷ SLEZÁK, Radovan, RYŠKA, Aleš, KOSORÍNOVÁ, Katarína. Kouření a dutina ústní [online]. 2004. *Biochemie a patofyziologie kouření - Karcinogenní účinky tabákového kouře*. [cit. 2011-12-15]. Dostupný z: <http://www.lfhk.cuni.cz/patanat/koureni/0403.htm>

¹⁸ PATOČKA, Jiří. *Jedy tabákového kouře* [online]. 09.04. 2007 [cit. 2011-12-15].

Dostupné z: <http://toxicology.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=99>

¹⁹ SLEZÁK, Radovan, RYŠKA, Aleš, KOSORÍNOVÁ, Katarína. Kouření a dutina ústní [online]. 2004. *Biochemie a patofyziologie kouření - Karcinogenní účinky tabákového kouře*. [cit. 2011-12-15]. Dostupný z: <http://www.lfhk.cuni.cz/patanat/koureni/0403.htm>

²⁰ Oficiální webový portál České koalice proti tabáku, Dokuřte [online]. *Složení tabákového kouře*. [cit. 2011-12-21]. Dostupné z: http://www.dokurte.cz/?stranka=slozeni_tabakoveho_koure&typ=sablony

2.3.1.4 Těžké kovy

V tabákovém kouři je ve stopových koncentracích přítomno také množství těžkých kovů, které ale z hlediska zdraví rozhodně není zanedbatelné. Nejvíce rizikovými zástupci jsou kadmium, nikl, arsen a radioaktivní polonium.²¹

2.3.1.5 Dehet

Jedná se o množství drobných pevných částic, které tvoří viditelnou složku tabákového kouře. Tyto částice se usazují v dýchacích cestách a plicních alveolech a způsobují ztmavnutí plicní tkáně. Organismu bývalého kuřáka trvá přibližně polovinu doby, co kouřil, než se úplně zbaví všeho dehtu (například vykašláním). Dehet má karcinogenní účinky, je příčinou dlouhotrvajícího zánětu dýchacích cest a způsobuje i tzv. ranní kuřácký kašel.^{22, 23}

2.4 Nikotin

Nikotin je hlavním tabákovým alkaloidem a je zodpovědný za vznik fyzické závislosti na tabáku. Vstřebává se sliznicemi respiračního a trávicího traktu (především dutinou ústní). Jedná se o bezbarvou látku působící na buněčná jádra jako mitotický jed. Smrtnou dávkou je 40 - 50 mg nikotinu, ke smrti z důvodu otravy však prakticky nedochází kvůli adaptabilitě organismu kuřáka na nikotin a poměrně rychlému odbourávání alkaloidu z těla. Z jedné cigarety kuřák vstřebá přibližně 1 – 2 mg nikotinu.^{24,25,26}

²¹ PATOČKA, Jiří. *Jedy tabákového kouře* [online]. 09.04. 2007 [cit. 2011-12-15].

Dostupné z: <http://toxicology.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=99>

²² Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Chemické složení cigaretového

kouře. Dostupné z: <http://www.bezcigaret.cz/slozeni>

²³ PATOČKA, Jiří. *Jedy tabákového kouře* [online]. 09.04. 2007 [cit. 2011-12-15].

Dostupné z: <http://toxicology.cz/modules.php?name=News&file=article&sid=99>

²⁴ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-20]. Účinky nikotinu.

Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/ucinky-nikotinu>

²⁵ SLEZÁK, Radovan, RYŠKA, Aleš, KOSORÍNOVÁ, Katarína. Kouření a dutina ústní [online]. 2004. *Biochemie a*

patofyziologie kouření - Alkaloidy tabáku. [cit. 2011-12-15]. Dostupný z:

<http://www.lfhk.cuni.cz/patanat/koureni/0402.htm>

²⁶ KRAHULCOVÁ, Aneta. Bakalářské práce: *Kouření a vliv na výživu*. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně.

Vedoucí práce: Mgr.Kamila Poslušná. 2009.

Po vdechnutí kouře z cigarety se nikotin během několika sekund dostává dýchacími cestami do plic a krví do mozku. Zde se váže na acetylcholin-nikotinové receptory, složené z 5 podjednotek. Zvláště subtyp složený ze dvou $\alpha 4$ a tří $\beta 2$ podjednotek má vysokou afinitu vázat nikotin. Navázáním nikotinu se receptory aktivují a dojde k vyplavení dopaminu v nucleus accumbens. To má u kuřáka za následek vznik příjemného pocitu.²⁷

Nikotin stimuluje CNS, má excitační a anorektické účinky. Aktivací sympatoadrenálního systému působí vazokonstrikci, zvyšuje krevní tlak, zrychluje činnost srdce. Stimuluje střevní peristaltiku, v menších dávkách zvyšuje vylučování žaludeční šťávy, má antidiuretický účinek. Ve větším množství působí nikotin místo stimulace utlumení a uvolnění. Kuřák si podle potřeby toto množství poměrně snadno reguluje způsobem kouření a počtem vykouřených cigaret.^{28, 29, 30}

Hlavním metabolitem nikotinu, který z něj vzniká asi ze 70 %, je kotinin. Má dlouhý poločas rozpadu a jeho hladina v séru koreluje s počtem vykouřených cigaret. V současné době je považován za nejlepší dostupný biologický marker expozice tabákovému kouři. Ukládá se zejména ve vlasech.^{31, 32}

²⁷ KRÁLÍKOVÁ, Eva. Nový lék závislosti na tabáku: varenicline, parciální agonista $\alpha 4\beta 2$ acetylcholin-nikotinových receptorů. *Časopis lékařů českých*. 2006/11. 832 – 834 s.

²⁸ SLEZÁK, Radovan, RYŠKA, Aleš, KOSORÍNOVÁ, Katarína. Kouření a dutina ústní [online]. 2004. *Biochemie a patofyziologie kouření - Alkaloidy tabáku*. [cit. 2011-12-15].

Dostupný z: <http://www.lfhk.cuni.cz/patanat/koureni/0402.htm>

²⁹ KRAHULCOVÁ, Aneta. Bakalářské práce: *Kouření a vliv na výživu*. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně. Vedoucí práce: Mgr.Kamila Poslušná. 2009.

³⁰ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-20]. Účinky nikotinu.

Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/ucinky-nikotinu>

³¹ SLEZÁK, Radovan, RYŠKA, Aleš, KOSORÍNOVÁ, Katarína. Kouření a dutina ústní [online]. 2004. *Biochemie a patofyziologie kouření - Alkaloidy tabáku*. [cit. 2011-12-15].

Dostupný z: <http://www.lfhk.cuni.cz/patanat/koureni/0402.htm>

³² KRAHULCOVÁ, Aneta. Bakalářské práce: *Kouření a vliv na výživu*. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně. Vedoucí práce: Mgr.Kamila Poslušná. 2009.

2.5 Vliv kouření na zdravotní stav

Kouření poškozuje všechny orgánové soustavy lidí jakéhokoliv věku včetně nenarozeného plodu. Nejvýraznější je jeho vliv na vznik kardiovaskulárních nemocí, způsobuje přes 80 % chronických plicních chorob a je příčinou vzniku asi třetiny onkologických onemocnění.³³ Zhoršuje průběh většiny probíhajících chorob a prodlužuje období rekonvalescence. Hospitalizovaným pacientům závislým na tabáku navíc přidává ke stávajícím zdravotním problémům řešení abstinčních příznaků. Neexistuje žádná bezpečná dávka tabákového kouře, k poškození organismu stačí i malá dávka kouře působící po krátkou dobu. Přestat kouřit má tedy smysl v každém věku a za jakýchkoli podmínek.³⁴

2.5.1 Rakovina plic

Rakovina plic je nejznámější nemocí spojenou s kouřením, vzniká v důsledku aktivního i pasivního kouření z více než 90 %. S počtem vykouřených cigaret riziko rakoviny plic stoupá. Toto riziko dále zvyšuje znečištěné prostředí a vdechování azbestového prachu. Nebezpečí této rakoviny spočívá ve velmi nenápadných a málo typických příznacích, je tedy zpravidla diagnostikována v pozdních stádiích, pro která už často neexistuje účinná léčba. Každý rok na ni v ČR zemře přibližně 5000 lidí.

2.5.2 Další nádorová onemocnění

Kromě rakoviny plic kouření způsobuje vyšší výskyt nádorů především u orgánů trávicí a dýchací soustavy. Jedná se o nádory dutiny ústní, jazyka, rtu, žaludku, slinivky břišní a hrtanu. Z ostatních orgánů je vyšší riziko vzniku rakoviny ledvin, močového měchýře a u žen děložního čípku.

³³ KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Časopis lékařů českých*. 2005/5. 327 – 333 s.

³⁴ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

2.5.3 CHOPN

Chronická obstrukční plicní nemoc je další závažné onemocnění, jehož hlavní příčinou je kouření. Jedná se o pomalu postupující uzávěr dýchacích cest, který jde jen velmi obtížně léčit a jeho průběh můžeme spíš jen zpomalit. Kombinuje zánět průdušek a rozedmu plic. Postižení pacienti trpí dušností, kašlem, vykašláváním hlenů a špatně snáší fyzickou námahu. Přestože CHOPN nebývá bolestivá, velmi zhoršuje kvalitu života. Po propuknutí choroby je nejdůležitější okamžitě přestat kouřit, ani pak se ale postižený pacient nikdy plně neuzdraví. V České Republice na tuto nemoc ročně zemře asi 1700 lidí.³⁵

2.5.4 Vliv na kardiovaskulární systém

Kouření podporuje a urychluje různými mechanismy vznik aterosklerózy. Poškozuje například cévní endotel, zvyšuje srážlivost krve, působí negativní zvýšení krevních lipidů a zvýšenou oxidaci LDL částic. Krev kuřáka má nižší schopnost přenášet kyslík, což vede k nedostatečné výživě srdeční tkáně a dalších orgánů. Srdce je nuceno zvýšit svůj výkon a dochází ke zvyšování krevního tlaku, který dále poškozuje cévy. V konečném důsledku znamená kouření mnohem vyšší riziko infarktu myokardu, cévní mozkové příhody, ischemické choroby dolních končetin, plicní embolie (obzvláště u žen užívajících zároveň hormonální antikoncepci) apod. Na kardiovaskulární příhody umírá kolem 8000 kuřáků každý rok.^{36, 37}

2.5.5 Vliv na imunitní systém

Kouření celkově negativně působí na imunitní systém. Polycyklické aromatické uhlovodíky tlumí imunitní odpověď. Cigaretový kouř obsahuje velké množství volných radikálů, které poškozují buněčné membrány a buněčnou DNA. Látkami v kouři je

³⁵ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Dopad kouření na zdraví.

Dostupné z: <http://bezcigaret.cz/nasledky>

³⁶ KRAHULCOVÁ, Aneta. Bakalářské práce: *Kouření a vliv na výživu*. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně.

Vedoucí práce: Mgr. Kamila Poslušná. 2009.

³⁷ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Dopad kouření na zdraví.

Dostupné z: <http://bezcigaret.cz/nasledky>

tlumena také funkce NK buněk. Tyto faktory se podílí na vyšším výskytu nádorových onemocnění u kuřáků. Kuřáci dále častěji trpí infekčními chorobami dýchacích cest než nekuřáci, důvodem jsou poškozené sliznice dýchacích cest a snížená imunita kuřáků. Děti mívají v důsledku kouření častější záněty středního ucha. Kouření způsobuje také horší hojení ran.^{38, 39}

2.5.6 Ranní kuřácký kašel

Organismus se částečně zbavuje škodlivých látek v dýchacích cestách prostřednictvím pohybu řasinek a následným vykašláváním látek pryč z těla. U kuřáků se tato obranná reakce projevuje jako tzv. ranní kuřácký kašel. Vzniká ráno, protože přes den je funkce řasinek utlumená cigaretovým kouřem. Kuřáci tento kašel řeší zapálením další cigarety, přičemž kašel a s ním i čistící schopnost dýchacích cest opět zastaví.

2.5.7 Vliv na pohlavní systém a těhotenství

Kouření má negativní dopady na pohlavní systém žen i mužů. Nikotin u žen degraduje estrogen, což způsobuje poruchy menstruačního cyklu, problémy s otěhotněním a vyšší riziko vzniku srdeční příhody. Těhotné kuřačky se vystavují riziku samovolného potratu a perinatální úmrtnosti vyšší o 50 %. Jejich dětem hrozí nižší porodní hmotnost a několikanásobně vyšší riziko syndromu náhlého úmrtí. Muži kuřáci mají častější problémy s impotencí díky odbourávání testosteronu v kombinaci s aterosklerózou.⁴⁰

2.5.8 Další choroby spojené s kouřením

Kouření způsobuje inzulinovou rezistenci a zvyšuje pravděpodobnost vzniku diabetu. Kuřáci trpí častěji žaludečními a dvanácterníkovými vředy. Mají vyšší kazivost zubů,

³⁸ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Dopad kouření na zdraví.

Dostupné z: <http://bezcigaret.cz/nasledky>

³⁹ SLEZÁK, Radovan, RYŠKA, Aleš, KOSORÍNOVÁ, Katarína. Kouření a dutina ústní [online]. 2004. *Kouření a imunitní systém člověka*. [cit. 2011-12-15].

Dostupný z: <http://www.lfhk.cuni.cz/patanat/koureni/05.htm>

⁴⁰ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Dopad kouření na zdraví.

Dostupné z: <http://bezcigaret.cz/nasledky>

rychleji jim stárne kůže a vypadávají vlasy. Hrozí jim oslepnutí prasknutím poškozené cévy v sítnici. Je u nich i vyšší riziko poruch štítné žlázy. Kouření má také negativní dopad na kosti a způsobuje jejich řídnutí.^{41,42}

2.6 Pasivní kouření

Pasivní kouření znamená vdechování kouře z tabákových výrobků osobou, která sama v danou chvíli aktivně nekouří. Jedná se o směs kouře vydechovaného kuřákem a kouře z hořícího konce cigarety, doutníku či dýmky. Složení této směsi se o něco liší od aktivně vdechovaného kouře, důležité však je, že stále poškozuje zdraví lidí. Pasivní kouření způsobuje rakovinu plic, nemoci dýchacích cest, zvyšuje riziko kardiovaskulárních nemocí (např. infarktu myokardu) a způsobuje řadu dalších nemocí. Stávající onemocnění, především nemoci dýchacích cest, zhoršuje. V ČR bohužel zatím stále nebyla přijata protikuřácká opatření jako zákaz kouření na pracovištích, ve stravovacích zařízeních a při jízdě autem, přestože existují jednoznačné důkazy o škodlivosti pasivního kouření. Na následky pasivního kouření umírá v ČR každý rok kolem 3000 osob.⁴³

2.7 Proč lidé začínají kouřit

Přes 80 % dnes dospělých kuřáků začalo kouřit v dětství či v raném dospívání. Důvodů, proč začít, bývá více. Děti se snaží zapadnout mezi své vrstevníky, vypadat dospěle a nezávisle, vyzkoušet něco, co jim rodiče zakazují, přiblížit se svému vzoru, což může být starší kouřící kamarád nebo některá z kouřících slavných osobností. Fakt, že tabákový kouř poškozuje zdraví a v budoucnu mohou mít vážné zdravotní problémy,

⁴¹ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

⁴² Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Dopad kouření na zdraví. Dostupné z: <http://bezcigaret.cz/nasledky>

⁴³ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-05]. Pasivní kouření. Dostupné z: <http://www.bezcigaret.cz/pasivni-koureni>

dětem nepřipadá důležitý, protože se podle nich jedná o vzdálenou budoucnost. Velkou roli hrají reklamy tabákových firem, zaměřované právě na mladé lidi. Riziko začátku kouření stoupá, pokud dítě pochází z rodiny, ve které je někdo kuřák, a tudíž se s kouřením běžně setkává.^{44, 45}

2.8 Závislost na tabáku

V České Republice je kolem 2,2 miliony kuřáků, 70 - 75 % z nich by ale raději nekouřilo. Každý rok se o to asi 40 % kuřáků pokusí, ale v naprosté většině případů bez odborné pomoci a bez léků. Úspěšnost samostatného odvykání je malá a pohybuje se kolem 3 %. Důvodem je závislost na tabáku, které se velmi obtížně zbavuje.^{46, 47}

2.8.1 Podstata vzniku závislosti

Závislost na tabáku má 2 hlavní složky, fyzickou a psychickou. *Psychická* nebo také psychosociální závislost se objevuje jako první a znamená to, že se cigareta stane součástí života dané osoby, součástí nějakých situací, které se pořád opakují. Jedná se například o kouření při cestě autem, u pití kávy, o přestávkách v práci, při čekání na autobus nebo třeba při odpočinku u televize. Když se kouření cigarety opakuje v rámci dané situace dostatečně dlouho, je pak pro dotyčného velmi obtížné si už jen ze zvyku nezapálit, protože by mu něco chybělo.^{48, 49}

⁴⁴ PEŠEK, Roman, NEČESANÁ, Kateřina. *Kouření aneb závislost na tabáku - rizika, projevy, motivace, léčba*. Písek: Arkáda – sociálně psychologické centrum za podpory Ministerstva zdravotnictví ČR. 2008. 42 s. ISBN 978-80-254-3580-9

⁴⁵ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-20]. Rizika vzniku závislosti. Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/rizika-vzniku-zavislosti>

⁴⁶ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

⁴⁷ Oficiální webový portál České koalice proti tabáku, *Dokuřte* [online]. [cit. 2011-12-21]. Podstata závislosti na tabáku. Dostupné z: http://www.dokurte.cz/?stranka=proc_kourim&typ=sablony

⁴⁸ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

⁴⁹ Oficiální webový portál České koalice proti tabáku, *Dokuřte* [online]. [cit. 2011-12-21]. Závislost na tabáku. Dostupné z: http://www.dokurte.cz/?stranka=zavislost_na_tabaku&typ=sablony

Fyzická závislost na tabáku je klasickou drogovou závislostí na nikotinu. Nikotin podobně jako další tvrdé drogy způsobuje vyplavování dopaminu v mozku v nucleus accumbens, v tzv. centru pro odměnu. S vyplavením dopaminu se dostaví příjemný pocit, který si dotyčný člověk pamatuje a snadno a rád ho znovu dosáhne zapálením další cigarety.

Fyzická závislost se vyvíjí po různě dlouhou dobu, nejčastěji během prvních 2 let kouření. Nakonec vznikne asi u 80 % pravidelných kuřáků. Důležitým faktorem pro vznik závislosti na nikotinu je genetická dispozice. Jak moc silná závislost se může vyvinout, záleží na typu nikotin – acetylcholinových receptorů, jejichž stavba je geneticky podmíněna.

V důsledku kouření se zvyšuje počet nikotinových receptorů v mozku. Tyto receptory pak vyžadují pravidelné dávky nikotinu. V případě, že má tělo nikotinu nedostatek, objeví se velmi nepříjemné abstinenci příznaky, které kuřáka skoro vždy donutí si znovu zapálit, aby se zase cítil lépe, popřípadě aby se už necítil tak špatně. Zmnožení nikotinových receptorů je nevratné a nekouřením lze receptory pouze „uspat“. Proto i po dlouhé době abstinence může vykouření jediné cigarety vrátit bývalého závislého kuřáka zpět k závislosti.^{50, 51, 52, 53}

⁵⁰ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-28]. Jak vzniká závislost. Dostupné z:

<http://www.odvykani-koureni.cz/jak-vznika-zavislost>

⁵¹ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Nový lék závislosti na tabáku: varenicline, parciální agonista $\alpha 4\beta 2$ acetylcholin-nikotinových receptorů*. Časopis lékařů českých. 2006/11. 832 – 834 s.

⁵² Oficiální webový portál České koalice proti tabáku, *Dokuřte* [online]. [cit. 2011-12-21]. Abstinenci příznaky.

Dostupné z: http://www.dokurte.cz/?stranka=abstinencni_priznaky&typ=sablony

⁵³ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

2.8.2 Diagnostika závislosti na tabáku

V Evropě se v současné době používá definice závislosti uvedená v Mezinárodní klasifikaci nemocí (MKN – 10). Podle ní se jedná o diagnózu závislosti na určité návykové látce tehdy, pokud se v posledních 12 měsících objevily alespoň 3 z následujících symptomů:

- a. Silná touha po dané látce - craving
- b. Potíže s kontrolou užívání látky z hlediska množství, začátku a ukončení jejího užívání
- c. Užívání látky s úmyslem zmenšit příznaky vyvolané předchozím užíváním této látky nebo vznik tělesného odvykacího stavu typického pro danou látku
- d. Průkaz tolerance - k dosažení stejného účinku je třeba postupné zvyšování dávek dané látky
- e. Postupné zanedbávání jiných aktivit ve prospěch užívání dané látky a trávení velkého množství času k získání, užívání a zotavování se z účinků této látky
- f. Pokračování v užívání látky přes jasný důkaz o jejím škodlivém působení⁵⁴

V případě diagnózy závislosti na tabáku a tedy závislosti na nikotinu hovoříme o silné touze po cigaretě, dlouhodobé neúspěšné snaze o kontrolu užívání, vzniku typických abstinčních příznaků při nedostatku nikotinu, o postupném nárůstu počtu vykouřených cigaret za den, zanedbávání ostatních aktivit ve prospěch kouření, trávení zvýšeného množství času ke shánění cigaret a jejich kouření a o pokračování v kouření i přes obrovské množství nezvratných důkazů, že tabákový kouř vážně poškozuje zdraví.⁵⁵

⁵⁴ Webový portál *Euni – elektronické vzdělávání pro lékaře a farmaceuty* [online]. © 2006-2012. [cit. 2012-01-05]. Závislost na tabáku a možnosti léčby. Dostupné z: <http://www.euni.cz>

⁵⁵ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-20]. Příznaky závislosti. Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/priznaky-zavislosti>

K základnímu stanovení fyzické závislosti se používá Fagerströmův test nikotinové závislosti (*příloha A*), popřípadě modifikovaný test pro adolescenty. V praxi můžeme také zjednodušeně předpokládat, že závislý na nikotinu je ten, kdo kouří minimálně 10 cigaret denně a první cigaretu si potřebuje zapálit do hodiny po probuzení.^{56,57}

2.8.3 Odborná léčba závislosti na tabáku

Dostupnost podpory a léčby závislosti na tabáku pro kuřáky, co chtějí přestat, je velmi důležitá. Zatímco preventivní přístupy k dětem a mladým lidem by v případě úspěšnosti snížily výskyt nemocí za 30 až 50 let, odvykání kouření stávajících kuřáků zlepší zdraví populace rychleji, za 20 až 30 let. Dostupnost léčby a pomoci v odvykání je i přes postupné zlepšování stále malá ve srovnání s širokou dostupností tabákových výrobků. V současné době existují 3 účinné typy intervencí – krátká intervence zdravotníků, intenzivnější podpora specialisty na odvykání kouření a farmakologická léčba.⁵⁸

2.8.3.1 Krátká intervence

Tento typ intervence by měl být samozřejmou součástí rutinní práce zdravotníků. Jedná se o 3 – 5 minutový rozhovor s 5 základními body (5 A neboli 5 P):

- Ask – ptát se na kouření při každé příležitosti a výsledky zaznamenávat do dokumentace
- Advise – poradit nebo spíš jasně doporučit s kouřením přestat
- Assess – posoudit ochotu pacienta přestat a poskytnout mu vhodnou motivaci
- Assist – pomoci těm kuřákům, kteří chtějí přestat, v rámci svých časových možností (nabídnout jim návštěvu Centra pro odvykání, seznámit je s vhodným postupem při odvykání, popřípadě doporučit vhodnou farmakoterapii)
- Arrange follow up – naplánovat kontrolní návštěvy

⁵⁶ KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Časopis lékařů českých*. 2005/5. 327 – 333 s.

⁵⁷ Oficiální webový portál České koalice proti tabáku, *Dokuřte* [online]. [cit. 2011-12-21]. Podstata závislosti na tabáku. Dostupné z: http://www.dokurte.cz/?stranka=proc_kourim&typ=sablony

⁵⁸ KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Časopis lékařů českých*. 2005/5. 327 – 333 s.

2.8.3.2 Intenzivní intervence specialisty v odvykání kouření

Intenzivní intervence zahrnuje psycho-sociální a behaviorální intervenci a farmakologickou léčbu. Tuto intervenci provádí pracovníci Center léčby závislosti na tabáku, popřípadě pracovníci Poraden pro odvykání kouření.⁵⁹

2.8.3.3 Farmakologická léčba

Farmakoterapie při odvykání kouření zabraňuje především vzniku abstinenčních příznaků, proto se používá u pacientů fyzicky závislých na nikotinu. Nezabrání však samotnému kouření, k tomu je třeba pevné rozhodnutí kuřáka a ochota změnit životní styl. Během doby, kdy pacient užívá léky, by se měl naučit, jak žít bez cigaret. Farmakoterapie pak přibližně zdvojnásobuje úspěšnost odvykání. V současné době existují 3 typy léků:

a. Náhradní terapie nikotinem (NTN)

Nikotin je u nás volně prodejný v lékárnách ve 3 formách jako žvýkačka, náplast a inhalátor. Dříve se používaly také pastilky a mikrotablety. NTN tělu dodává nikotin stejně jako cigarety, ale narozdíl od nich kuřák nepřijímá další tisíce látek poškozující zdraví. Kuřák si může zvolit formu přijímání nikotinu, která mu nejvíc vyhovuje. U silných kuřáků je vhodné kombinovat náplasti s některou z ústních forem, které pomáhají i při náhlém nedostatku nikotinu a potřebě kouřit. Léčba NTN by měla ve vhodné dávce trvat minimálně 8 týdnů, lépe však 3 měsíce i déle.

b. Vareniklin (Champix)

Lék Champix s účinnou látkou Vareniclinum je vydávaný na lékařský předpis. Byl vyvinutý speciálně pro léčbu závislosti na tabáku a jedná se o nejnovější a nejúčinnější lék, který je pro odvykání závislosti k dispozici. Jedná se o selektivního parciálního agonistu $\alpha 4\beta 2$ acetylcholin-nikotinových receptorů. Vareniclinum v mozku obsadí příslušné receptory a blokuje tak navázání nikotinu. Při kouření se pak nedostaví obvyklý pocit odměny, na který byl kuřák zvyklý. Zároveň Vareniclinum působí v menších dávkách vyplavování dopaminu a zmírňuje abstinenční příznaky. Začátek užívání by měl být ještě v době, kdy pacient kouří, aby mohl pozorovat, že kouření už mu nic nepřináší. Champix má být užíván nejméně 3 měsíce, nejvyšší (až trojnásobné) úspěšnosti léčby je dosaženo při užívání 6 měsíců a déle.

⁵⁹ KRÁLÍKOVÁ, Eva et al. Doporučení pro léčbu závislosti na tabáku. *Časopis lékařů českých*. 2005/5. 327 – 333 s.

c. Bupropion (Zyban SR)

Tento lék na lékařský předpis byl původně používán jako antidepresivum, po zjištění jeho působení na kuřáky se začal později používat také pro léčbu závislosti na tabáku pod názvem Zyban SR. Selektivně inhibuje zpětné vychytávání dopaminu a noradrenalinu a zvyšuje tím jejich koncentrace v CNS. Léčba Bupropionem začíná opět už v době, kdy dotyčný pacient ještě kouří. U silně závislých se dá kombinovat v době odvykání s některou formou NTN. Podobně jako náhradní terapie nikotinem zdvojnásobuje účinnost léčby.^{60, 61, 62}

2.8.4 Abstinenční příznaky

Abstinenční příznaky se u závislých kuřáků objevují individuálně v různé intenzitě a jsou jednou z hlavních úskalí odvykání kouření. K typickým abstinenčním příznakům patří silná touha kouřit, špatná nálada až deprese, podrážděnost, nervozita a netrpělivost, zlost, úzkost, poruchy soustředění, poruchy spánku, neschopnost odpočívat, pokles tepové frekvence a krevního tlaku a zvýšená chuť k jídlu spolu s přibýváním na váze. Velmi často se také objevuje zácpa. U fyzicky závislého kuřáka obvykle vzniká více abstinenčních příznaků, které se projeví už po několika hodinách chybění nikotinu. Délka jednotlivých příznaků se liší, některé trvají týdny, jiné měsíce. Nejhorší bývají zpravidla první 3 týdny až 3 měsíce nekouření. Po různě dlouhé době ale nakonec všechny abstinenční příznaky vymizí. Správnou farmakoterapií je můžeme výrazně potlačit nebo odstranit.^{63, 64, 65, 66}

⁶⁰ KRÁLÍKOVÁ, Eva. Nový lék závislosti na tabáku: varenicline, parciální agonista $\alpha 4\beta 2$ acetylcholin -nikotinových receptorů. *Časopis lékařů českých*. 2006/11. 832 – 834 s.

⁶¹ KRAHULCOVÁ, Aneta. Bakalářské práce: *Kouření a vliv na výživu*. Lékařská fakulta Masarykovy univerzity v Brně. Vedoucí práce: Mgr. Kamila Poslušná. 2009.

⁶² KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

⁶³ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2011-12-28]. Abstinenční příznaky. Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/abstinencni-priznaky>

⁶⁴ Webový portál Euni – elektronické vzdělávání pro lékaře a farmaceuty [online]. © 2006-2012. [cit. 2012-01-05]. *Závislost na tabáku a možnosti léčby*. Dostupné z: <http://www.euni.cz>

⁶⁵ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

⁶⁶ Oficiální webový portál České koalice proti tabáku, *Dokurte* [online]. [cit. 2011-12-21]. Abstinenční příznaky. Dostupné z: http://www.dokurte.cz/?stranka=abstinencni_priznaky&typ=sablony

2.8.5 Léčba psychosociální závislosti na tabáku

Jak bylo uvedeno výše, závislost na tabáku není pouze fyzickou závislostí na nikotinu, ale také závislostí na cigaretě (popřípadě na jiném zdroji tabáku) jako takové. Kouření se stane postupem času samozřejmou součástí některých typických situací kuřáka a je pro něj obtížné si v nich už ze zvyku nezapálit. Tyto situace představují velké riziko relapsu. Důležitým předpokladem úspěšné léčby závislosti je tím pádem identifikovat tyto typické situace a vyhnout se jim, pokud to lze, alespoň na počátku léčby. Pro ty, kterým se vyhnout nelze (např. kuřácké přestávky v práci, cesta autem, cigareta po jídle), je třeba si předem připravit tzv. náhradní řešení. Náhradní řešení nemají nahradit cigaretu, ale připravit v rizikových situacích jiný způsob chování. Kuřák by si je měl promyslet skutečně dopředu, aby ho rizikové situace nepřekvapily a nebylo pak na promýšlení náhradních řešení pozdě.^{67, 68}

2.9 Další typy tabákových výrobků - vodní dýmka

Kromě nejběžnějších cigaret patří k tabákovým výrobkům dýmky, doutníky a šňupací a žvýkácí tabák.

Vodní dýmka

V ČR v posledních letech začala být velmi populární vodní dýmka, zejména mezi mladou generací. K příznivcům vodní dýmky patří často i lidé, co jsou vzhledem k cigaretám přesvědčenými nekuřáky. Tito lidé se většinou domnívají, že kouření dýmky je méně škodlivé než kouření cigaret (protože voda slouží jako filtr škodlivých látek) a že u ní nehrozí vznik závislosti na tabáku. Bohužel je tato představa mylná a kouření vodní dýmky je ve většině aspektů mnohem škodlivější.⁶⁹

⁶⁷ Webový portál *Euni – elektronické vzdělávání pro lékaře a farmaceuty* [online]. © 2006-2012. [cit. 2012-01-05]. Závislost na tabáku a možnosti léčby. Dostupné z: <http://www.euni.cz>

⁶⁸ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

⁶⁹ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-10]. Vodní dýmka. Dostupné z: <http://bezcigaret.cz/vodni-dymka>

Zdravotní rizika

Kouř z vodní dýmky je oproti kouři z cigaret chladnější a vdechuje se mnohem snadněji. Kuřák dýmky musí více potahovat, aby tabák hořel, což znamená zvýšení objemu vdechovaného kouře. Tyto faktory dohromady znamenají, že kuřák při vykouření vodní dýmky vdechne až 100 x více kouře než při vykouření jedné cigarety a tím do sebe dostane odpovídající množství škodlivin (podle doby kouření, počtu kuřáků jedné dýmky apod.). Kouř vodní dýmky navíc obsahuje vyšší množství dehtu (o jeden až dva řády), několikanásobně více CO a také více těžkých kovů než cigaretový kouř. Další riziko představuje společné sdílení náustku a možnost přenosu infekčních chorob.

Vznik závislosti

Kouř z tabákové směsi obsahuje o něco méně nikotinu než cigaretový kouř díky průchodu přes vodu. Přesto se při vykouření jedné dýmky jedná o množství, které může vyvolat závislost a u pravidelnějších kuřáků dýmky tento stav nezřídka končí přechodem ke kouření cigaret.^{70, 71}

⁷⁰ JEŽKOVÁ, Magdaléna. Vodní dýmka – sladký kouř pro mladé? [online]. [cit. 2012-01-10]. Dostupný z: <http://bez cigaret.cz/clanek-mudr.-jezkove>

⁷¹ Webový portál České koalice proti tabáku, *Bez cigaret* [online]. [cit. 2012-01-10]. Vodní dýmka. Dostupné z: <http://bez cigaret.cz/vodni-dymka>

3. Obezita

3.1 Diagnostika a klasifikace obezity

Obezita je definována nadměrným hromaděním energetických zásob v podobě tuku v organismu. Pro určení přítomnosti a stupně nadváhy či obezity se používají různé metody. V klinické praxi se k diagnostice nadváhy a obezity používá nejčastěji vztahu mezi váhou a výškou, tj. výpočtu váhově – výškových indexů. Dříve používaný Brocův index, který se počítal jako podíl hmotnosti v kilogramech k výšce v centimetrech bez 100 ($QI = kg/[cm - 100]$), byl zavržen kvůli své neuniverzálnosti a nepoužitelnosti při hodnocení velmi malých nebo velmi vysokých osob. Dnes se celosvětově nejvíc využívá k diagnostice obezity Queteletův index, známý pod pojmem body mass index (BMI). Hodnota BMI se vypočítá jako podíl hmotnosti v kilogramech k výšce v metrech na druhou ($BMI = kg/m^2$). Člověk s normální tělesnou hmotností má hodnotu BMI v rozmezí 18,5 – 25 kg/m^2 . Hodnota BMI pod 18,5 značí podvýživu jedince a BMI nad 25 nejprve nadváhu a od hodnoty 30 obezitu. Tyto kategorie platí pro bílou populaci, pro ostatní (například japonskou a čínskou populaci) jsou hranice jednotlivých kategorií stanoveny níže.^{72, 73}

Klasifikace tělesné hmotnosti podle BMI:

BMI	Klasifikace hmotnosti
do 18,5	podvýživa
18,5 - 25	normální hmotnost
25 - 30	nadváha
30 - 35	obezita 1. stupně (mírná)
35 - 40	obezita 2. stupně (střední)
nad 40	obezita 3. stupně (morbidní)

Tabulka č. 1 – Dělení tělesné hmotnosti dle hodnoty BMI⁷⁴

⁷² SVÁČINA, Štěpán, et al. *Klinická dietologie*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 97 s. ISBN 978-80-247-2256-6

⁷³ SVÁČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 307 s. ISBN 978-80-7262-676-2

⁷⁴ SVÁČINA, Štěpán, et al. *Klinická dietologie*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 97 s. ISBN 978-80-247-2256-6

K dalším metodám měření množství tuku v těle patří například měření podkožních tukových řas kaliperem, bioimpedanční metody, hydrodenzitometrie, ultrasonografie, metoda izotopové diluce, počítačová tomografie a magnetická rezonance. Tyto přesnější metody umožňují zjistit také množství beztukové tělesné hmoty. Spíše než v klinické praxi se však používají v rámci výzkumných studií. Hranicí pro obezitu je obsah tukové tkáně u mužů vyšší nebo roven 25 % a u žen vyšší nebo roven 30 % (ženy mají vyšší procento tukové tkáně v organismu než muži).^{75,76}

Kromě samotného množství tuku v těle je ze zdravotního hlediska stejně důležité také rozložení tuku v těle. Podle rozložení tuku v organismu rozdělujeme obezitu na androidní a gynoidní typ. Androidní obezita je charakterizována nadměrným hromaděním tuku především v oblasti břicha. Tento typ obezity se vyskytuje obvykle u mužů a je spojen s výraznějším rizikem vzniku metabolických komplikací. Gynoidní obezita, typická častěji pro ženy, je charakterizována nadměrným hromaděním tuku především v oblasti hýždí a končetin. Na rozdíl od androidního typu obezity představuje tento typ mnohem více estetický problém než problém zdravotní.

Pro jednoduché stanovení typu obezity a s tím související stanovení rizika zdravotních komplikací obezity se v minulosti používal poměr obvodu pasu a boků (WHR). Podle výsledků studií se však měření samotného obvodu pasu ukázalo být přesnějším ukazatelem míry rizika komplikací obezity a od zjišťování WHR se v praxi upustilo. Obvod pasu měříme v polovině vzdálenosti mezi lopatou kosti kyčelní a posledními žebry, popřípadě v místě viditelného pasu. U žen je hraniční hodnotou zvýšeného rizika metabolických komplikací délka obvodu pasu nad 80 cm, vysoké riziko komplikací jim hrozí při obvodu pasu nad 88 cm. U mužů znamená zvýšené riziko komplikací délka obvodu pasu nad 94 cm a vysoké riziko komplikací délka větší než 102 cm.^{77,78}

⁷⁵ SVÁČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 310-311 s. ISBN 978-80-7262-676-2

⁷⁶ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 167-172 s. ISBN 978-80-247-3252-7

⁷⁷ SVÁČINA, Štěpán, et al. *Klinická dietologie*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 98 s. ISBN 978-80-247-2256-6

⁷⁸ SVÁČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 170-171 s. ISBN 978-80-7262-676-2

3.2 Epidemiologie obezity

3.2.1 Obezita ve světě

Během posledních desítek let výskyt nadváhy a obezity na světě velmi vzrostl a v řadě zemí trpí zvýšenou hmotností více jak polovina obyvatel. V současné době má nadváhu nebo obezitu přes miliardu dospělých a 10 % dětí. Co se týče samotné obezity, dle Světové zdravotnické organizace už v roce 1995 bylo na světě 200 milionů lidí obézních, v roce 2000 jejich počet stoupl na 300 milionů a v roce 2015 by jich mělo být až 700 milionů ve věku nad 15 let, můžeme tedy hovořit o pandemii obezity.⁷⁹

Prevalence obezity je odlišná pro různé části světa. Nejnížší do 5 % je v Africe, Jihovýchodní Asii a v Tichomoří, nejvyšší ve střední a východní Evropě a ve Spojených státech.

3.2.2 Obezita v ČR

V ČR je kolem 22 % obézních a kolem 34 % lidí s nadváhou, tedy více jak 50 % obyvatelstva má vyšší hmotnost, než by ze zdravotního hlediska mělo mít.⁸⁰ „V České Republice obdobně jako v dalších zemích dochází ke zvyšování prevalence nadváhy a obezity u dospělých i u dětí. Vzestupný trend je patrný, ale jedná se spíše o přesun z kategorie nadváhy do kategorie obezity a zvyšování prevalence závažnějších stupňů obezity než o celkové navýšení prevalence nadváhy a obezity v posledních 20 letech.“⁸¹

⁷⁹ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 15 s. ISBN 978-80-247-3252-7

⁸⁰ SVACINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 309-310 s. ISBN 978-80-7262-676-2

⁸¹ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. s 16. ISBN 978-80-247-3252-7

3.3 Etiopatogeneze obezity

Na vzniku obezity se v naprosté většině případů podílí více různých faktorů působících dohromady – jedná se tedy typicky o multifaktoriální onemocnění. Výjimkou je poměrně vzácná obezita podmíněná endokrinně, monogenní obezita a obezita vzniklá v důsledku syndromů provázených obezitou.

Přehled faktorů ovlivňujících vznik obezity

Hlavními faktory působícími vznik a rozvoj obezity jsou energetická bilance, genetika, některá farmaka a endokrinní faktory. Mezi další patogenetické faktory patří ještě například adenovirové infekce, nepřiměřená doba spánku a cílený výběr partnerů.⁸²

3.3.1 Energetická bilance

Příjem a výdej energie organismu by měl být v rovnováze. Pokud je tato rovnováha dlouhodobě porušena, projeví se to buďto úbytkem tukové tkáně nebo jejím zmnožením, protože tělo skladuje větší množství energie právě v tukové tkáni. Obezita vzniká v důsledku dlouhodobější pozitivní energetické bilance, tedy když organismus více energie přijímá, než vydává.^{83, 84}

Zvýšený energetický příjem působí především přejídání a nevhodné zastoupení základních živin a alkoholu v jídelníčku. Podstatnou roli hraje také frekvence příjmu potravy.

3.3.2 Genetické faktory

Genetika má významný vliv v etiopatogenezi obezity. Nejčastěji vzniká obezita na základě pozitivní energetické bilance právě u geneticky predisponovaných osob. „Tělesné složení je determinováno genetickými faktory ze 40 – 70 %“.⁸⁵

⁸² HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 59 s. ISBN 978-80-247-3252-7

⁸³ SVAČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 308-309 s. ISBN 978-80-7262-676-2

⁸⁴ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 59 s. ISBN 978-80-247-3252-7

⁸⁵ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. s 72. ISBN 978-80-247-3252-7

a) Polygenní příčiny obezity

V naprosté většině případů vzniká obezita na základě interakce více genů s negativním vlivem prostředí. Byly zjištěny stovky genů působící u člověka na tělesnou hmotnost, které můžeme rozdělit na obezitogenní a leptogenní (tyto geny působí proti vzniku obezity). Genetické faktory například regulují příjem potravy, ovlivňují preferenci některých druhů potravin a schopnost spalovat tuky. Ovlivňují bazální metabolismus, postprandiální termogenezi i spontánní pohybovou aktivitu. V neposlední řadě regulují hormonální faktory, například tvorbu a citlivost k inzulinu. Podle výsledků studií je geneticky determinováno také složení tuku v těle a charakter změn hmotnosti.

b) Monogenní příčiny obezity

Obezita vznikající v důsledku mutace jednoho genu je velmi vzácná. Jedná se o těžkou formu obezity vznikající od raného dětství.

c) Syndromy provázené obezitou

Tyto opět velmi vzácné choroby s řadou typických vrozených vad se projevují mimo jiné výraznou obezitou. K nejčastějším patří Praderův-Williho syndrom a Bardetův-Biedlův syndrom.⁸⁶

3.3.3 Farmaka

K častějším příčinám vzniku obezity, se kterými se můžeme setkat v praxi, řadíme vliv některých léčiv. Mezi nejčastější léky působící zvýšení hmotnosti patří antidiabetika, například nepřiměřené podávání inzulínu, deriváty sulfonylurey a thiazolidindiony. Dále antidepressiva, antiepileptikum valproát, betablokátory a estrogeny.^{87, 88}

⁸⁶ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 72-76 s. ISBN 978-80-247-3252-7

⁸⁷ SVAČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 309 s. ISBN 978-80-7262-676-2

⁸⁸ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 81 s. ISBN 978-80-247-3252-7

3.3.4 Endokrinní faktory

Z endokrinních faktorů působících vzestup hmotnosti se nejčastěji objevuje snížená funkce štítné žlázy a zvýšená tvorba kortikoidů u Cushingova syndromu. Podezření na hypothyreózu lze potvrdit stanovením TSH a volného thyroxinu. Na celkovém výskytu obezity se tyto faktory podílejí jen nevýznamně.

3.3.5 Další faktory ovlivňující vznik obezity

V nedávné době byly prokázány souvislosti mezi infekcí adenovirem AD-36 a vyšší hmotností. Na vzniku obezity se může také podílet dlouhodobý spánkový deficit. K hromadění obezitogenních genů u potomků a následnému výskytu hlavně závažnějších typů obezity dochází tzv. cíleným výběrem partnera, kdy si obézní jedinci ke společnému životu vybírají opět obézní partnery.⁸⁹

3.4 Zdravotní rizika a komplikace obezity

3.4.1 Vztah obezity a mortality

Obézní jedinci častěji trpí řadou závažných onemocnění. S tím souvisí také vyšší mortalita obézních, především v důsledku kardiovaskulárních onemocnění, diabetu mellitu, onemocnění žlučníku a některých nádorů. Vliv obezity I. stupně na mortalitu je poměrně malý, u obezity II. a vyššího stupně už mortalita velmi narůstá. Zjištěný efekt vyšších stupňů obezity na délku života je výraznější u mužů než u žen a také větší u lidí bílé než černé populace. „K hodnocení zdravotních důsledků obezity se používají ztracené roky života (years-of-life lost – YLLs). Ztracené roky života jsou rozdíl mezi očekávanou délkou života u osob v různých kategoriích BMI.“ Délka životní prognózy u různých pohlaví a věkových kategorií obézních ve srovnání s lidmi s normální hmotností se podle výzkumů liší o několik i více let.⁹⁰ Ještě citlivějším ukazatelem mortality obézních osob než BMI je pravděpodobně délka obvodu pasu.⁹¹

⁸⁹ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 78-87 s. ISBN 978-80-247-3252-7

⁹⁰ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. s 21. ISBN 978-80-247-3252-7

⁹¹ SVAČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 315 s. ISBN 978-80-7262-676-2

3.4.2 Přehled zdravotních rizik a komplikací obezity

▪ Metabolické komplikace

K metabolickým komplikacím obezity patří inzulinorezistence, hyperinzulinemie, porucha glukózové tolerance, až vznik diabetu mellitu II. typu a s ním související zdravotní rizika. Dále dochází často u obézních k poruchám metabolismu lipidů a vzniku dyslipidemie a hypertriacylglycerolemie. Změny fibrinolytické aktivity (například zvýšení koncentrace fibrinogenu) v důsledku obezity mohou vést až ke vzniku tromboembolické nemoci.

▪ Kardiovaskulární komplikace

Bylo zjištěno, že obezita (hlavně androidní typ) je nezávislým rizikovým faktorem kardiovaskulárních onemocnění. Patří k nim ischemická choroba srdeční, hypertenze, srdeční selhávání, arytmie a náhlá smrt. Kardiovaskulárními komplikacemi obezity mohou být také cévní mozkové příhody, hypertrofie a dilatace levé komory srdeční, tromboembolická nemoc a varixy.⁹²

▪ Respirační komplikace

Respirační komplikace obezity jsou způsobeny hlavně mechanickou zátěží při vysoké hmotnosti jedince. Jedná se o dušnost a syndrom spánkové apnoe⁹³, který znamená riziko výskytu arytmií a náhlé smrti.

▪ Endokrinní komplikace

K významným endokrinním komplikacím s možnými vážnými zdravotními následky patří hyperestrogenismus. Obézním ženám dále hrozí hyperandrogenismus. K dalším možným poruchám patří funkční hyperkortizolismus, nízká sekrece růstového hormonu, pozměněná aktivita sympatoadrenálního systému a u těžce obézních mužů také hypogonadismus.

⁹² HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 24-32 s. ISBN 978-80-247-3252-7

⁹³ SVAČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 314 s. ISBN 978-80-7262-676-2

▪ **Onkologické komplikace**

Vlivem zvýšené produkce estrogenů byl prokázán vyšší výskyt zhoubných nádorů endometria, děložního hrdla, vaječníku a prsu u obézních žen. Obezita znamená také vyšší riziko vzniku karcinomu prostaty a kolorektálního karcinomu u mužů. Dále se objevuje vyšší výskyt karcinomu žlučníku a žlučových cest, pankreatu, jater a ledvin.

▪ **Gastrointestinální a hepatobiliární komplikace**

Obezita souvisí s častějším výskytem gastroezofageálního refluxu, pankreatitidy, jaterní steatózy, cholelitiázy a cholecystitidy.

▪ **Gynekologické komplikace**

Obézní ženy trpí častěji poruchami menstruačního cyklu až úplnou ztrátou menstruace a neplodností. Hlavní příčinou těchto jevů je negativní působení zvýšené hladiny estrogenů. Pokud obézní žena úspěšně otěhotní, hrozí jí další komplikace během těhotenství a při porodu. Gynekologickou komplikací obezity může být i pokles dělohy a záněty rodidel.

▪ **Ortopedické komplikace**

Obezita způsobuje nadměrné přetěžování kloubů. Komplikací stavu může být vznik onemocnění kloubů a páteře, nejčastěji artrózy.

▪ **Kožní komplikace**

Obézní osoby častěji trpí mykózami a ekzémy. Mezi kosmetické vady, které obtěžují zejména ženy, patří strie a celulitida.

▪ **Psychosociální komplikace**

Obézní jedinci se stávají kvůli své hmotnosti nečastěji obětí diskriminace. Typicky se jedná o diskriminaci při hledání zaměstnání nebo přímo v zaměstnání od nadřízených či spolupracovníků. U žen je přitom pravděpodobnost vzniku této situace 16 x vyšší než u mužů. Vyšší hmotnost bývá i příčinnou obtížnějšího hledání životního partnera. Z těchto důvodů má obézní jedinec nižší sebevědomí, může trpět depresemi a úzkostí a můžou u něho vzniknout také poruchy příjmu potravy.

▪ Další zdravotní komplikace

Obézní jedinci bývají hospitalizováni častěji a na delší dobu, hůř se jim hojí rány, častěji u nich vznikají úrazy, kýly a edémy.⁹⁴

3.5 Léčba obezity

3.5.1 Dostupné metody

K léčbě obezity se využívá pěti základních postupů – dietoterapie, fyzické aktivity, psychoterapie, farmakoterapie a chirurgické léčby. U obezity, vzniklé kromě určitých genetických dispozic primárně na základě kombinace špatných stravovacích zvyklostí a sedavého způsobu života, která je nejrozšířenější, je stěžejní začít s dodržováním vhodných stravovacích návyků a pohybovou aktivitou. Velmi podceňovaná bývá při léčbě obezity úloha psychoterapie, která je důležitá pro dlouhodobé udržení dosažených úspěchů při hubnutí. Léčba farmakologicky a chirurgicky přichází u hodně obézních jedinců na řadu většinou až po neúspěchu konzervativní léčby. Stejně jako pro úspěšné odvyknutí kouření je pro úspěšné hubnutí třeba dostatečné motivace a aktivní změny životního stylu.

3.5.2 Dietoterapie

Dietoterapie je základním a nezbytným bodem v léčbě obezity. Změnou stravovacích návyků se snažíme dosáhnout úbytku hmotnosti, neméně důležitá jsou také dietní opatření zaměřená na prevenci nebo proti rozvoji dalších složek metabolického syndromu, což je diabetes mellitus, hypertenze, dyslipidémie a ateroskleróza. Protože je obezita chronické onemocnění, je třeba dodržovat dietu dlouhodobě. Samotná dieta k dosažení úspěchu často nestačí a je vhodné ji kombinovat s přiměřenou fyzickou aktivitou.

⁹⁴ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 24-32 s. ISBN 978-80-247-3252-7

Zásady redukční diety

▪ Složení stravy

U redukční diety je v první řadě nutné snížit energetický příjem o 2000 – 2500 kJ denně. Snažíme se dosáhnout vhodného trojpoměru živin, kde tuky tvoří 25 – 30 %, sacharidy 50 - 60 % a bílkoviny 25 % z celkové energetické hodnoty. Typickým problémem ve stravování lidí s nadměrnou hmotností bývá nadbytek tuků, obézní pacienti na redukční dietě by si tedy měli vybírat málo tučné potraviny a dávat přednost rostlinným tukům před živočišnými. Množství cholesterolu by nemělo překročit 300 mg na den. Důležitý je dostatečný příjem vlákniny, doporučuje se konzumovat 30 – 40 g vlákniny denně, čehož dosáhneme častým zařazováním zeleniny, ovoce, celozrnných výrobků, luštěnin a brambor do denní stravy. Obézní pacienti by měli snížit příjem soli na 5 g za den a obecně se vyvarovat příliš slaných potravin. Při redukční dietě je třeba přijímat 2 – 3 l neslazených a nízkoenergetických nápojů denně a vyvarovat se konzumace většího množství alkoholu.

▪ Pravidelnost stravy

Stejně jako složení konzumované stravy je důležité dodržovat pravidelnost jídelního režimu. Strava by měla být rozložena do 3 – 6 denních dávek s 3 – 4 hodinovými přestávkami mezi jednotlivými dávkami. Také příjem energie živinami by měl být rovnoměrný v rámci jednotlivých dávek, aby nedocházelo ke hladovění a velkým výkyvům glykemie.

▪ Pestrost a chutnost stravy

Pacient má být veden k co největší pestrosti stravy, aby měl dostatek vitamínů a minerálních látek. Přijímaná strava v rámci redukční diety by měla být pro pacienta chutná, aby ji byl schopen snáze dodržovat. Je třeba, aby nahradil příliš tučné a nezdravé potraviny potravinami vhodnějšími, které mu ale budou vyhovovat.

▪ Porušení diety

Je třeba připravit pacienty na to, že zřejmě nevydrží dodržovat doporučenou dietu naprosto bez chyby a že i v případě porušení diety je třeba úsilí nevzdát a v dietě pokračovat dál. Porušení diety jednou za čas nemá na výsledek léčby tak výrazný vliv, důležité je, aby k porušování nedocházelo pravidelně.

Krátkodobá dietní opatření

V některých případech lze k léčbě obezity použít nízkenergetickou dietu – VLCD. U této diety je příjem energie omezen zhruba na 600 kcal/2500 kJ za den. Použití této diety u některých pacientů může být nebezpečné a je třeba ji dodržovat pouze na indikaci a pod dohledem lékaře. Tuto dietu je možné použít na dobu nejdéle 30 dní. Mezi krátkodobá dietní opatření patří také léčebná hladovka. Hladovky lze využít pouze u vhodných a zodpovědných pacientů za hospitalizace a kontroly laboratorních hodnot.^{95,96,97}

3.5.3 Fyzická aktivita

„Dnes se zdá, že nejvýznamnější efekt v zlepšení prognózy obézních má fyzická aktivita. Studie ukázaly, že je dokonce lepší být obézní a fyzicky zdatný (tedy fit-fat), než být štíhlý a necvičící (tzv. unfit – unfat)“.⁹⁸ Pohybová aktivita je velmi důležitá pro úspěch dlouhodobého snižování hmotnosti, brání nástupu jo-jo efektu po zmírnění diety a má také významný efekt na zlepšení inzulínové rezistence. Obézní osoby by se měly věnovat fyzické aktivitě pravidelně 3 – 4x týdně nejméně po dobu 30 minut (ideálně 50 – 60 minut). Důležité je vybrat vhodnou aktivitu, kterou bude obézní jedinec schopný provozovat. Intenzita cvičení by se měla co nejvíc držet v pásmu aerobního metabolismu, kde dochází ke spalování tuků. Při vyšší intenzitě se přednostně metabolizují cukry a hubnutí neprobíhá. Proto je vhodné, aby obézní pacienti navštěvovali speciální centra, kde jim bude intenzita pohybu sledovaná a odborník jim doporučí vhodný druh pohybové aktivity na míru.^{99,100}

⁹⁵ SVÁČINA, Štěpán, et al. *Klinická dietologie*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 98-110 s. ISBN 978-80-247-2256-6

⁹⁶ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 181-199 s. ISBN 978-80-247-3252-7

⁹⁷ SVÁČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 319-321 s. ISBN 978-80-7262-676-2

⁹⁸ SVÁČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. s 316. ISBN 978-80-7262-676-2

⁹⁹ MATOULEK, Martin, HORNÍKOVÁ, Lucie. *Obezita a nadváha – Jak s ní zatočit?* MediSpo magazín – průvodce zdravým životním stylem. Praha: NOL s.r.o. 2010. 8-9 s.

¹⁰⁰ SVÁČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 316 s. ISBN 978-80-7262-676-2

3.5.4 Psychoterapie

Psychoterapie pomáhá odhalit psychické prvky v etiologii obezity, které mohou být při vzniku obezity zastoupeny různou měrou. Dále pomáhá pacientovi řešit psychosociální problémy, které mu v důsledku jeho nadměrné hmotnosti vznikají. Měla by být tedy součástí každé léčby obezity.¹⁰¹

Kognitivně – behaviorální terapie

Vznikla teprve na konci 70. let 19. století a v současné době je tato terapie považovaná za jednu z nejúspěšnějších metod léčby obezity vůbec. Hlavním cílem terapie je odnaučit obézní jedince nevhodným stravovacím a pohybovým návykům a nahradit je vhodnějšími způsoby chování. Účastníci jsou vedeni k sebezpozorování, k dlouhodobému zaznamenávání jídelníčků, ke kontrole rychlosti jedení a činností při jídle, k identifikaci rizikových situací předcházejících příjmu potravy apod. Pod vedením terapeuta se učí správným stravovacím zvyklostem, výběru vhodných potravin a zvyšování pohybové aktivity. Zároveň se účastníkům pomáhá překonat negativní pocity slabosti a neschopnosti při hubnutí a je jim poskytnuta průprava proti opětovnému zvyšování hmotnosti do budoucna sebezposilováním. Terapie většinou trvá několik měsíců a postupuje se podle předem daných kroků, vedoucích k dosažení předem stanovených reálných cílů. Účastníci dostávají informace o dosažených pokrocích. Terapie může probíhat individuálně nebo ve skupinách. Po absolvování kurzu se jedinci stávají soběstačnými a schopnými váhu dlouhodobě udržet. V České Republice je od roku 1991 hlavním poskytovatelem kognitivně-behaviorální terapie v léčbě obezity společnost STOB.¹⁰²

3.5.5 Farmakoterapie

Farmakologická léčba obezity je možností u pacientů s BMI 30 a více, u kterých nebyla úspěšná alespoň tříměsíční klasická léčba postupy zmíněnými výše. Dá se předepsat i pacientům od BMI 27, pokud mají kardiovaskulární či metabolické komplikace obezity.

¹⁰¹ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 257 s. ISBN 978-80-247-3252-7

¹⁰² SVÁČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 323-324 s. ISBN 978-80-7262-676-2

Používaná antiobezitika fungují na principu vyvolávání pocitu sytosti či tlumení pocitu hladu působením v CNS, zvyšují energetický výdej, ovlivňují vstřebávání tuků nebo ovlivňují metabolismus v periferních tkáních. Stejně jako u jiných léků mají antiobezitika řadu nežádoucích účinků a jejich indikaci je třeba pečlivě zvážit.

Nejčastěji používané léky

▪ Orlistat

Orlistat blokuje funkci střevní lipázy a snižuje tak množství vstřebaného tuku asi o 30 %. U lidí konzumujících velké množství tuků působí zvýšené množství mastných stolic, které mohou působit zpětně na omezení příjmu tuků potravou. Dalším pozitivním efektem léku je zlepšení inzulínové rezistence. Výhodou také je, že nemá závažné nežádoucí účinky, neboť se nevstřebává a je téměř všechen vyloučen spolu se stolicí.

▪ Sibutramin

Sibutramin pomáhá v léčbě obezity snižováním pocitu hladu a mírným zvýšením energetického výdeje. V CNS inhibuje zpětné vychytávání serotoninu, noradrenalinu a částečně také dopaminu. Docházelo u něj k významnému poklesu hmotnosti a byl podáván až na 2 roky. V roce 2010 byl však u nás i v dalších zemích EU, USA a v Austrálii stažen z trhu na základě studie SCOUT z důvodu mírného zvýšení rizika kardiovaskulárních příhod.

▪ Kombinace efedrinu a kofeinu

Tento typ léku známý jako Elsinorské prášky tlumí chuť k jídlu, zvyšuje výdej energie a zabraňuje vzniku úspornějšího metabolismu po zahájení dietní léčby. Je možné jej užívat po dobu maximálně tří měsíců.^{103, 104}

¹⁰³ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 277-296 s. ISBN 978-80-247-3252-7

¹⁰⁴ SVAČINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 315-316 s. ISBN 978-80-7262-676-2

3.5.6 Chirurgická léčba

Chirurgická léčba obezity je indikována u pacientů s BMI nad 35 či 40 kg/m², popřípadě u jedinců s nižším stupněm obezity, kteří mají závažné zdravotní komplikace. U těchto pacientů předcházely neúspěšné pokusy o redukci hmotnosti prostřednictvím diety a pohybové intervence. Pacienti určení k výkonu musí být schopni spolupracovat a dodržovat po výkonu potřebná opatření. U hodně obézních pacientů je třeba před plánovanou operací ještě několik kilogramů zhubnout, aby mohla být operace vůbec provedena.

V současné době se provádí výkony restriktivní (bandáž žaludku, tubulizace žaludku), zkratové (střevní bypassy) a kombinované (gastrický bypass). V ČR se nejčastěji provádí restriktivní výkony na žaludku. Počet provedených operací se u nás pohybuje kolem 1000 za rok. Kolem 90 % zákroků lze provést laparoskopicky. Dlouhodobá úspěšnost operací v léčbě obezity dosahuje přes 80 %. Význam bariatrických operací je kromě redukce hmotnosti i v pozitivním efektu na další složky metabolického syndromu. Chirurgickou léčbu obezity lze dokonce pokládat za vůbec nejúčinnější opatření v prevenci a léčbě diabetu 2. typu.

Přehled vybraných výkonů

a) **Bandáž žaludku**

Bandáž žaludku funguje na principu zmenšení objemu žaludku cévní protézou či speciální svorkou, čímž dochází ke konzumaci menšího objemu stravy a tím k celkovému omezení příjmu potravy. Výhodou je, že pacienti po operaci netrpí příliš pocity hladu a postupně snižují hmotnost. V dnešní době se téměř výhradně používá adjustabilní bandáž, u které lze na rozdíl od neadjustabilní bandáže měnit velikost zúžení žaludku pomocí podkožního portu i po operaci.

b) **Tubulizace žaludku**

Tubulizace žaludku neboli sleeve gastrectomy znamená odstranění fundu s částí žaludku podél velkého zakřivení. Tím dojde opět ke zmenšení objemu žaludku, k urychlení průchodu natrávené potravy a k hubnutí.

c) **Gastrický bypass**

Tento výkon v sobě kombinuje výhody restriktce a malabsorbce a hubnutí po něm bývá výraznější než u operací pouze na žaludku. Také má nižší nároky na spolupráci

pacientů než restriktivní výkony. Nevýhodou zákroku je možný vznik sideropenické anemie kvůli zhoršenému vstřebávání železa a hrozící zvýšené odbourávání vápníku především z kostí. Obě komplikace lze řešit suplementací.

d) Intragastrický balon

Jedná se o nejrizikovější bariatrický výkon v léčbě obezity z hlediska vzniku komplikací a dnes už je používán jen krátkodobě při přípravné fázi velmi obézních pacientů před provedením jiného chirurgického výkonu, který by už měl mít dlouhodobý efekt v redukci hmotnosti.

3.5.7 Cíl léčby obezity

Společným cílem všech metod léčby obezity je dnes dosažení alespoň 5 - 10 % úbytku hmotnosti a zároveň udržení tohoto stavu v dlouhodobém měřítku. Úbytek hmotnosti o 10 % je téměř u všech pacientů reálný a zároveň znamená významné snížení nebo předejití progresu většiny komplikací souvisejících s obezitou.^{105, 106}

¹⁰⁵ SVACINA, Štěpán et al. *Poruchy metabolismu a výživy*. Vydání 1. Praha: Galén, 2010. 317-319 s. ISBN 978-80-7262-676-2

¹⁰⁶ HAINER, Vojtěch a kol., *Základy klinické obezitologie*. Vydání 2. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 325-338 s. ISBN 978-80-247-3252-7

4. Vliv kouření na tělesnou hmotnost

4.1 Stravování a tělesná hmotnost kuřáků

Kuřáci mají celkově horší životní styl než nekuřáci a rozdíl je patrný i ve složení stravy a stravovacích návycích. Podle rozsáhlé metaanalýzy z roku 1998 přijímají kuřáci potravou mnohem více energie (o 5 %), celkového tuku (o 3,5 %), nasycených tuků (o 8,9 %), cholesterolu (o 10,8 %) a alkoholu (o 77,5 %) než nekuřáci. Naproti tomu byl u nich zjištěn nižší příjem dietní vlákniny (o 8,9 %), polynenasycených tuků (o 6,5 %) a také vitamínů C, E a β -karotenu.¹⁰⁷

V rozporu s tím mají kouřící osoby podle mnoha výzkumů nižší hodnotu BMI o 0,5 až 2,9 kg/m². Znamená to průměrnou tělesnou hmotnost nižší asi o 3 – 4 kg. Přestože se kuřáci stravují podstatně hůře než zbytek populace, množství jejich tělesného tuku je v průměru nižší než u nekuřáků. Tento výsledek se potvrdil dokonce i v případě jejich nižší pohybové aktivity. Tělní tuk se u nich častěji hromadí v oblasti břicha, mají tendenci k androidnímu typu obezity. U kuřáků je proto zjišťován větší obvod pasu a WHR než u zbytku populace, což u nich zvyšuje riziko metabolických komplikací.^{108, 109, 110}

4.2 Propagovaný efekt cigaret na hubnutí

V minulém století byly nezdědka tabákovými firmami využívány reklamy propagující pozitivní účinek cigaret na získání a udržení štíhlé postavy, což mělo za následek zvyšování počtu žen kuřaček. Vzbuzení názoru, že cigarety pomáhají hubnout, je velmi chytrý a zdraví nebezpečný reklamní tah, protože prakticky každé ženě záleží na jejím vzhledu a hmotnosti. I dnes se tato reklama vyskytuje v o něco skrytější formě například v podobě balení tzv. slim cigaret pro ženy.¹¹¹

¹⁰⁷ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹⁰⁸ SUCHARDA, Petr. *Obezita a kouření* [online]. 10. 3. 2007. [cit. 2012-01-11]. Webová stránka společnosti STOB obezitě. Dostupné z: http://www.istob.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=1282&Itemid=47

¹⁰⁹ KMEŤOVÁ, Alexandra, a kol. *Přírůstek hmotnosti v průběhu léčby závislosti na tabáku – mýtus nebo oprávněná obava pacientů?* Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN. 2011.

¹¹⁰ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹¹¹ KMEŤOVÁ, Alexandra, a kol. *Přírůstek hmotnosti v průběhu léčby závislosti na tabáku – mýtus nebo oprávněná obava pacientů?* Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN. 2011.

Dojem toho, že kouření brání vzestupu tělesné hmotnosti či dokonce pomáhá hubnout, bohužel podporují i některé známé osobnosti a média. Dá se setkat s různými typy zdraví naprosto škodlivých diet v kombinaci s kouřením, příkladem je dieta známé britské osobnosti sestávající z pití citrónového džusu s kořením v kombinaci s kouřením dvaceti cigaret denně.

Tyto informace mají efekt především na mladé dívky, které začnou kouřit kvůli své postavě. „Když je přepadne chuť na něco dobrého, raději si zapálí, než aby si daly něco k jídlu a přibraly. Jejich vzorem jsou modelky, o kterých se v časopisech píše, že nejedí, nepijí alkohol, ale kouří, případně berou drogy.“¹¹²

4.3 Akutní účinky nikotinu na tělesnou hmotnost

Jednou z hlavních příčin, proč mají kuřáci průměrně nižší hodnotu BMI a nižší procento tělesného tuku, jsou akutní účinky nikotinu na metabolismus a příjem potravy. Nikotin ovlivňuje klidový energetický výdej, působí na orgány trávicí soustavy a tukovou tkáň a centrálně ovlivňuje chuť k jídlu:

▪ Vliv na výdej energie

Nikotin akutním účinkem zvyšuje bazální metabolismus stimulací sympatického nervového systému o 5 – 10 %, což znamená vyšší výdej energie až o 880 kJ denně. Ovlivnění energetického výdeje organismu je však do značné míry individuální. Závisí také na hmotnosti daného člověka. U obézních kuřáků byl zjištěn výdej energie přibližně o 300 kJ nižší než u těch neobézních.^{113, 114}

▪ Vliv na činnost žaludku

Nikotin zpomaluje vyprazdňování žaludku, zvláště pevné fáze žaludečního obsahu. Kuřáci tak mají delší dobu pocit sytosti a méně často hlad. Celkově nikotin prodlužuje tranzitní čas mezi ústy a cékem.

¹¹² Oficiální webový portál České koalice proti tabáku, *Dokuřte* [online]. Dívky kouří, aby zhubly. 05. 12. 2008. [cit. 2012-01-18]. Dostupné z: http://www.dokurte.cz/?stranka=Fakta_o_tabaku&typ=clanky&vypsati=2042

¹¹³ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹¹⁴ SUCHARDA, Petr. *Obezita a kouření mají mnoho společného* [online]. 21. 2. 2008. [cit. 2012-01-13]. Obesity News, Noviny pro prevenci a léčbu obezity. Dostupné z: <http://www.obesity-news.cz/?id=66>

▪ Vliv na činnost střev

Nikotin dále urychluje činnost střev, čímž o něco snižuje množství vstřebaných živin. Zrychluje pasáž v distální části colon a působí tak proti zácpě. (Zácpa je z tohoto důvodu častým abstinenčním příznakem u silně závislých kuřáků).^{115, 116, 117}

▪ Vliv na činnost tukové tkáně

Nikotin zvyšuje lipolýzu v tukové tkáni. U kuřáků byla zjištěna vyšší aktivita lipoproteinové lipázy na lačno než u nekuřáků.¹¹⁸

▪ Vliv na CNS

Nikotin působí jako anorektikum také prostřednictvím nikotin - acetylcholinových receptorů v nucleus paraventricularis hypothalamu. Tyto receptory aktivují pro-opiomelanokortinové neurony a v konečném důsledku způsobují sníženou chuť k jídlu u kuřáků. Právě agonisté tohoto receptoru by mohli být novou nadějí na omezení nárůstu hmotnosti při odvykání kouření.¹¹⁹

4.4 Dlouhodobý vliv kouření na tělesnou hmotnost

Nehledě na akutní účinky nikotinu uvedené výše, některé studie naopak prokázaly vyšší tělesnou hmotnost u silných kuřáků s vyšší spotřebou cigaret než u mírných kuřáků a nekuřáků. Několik studií zahrnujících chronický metabolický efekt kouření došlo k výsledkům, které byly navzájem v rozporu.^{120, 121}

¹¹⁵ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹¹⁶ SPOLEČNOST PRO LÉČBU ZÁVISLOSTI NA TABÁKU. *Kouření a kila*. Praha: Společnost pro léčbu závislosti na tabáku s podporou Evropské unie v rámci projektu EU HELP – pro život bez tabáku ve spolupráci se STOB. 2010.

¹¹⁷ SUCHARDA, Petr. *Obezita a kouření* [online]. 10. 3. 2007. [cit. 2012-01-11]. Webová stránka společnosti STOB obezitě. Dostupné z: http://www.istob.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=1282&Itemid=47

¹¹⁸ SUCHARDA, Petr. *Obezita a kouření* [online]. 10. 3. 2007. [cit. 2012-01-11]. Webová stránka společnosti STOB obezitě. Dostupné z: http://www.istob.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=1282&Itemid=47

¹¹⁹ KMEŤOVÁ, Alexandra, a kol. *Přírůstek hmotnosti v průběhu léčby závislosti na tabáku – mýtus nebo oprávněná obava pacientů?* Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN. 2011.

¹²⁰ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹²¹ CHIOLERO, Arnaud, FAEH, David, PACCAUD, Fred, CORNUZ, Jacques et al. *Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insuline resistance*. American Journal of Clinical Nutrition. 4/2008. 801 – 809. Dostupné také z: <http://www.ajcn.org/content/87/4/801.full>

4.4.1 Vliv zahájení kouření na tělesnou hmotnost

Bylo mnohokrát prokázáno, že kuřáci mají v průměru nižší BMI než nekuřáci. Očekávalo se tedy, že ti, co začnou nově kouřit během sledování v rámci studií, budou v průběhu času přibývat na váze méně než sledovaní nekuřáci. Zatímco některé studie skutečně došly k závěru, že kuřáci a „noví“ kuřáci mají nižší nárůst hmotnosti během daného časového intervalu, ostatní studie tyto výsledky nepotvrdily. Bohužel u většiny studií byl zahrnut jen poměrně malý vzorek nově vzniklých kuřáků, což mohlo ovlivnit výsledek.

V rámci The Nurses' Health Study bylo během 8 let sledováno 55 000 žen. Výsledná analýza dat ukázala, že ženy nekuřačky měly nižší váhový přírůstek než ženy, co kouřit začaly a pokračující kuřačky. Silné kuřačky přitom nabývaly na váze více než mírnější kuřačky. Studie prováděná Klesges et al., zahrnující přes 5000 lidí sledovaných po 7 let, skončila závěrem, že u sledovaných účastníků bílé rasy nebyl rozdíl v nárůstu váhy mezi novými kuřáky a nekuřáky, což by znamenalo, že kouření nemá žádný snižující efekt na nárůst hmotnosti. Zároveň ale u Afroameričanů byl skutečně zjištěn nižší nárůst hmotnosti u nově vzniklých kuřáků než u nekuřáků.

Výše uvedená data svědčí o tom, že kouření skutečně nemusí nijak pomáhat při kontrole hmotnosti a že silní kuřáci jsou dokonce více ohroženi nárůstem hmotnosti než ostatní.

4.4.2 Zahájení kouření kvůli obavám z nárůstu hmotnosti

Bylo zjištěno, že kouřit začínají častěji mladé dívky, které mají nadváhu, snaží se zhubnout nebo mají obavy z nárůstu hmotnosti. Z toho můžeme usuzovat, že změny tělesné hmotnosti u kuřáků můžou pramenit také z faktorů předcházejících zahájení kouření.¹²²

¹²² CHIOLERO, Arnaud, FAEH, David, PACCAUD, Fred, CORNUZ, Jacques et al. *Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insuline resistance*. American Journal of Clinical Nutrition. 4/2008. 801 – 809. Dostupné také z: <http://www.ajcn.org/content/87/4/801.full>

4.4.3 Vliv kouření na celkový příjem energie

Co se týče ovlivnění celkového příjmu energie kouřením, výsledek zůstává opět nejednoznačný i přes akutní anorektický účinek nikotinu. Stejný tým vědců prokázal snížení i neočekávané zvýšení energetického příjmu po aplikaci nikotinu.¹²³

4.4.4 Vliv míry fyzické závislosti na tělesnou hmotnost

Vzhledem k metabolickému efektu kouření na tělesnou hmotnost by se dalo předpokládat, že čím více bude vykouřených cigaret, tím nižší bude kuřáková hmotnost. Avšak výsledky většího počtu studií ukázaly, že kuřáctví je častěji pozitivně spojeno s vyšší tělesnou hmotností a že silní kuřáci mají naopak riziko nadváhy a obezity vyšší než méně závislí kuřáci. Proč tomu tak je, zatím není zcela jasné.

Jedním z možných vysvětlení je, že u silných kuřáků dochází ke hromadění více obezitogenních faktorů zároveň, jako je nezdravá strava, vyšší příjem alkoholu a nižší fyzická aktivita. Další možné vysvětlení spočívá v tom, že těžcí kuřáci při pokusech skončit s kouřením častěji neuspějí a váha jim během odvykání vždy o něco naroste. Vyšší riziko obezity u těžkých kuřáků může být tedy způsobeno koloběhem nárůstu hmotnosti během odvykacích pokusů. Navíc ženy začínají často kouřit právě kvůli stávajícím problémům s váhou a může se tedy jednat o tzv. reverzní kauzalitu.^{124, 125}

4.5 Odvykání kouření a tělesná hmotnost

4.5.1 Strach z nárůstu hmotnosti při odvykání kouření

Pro kuřáky rozhodující se o tom, zda skončí s kouřením, může strach z nárůstu hmotnosti představovat poměrně významnou bariéru. Obzvláště ženy se v některých případech rozhodnou raději zůstat u kouření, než riskovat vzestup hmotnosti o několik kilogramů. Obavy ze zvýšení hmotnosti dále zvyšují riziko relapsu už odvykajících kuřáků.

¹²³ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹²⁴ CHIOLERO, Arnaud, FAEH, David, PACCAUD, Fred, CORNUZ, Jacques et al. *Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insuline resistance*. American Journal of Clinical Nutrition. 4/2008. 801 – 809. Dostupné také z: <http://www.ajcn.org/content/87/4/801.full>

¹²⁵ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

Není výjimkou, když po naplnění obav z přibírání na váze jedinec kouřit znova začne. Pro ženy je podle výsledků studií nárůst hmotnosti častějším důvodem neúspěchu při odvykání než u mužů.^{126, 127, 128, 129}

4.5.2 Změny tělesné hmotnosti při odvykání kouření

Zvyšování hmotnosti po zanechání kouření bylo mnohokrát prokázáno prostřednictvím nejrůznějších studií. Byl pozorován průměrný vzestup hmotnosti o 5 – 6 kg během 1 roku, přičemž u většiny lidí byl vzestup menší než 4,5 kg, ale u více než 10 % byl zjištěn nárůst hmotnosti o více než 11 kg za rok. Ke zvyšování tělesné hmotnosti přitom docházelo i v případě stejné energetické bilance u těchto osob. Byla tedy zjištěna značná individualita ve změnách hmotnosti u odvykajících pacientů.¹³⁰ V kontrolovaných studiích byl zjištěn nárůst hmotnosti po zanechání kouření v průměru o 2,9 kg. Tento nárůst je úměrný počtu vykouřených cigaret za den, závažnosti obezity a fyzické aktivitě v době odvykání. Nárůst hmotnosti je vyšší v prvních měsících a klesá s narůstajícím počtem let od zanechání kouření, dá se tedy považovat za přechodný.¹³¹ V USA byl zjištěn vzestup prevalence nadváhy a obezity v důsledku zanechání kouření během osmdesátých let minulého století o jednu šestinu (u žen) až jednu čtvrtinu (u mužů).^{132,133}

¹²⁶ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹²⁷ KMEŤOVÁ, Alexandra, a kol. *Přírůstek hmotnosti v průběhu léčby závislosti na tabáku – mýtus nebo oprávněná obava pacientů?* Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN. 2011.

¹²⁸ Webový portál Odvykání kouření [online]. © 2011. *Exkuráči, vstupte do nového roku bez nadbytečných kilogramů*. [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/novinky/exkuraci-vstupte-do-noveho-roku-bez-nadbytecnych-kilogramu-698>

¹²⁹ Webový portál Odvykání kouření [online]. © 2011. *Pro ženy je složitější přestat s kouřením*. 18. 12. 2008. [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/napsali-o-nas/pro-zeny-je-slozitejsi-prestat-s-kourenim-103>

¹³⁰ KMEŤOVÁ, Alexandra, a kol. *Přírůstek hmotnosti v průběhu léčby závislosti na tabáku – mýtus nebo oprávněná obava pacientů?* Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN. 2011.

¹³¹ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹³² CHIOLERO, Arnaud, FAEH, David, PACCAUD, Fred, CORNUZ, Jacques et al. *Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insuline resistance*. American Journal of Clinical Nutrition. 4/2008. 801 – 809. Dostupné také z: <http://www.ajcn.org/content/87/4/801.full>

¹³³ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

4.5.3 Příčiny nárůstu tělesné hmotnosti při odvykání kouření

Mechanismy nárůstu hmotnosti během odvykání zatím nejsou zcela jasné. Vliv zde budou pravděpodobně neuropeptidy regulující příjem potravy a ovlivňující energetický výdej (leptin, NPY, orexiny, ghrelin) a některé neurotransmitery. Očekávané vyšší hladiny leptinu u kuřáků se ale například v řadě studií nepotvrdily.^{134, 135, 136}

a) Ztráta anorektického účinku kouření

Na zvyšování hmotnosti má vliv výpadek akutních i chronických účinků nikotinu, případně jiných látek z cigaretového kouře. U kuřáků se po zahájení léčby závislosti na tabáku velmi často objeví typické abstinenci příznaky související s příjmem potravy: zvýšená chuť k jídlu a častější pocit hladu. Zjištěné průměrné zvýšení příjmu energie u odvykajících kuřáků dosahuje přibližně 1250 kJ za den. Spolu se snížením klidového energetického výdeje to může vést ke zvyšování hmotnosti až o 0,45 kg za týden, pokud se odvykající pacient nebude snažit tuto situaci vědomě korigovat.^{137, 138, 139, 140}

¹³⁴ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹³⁵ KMEŤOVÁ, Alexandra, a kol. *Přírůstek hmotnosti v průběhu léčby závislosti na tabáku – mýtus nebo oprávněná obava pacientů?* Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN. 2011.

¹³⁶ CHIOLERO, Arnaud, FAEH, David, PACCAUD, Fred, CORNUZ, Jacques et al. *Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insuline resistance*. American Journal of Clinical Nutrition. 4/2008. 801 – 809. Dostupné také z: <http://www.ajcn.org/content/87/4/801.full>

¹³⁷ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹³⁸ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

¹³⁹ SPOLEČNOST PRO LÉČBU ZÁVISLOSTI NA TABÁKU. *Kouření a kila*. Praha: Společnost pro léčbu závislosti na tabáku s podporou Evropské unie v rámci projektu EU HELP – pro život bez tabáku ve spolupráci se STOB. 2010.

¹⁴⁰ SUCHARDA, Petr. *Obezita a kouření* [online]. 10. 3. 2007. [cit. 2012-01-11]. Webová stránka společnosti STOB obezitě. Dostupné z: http://www.istob.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=1282&Itemid=47

b) **Zvýšení příjmu energie po zanechání kouření**

Při léčbě závislosti na tabáku se u pacientů často objevují následující situace rizikové pro nárůst hmotnosti:

○ **Jídlo jako uklidňující prostředek**

K nejčastějším abstinenčním příznakům při odvykání kouření patří nervozita, podrážděnost, špatná nálada či neschopnost odpočívat. Pro některé lidi pak může být uklidňujícím prostředkem jídlo.

○ **Náhrada příjemného pocitu z cigarety**

Odvykajícím kuřákům chybí příjemný pocit vyvolaný vyplavením dopaminu při kouření cigarety. Vyvolání tohoto příjemného pocitu mohou řešit konzumací oblíbených jídel, což bývají typicky velmi sladká jídla, tučná jídla a pochutiny.

○ **Snaha zaměstnat ruce a ústa**

Někteří lidé při odvykání potřebují co nejvíce zaměstnat ruce a ústa, aby je to nelákalo k zapálení cigarety. Tuto situaci mohou opět řešit jídlem.¹⁴¹

○ **Zlepšení smyslů**

Po zanechání kouření dochází ke zlepšení chuti a čichu, což je pozitivní, ale může to znamenat riziko větší konzumace oblíbených jídel, protože tato jídla začnou na odvykajícího jedince více senzoricky působit.¹⁴²

Tyto uvedené faktory, pokud se u odvykajícího jedince objeví, mohou ještě více přispívat ke zvýšení energetického příjmu, pozitivní energetické bilanci a tím k nárůstu hmotnosti příslušného jedince. Situace je samozřejmě o dost závažnější, pokud se jedná o potraviny a jídla s vysokou energetickou hodnotou (tučná a sladká jídla).¹⁴³

¹⁴¹ SPOLEČNOST PRO LÉČBU ZÁVISLOSTI NA TABÁKU. *Kouření a kila*. Praha: Společnost pro léčbu závislosti na tabáku s podporou Evropské unie v rámci projektu EU HELP – pro život bez tabáku ve spolupráci se STOB. 2010.

¹⁴² Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. [cit. 2012-01-12]. Přestaňte kouřit – co získáte. Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/co-ziskate>

¹⁴³ SPOLEČNOST PRO LÉČBU ZÁVISLOSTI NA TABÁKU. *Kouření a kila*. Praha: Společnost pro léčbu závislosti na tabáku s podporou Evropské unie v rámci projektu EU HELP – pro život bez tabáku ve spolupráci se STOB. 2010.

c) **Pokles fyzické aktivity**

V neposlední řadě by mohlo být příčinou vzestupu hmotnosti snížení fyzické aktivity, které bylo po zanechání kouření také popsáno.¹⁴⁴ Při dnešním sedavém způsobu života může být nezanedbatelným rozdílem ve výdeji energie například zmizení vynucených cest do obchodu při potřebě kuřáka koupit si další cigarety nebo cest při nutnosti kouření venku.

d) **Míra fyzické závislosti**

Obecně můžeme předpokládat větší nárůst hmotnosti u odvykajících kuřáků, kteří byli na nikotinu více fyzicky závislí a měli větší spotřebu cigaret. Vysvětlením by mohly být výraznější abstinenci příznaky a také kombinace obezitogenních stravovacích a pohybových zvyklostí u silných kuřáků.

e) **Vliv pohlaví**

Při zjišťování rozdílů v nárůstu hmotnosti po zanechání kouření mezi oběma pohlavími výsledky studií nejsou jednotné. V některých se statisticky významný rozdíl mezi pohlavími neukázal, ve studii z roku 2007 naopak vyšlo, že na hmotnosti přibývá 50 % mužů a 60 % žen. Ženy jsou v tom případě rizikovější pohlaví vzhledem k nárůstu hmotnosti po zanechání kouření než muži.¹⁴⁵

4.5.4 Efekt léků pro léčbu závislosti na tabáku

Řada léků určených k léčbě závislosti na tabáku může mít efekt na nárůst hmotnosti u odvykajících pacientů. Jsou známé pozitivní výsledky při léčbě náhradní terapií nikotinem (NTN), kdy pacienti v průměru přibývají na váze méně než pacienti bez farmakoterapie.¹⁴⁶ Podle údajů Cochrane Collaboration z roku 2009 má účinek na tělesnou hmotnost při léčbě závislosti na tabáku také bupropion a vareniklin. V rámci tří studií byly

¹⁴⁴ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹⁴⁵ KMEŤOVÁ, Alexandra, a kol. *Přírůstek hmotnosti v průběhu léčby závislosti na tabáku – mýtus nebo oprávněná obava pacientů?* Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN. 2011.

¹⁴⁶ SUCHARDA, Petr. *Kouření a obezita*. Vnitřní lékařství. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

sledovány změny hmotnosti u pacientů léčených bupropionem a vareniklinem. Po zpracování dat ze všech 3 studií se ukázalo, že odvykající kuřáci léčení bupropionem měli na konci léčby sledovány menší nárůst hmotnosti než ti, kteří byli léčení vareniklinem, a to v průměru o půl kilogramu. Při léčbě NTN dále nebyl zjištěn rozdíl v efektu mezi jednotlivými formami NTN na změny tělesné hmotnosti.¹⁴⁷

Bupropion, NTN a pravděpodobně i vareniklin tedy snižují nárůst hmotnosti během svého užívání při léčbě závislosti na tabáku. Ačkoliv po 1 roce abstinence už nebyl prokázán efekt na snižování hmotnosti u bupropionu ani u NTN, zatím neexistují dostatečné důkazy o tom, že tyto léky nemají žádný dlouhodobější efekt. Zjištěná data týkající se vlivu uvedených léků na tělesnou hmotnost zatím nejsou dostatečná pro vytvoření přesných klinických doporučení a efektivních programů pro odvykající pacienty.^{148,149}

4.5.5 Lze udržovat tělesnou hmotnost i odvykat zároveň?

Ještě do nedávné doby většina odborníků na odvykání kouření zastávala názor, že snažit se během léčby závislosti na tabáku zároveň o udržení stávající hmotnosti je kontraproduktivní a zhoršuje to výsledky odvykací léčby. Předpokládalo se, že učít se zásadám vhodného stravování a redukční dietě dohromady s realizováním opatření pro udržení abstinence je pro pacienty už příliš náročné. Navíc selhání v kontrole stravy mohlo snadno vést k selhání léčby závislosti. Doporučovalo se nejprve úspěšně zvládnout odvykání a teprve pak se zaměřit na nadměrnou hmotnost.^{150, 151}

¹⁴⁷ PARSONS, SHRAIM, INGLIS, AVEYARD, HAJEK. *Interventions for preventing weight gain after smoking cessation* [online]. Cochrane Database Syst Rev. 21. 01. 2009.

Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19160269>

¹⁴⁸ KMEŤOVÁ, Alexandra, a kol. *Přírůstek hmotnosti v průběhu léčby závislosti na tabáku – mýtus nebo oprávněná obava pacientů?* Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN. 2011.

¹⁴⁹ PARSONS, SHRAIM, INGLIS, AVEYARD, HAJEK. *Interventions for preventing weight gain after smoking cessation* [online]. Cochrane Database Syst Rev. 21. 01. 2009.

Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19160269>

¹⁵⁰ SPOLEČNOST PRO LÉČBU ZÁVISLOSTI NA TABÁKU. *Kouření a kila*. Praha: Společnost pro léčbu závislosti na tabáku s podporou Evropské unie v rámci projektu EU HELP – pro život bez tabáku ve spolupráci se STOB. 2010.

¹⁵¹ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. Odvykat i hubnout zároveň je možné. A efektivní! [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/novinky/odvykat-i-hubnout-zaroven-je-mozne-a-efektivni-298>

Výsledky nedávno provedené metaanalýzy zahrnující více než dva tisíce odvykajících žen však podporují jiný závěr. Ženy, které přestaly kouřit během snahy o hubnutí pod odborným dohledem, byly schopné více kontrolovat svou váhu a zároveň byly i úspěšnější v léčbě závislosti na tabáku. Tyto ženy měly dokonce o 23 % vyšší pravděpodobnost, že se jim podaří zbavit se své závislosti, a také měly v porovnání s ženami pouze odvykajícími menší nárůst hmotnosti během léčby závislosti, i když překvapivě v průměru pouze asi o jeden kilogram.

Autoři studie doufají, že jejich výsledky změní současný postoj a postup lékařů při léčbě závislosti na tabáku a budou pacienty podporovat i v udržení jejich tělesné hmotnosti. Zároveň by si autoři přáli, aby tyto výsledky přesvědčily více žen k pokusu o odvykání, protože se už nebudou muset rozhodovat mezi odvykáním a hlídáním své váhy.^{152,153}

I podle mého názoru je důležité, aby byli pacienti už od začátku léčby závislosti odborně vedeni ke kontrole své hmotnosti, neboť jak bylo zmíněno výše, nárůst hmotnosti v důsledku léčby závislosti na tabáku může znamenat riziko návratu zpět ke kouření, zvláště u lidí, kterým na jejich hmotnosti velmi záleží.

4.5.6 Doporučení proti nárůstu hmotnosti pro odvykající kuřáky

Pro odvykající kuřáky by mělo být výhodné, když začátek odvykání vezmou jako začátek nového zdravějšího životního stylu – nezačnou tedy pouze abstinovat, ale zlepší také své stravovací návyky a začnou například i více sportovat. Jak bylo zmíněno výše, odvykání a současné hlídání tělesné hmotnosti může mít dohromady velmi pozitivní výsledky. Pacienti by měly dostávat dostatek informací nejen ohledně odvykání kouření, ale i ohledně rizika nárůstu hmotnosti a jak lze tomuto nárůstu účinně předejít. Odborná pomoc s udržením přiměřené hmotnosti by se tedy měla stát součástí odvykací léčby.

¹⁵² Webová stránka *Medical news today* [online]. Women Can Quit Smoking And Control Weight Gain. 21. 11. 2009. [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: <http://www.medicalnewstoday.com/releases/171702.php>

¹⁵³ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. Odvykat i hubnout zároveň je možné. A efektivní! [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/novinky/odvykat-i-hubnout-zaroven-je-mozne-a-efektivni-298>

Byla zjištěna účinnost individualizované intervence, kognitivně – behaviorální terapie i účinnost použití nízkoenergetických diet (VLCD). Příslušná doporučení podávaná pacientům by měla být pokud možno jednoduchá a srozumitelná.^{154, 155}

4.5.6.1 Dietní doporučení

▪ Snížit příjem energie

K udržení rovnovážné energetické bilance je během léčby závislosti na tabáku vhodné snížit příjem energie kolem 880 kJ za den. Lze toho dosáhnout poměrně jednoduše například náhradou hodně tučných potravin za méně tučné, popřípadě snědením jen poloviční porce jídla s větším množstvím zeleniny. Zeleninu je vhodné jíst u každého jídla, protože snižuje energetickou denzitu stravy. Konzumaci pochutin je třeba co nejvíce omezit. Po jídle, kdy byl kuřák zvyklý jít si zapálit, se doporučuje jako náhradní řešení jít si vyčistit zuby. Toto řešení je výhodné také jako prevence dalšího dojíždání po hlavním jídle.^{156, 157, 158}

▪ Dodržovat pravidelnost stravy

Příjem energie by měl být rozložen do 4 - 5 dávek rovnoměrně v průběhu celého dne. Organismus pak nemá sklon ukládat si větší množství energie do zásoby a člověk netrpí tak často pocitem hladu. Důležité je nevynechávat snídani. Odvykající člověk by si měl s sebou také nosit připravenou svačinu a v případě hladu ji využít – sníží se tím riziko návštěvy rychlého občerstvení.

¹⁵⁴ Webový portál *Odvykání kouření* [online]. © 2011. Odvykat i hubnout zároveň je možné. A efektivní! [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: <http://www.odvykani-koureni.cz/novinky/odvykat-i-hubnout-zaroven-je-mozne-a-efektivni-298>

¹⁵⁵ KMEŤOVÁ, Alexandra, a kol. *Přírůstek hmotnosti v průběhu léčby závislosti na tabáku – mýtus nebo oprávněná obava pacientů?* Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Ústav hygieny a epidemiologie 1. LF UK a VFN. 2011.

¹⁵⁶ SUCHARDA, Petr. Kouření a obezita. *Vnitřní lékařství*. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹⁵⁷ SPOLEČNOST PRO LÉČBU ZÁVISLOSTI NA TABÁKU. *Kouření a kila*. Praha: Společnost pro léčbu závislosti na tabáku s podporou Evropské unie v rámci projektu EU HELP – pro život bez tabáku ve spolupráci se STOB. 2010.

¹⁵⁸ KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

▪ **Dostatek vlákniny**

Větší příjem vlákniny zasytí a navíc působí preventivně proti vzniku zácpy, která může vzniknout především u silně závislých kuřáků. Pro jednoduchost lze doporučit konzumaci zhruba 500 g ovoce nebo zeleniny za den, upřednostňování celozrnného pečivo před bílým, častější výběr brambor jako přílohy a zařazení luštěnin několikrát týdně.¹⁶⁰

▪ **Vhodný pitný režim**

Příjem dostatečného množství neenergetických tekutin (kolem 2 litrů) pomáhá nejen při udržování hmotnosti, ale působí také proti možnému vzniku zácpy. Sladkých nápojů a alkoholu je vhodné se vyvarovat – alkohol kromě příjmu vyššího množství energie také může znamenat riziko pro úspěch samotného odvykání.

▪ **Omezit návštěvu restaurací a hospod**

Lidem, kteří se častěji stravují ve stravovacích zařízeních, se obtížněji kontroluje příjem energie. Naprostá většina stravovacích zařízení je navíc stále kuřácká a jejich navštěvování může znamenat zbytečné riziko pro úspěch léčby závislosti na tabáku.

▪ **Vyvarovat se řešení rizikových situací jídlem**

Jak bylo zmíněno výše, u odvykajících kuřáků může sloužit konzumace jídla také jako uvolňující prostředek, náhrada příjemného pocitu z cigarety a kuřákovi může pomáhat zaměstnat ruce a ústa. Nahrazování cigarety jídlem rozhodně není výhodné a kuřák by se měl pokusit najít jiná řešení. Pokud není zbytlí, mělo by se alespoň jednat o nízkokalorickou stravu, nejlépe zeleninu.^{161, 162}

¹⁶⁰ SVAČINA, Štěpán, et al. *Klinická dietologie*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6

¹⁶¹ SPOLEČNOST PRO LÉČBU ZÁVISLOSTI NA TABÁKU. *Kouření a kila*. Praha: Společnost pro léčbu závislosti na tabáku s podporou Evropské unie v rámci projektu EU HELP – pro život bez tabáku ve spolupráci se STOB. 2010.

¹⁶² KRÁLÍKOVÁ, Eva. *Sekněte s cigaretami, než cigarety seknou s Vámi*. Vydání 2. Praha: Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky I. LF UK a VFN a Společnost pro léčbu závislosti na tabáku. 15 s. ISBN 978-80-254-7400-6

4.5.6.2 Zvýšení fyzické aktivity

Nárůstu tělesné hmotnosti lze zabránit také zvýšením fyzické aktivity, která může kompenzovat snížení bazálního metabolismu po zanechání kouření. Pravidelné zařazení pohybové aktivity by se mělo stát součástí nového zdravějšího životního stylu. Pomůže také proti některým abstinčním příznakům, jako je špatná nálada až deprese. V neposlední řadě pohybová aktivita působí opět v prevenci vzniku zácpy.¹⁶³

Energetického výdeje 800 kJ lze přibližně dosáhnout (u osoby vážící 70 kg) například 30 minutami běhání či bruslení, 40 minutami plavání a hodinou chůze rychlostí 4 km za hodinu, popřípadě hodinou nenáročné jízdy na rotopedu.¹⁶⁴ Protože denní zvýšení energetického výdeje fyzickou aktivitou o 800 a více kJ u většiny odvykajících osob není příliš reálné, je vhodné zařadit alespoň nějakou fyzickou aktivitu navíc a zároveň dodržovat stravovací zásady uvedené výše.

4.5.6.3 Využití léků pro léčbu závislosti na tabáku

Jak bylo uvedeno v části o kouření, farmakoterapie zdvojnásobuje úspěšnost léčby závislosti na tabáku (v případě Vareniklinu je úspěšnost ještě vyšší). Její využití při léčbě závislosti je vhodné i z hlediska menšího nárůstu tělesné hmotnosti po zanechání kouření. Pozitivní účinky na tělesnou hmotnost v době užívání má jakákoliv forma NTN, bupropion a pravděpodobně i vareniklin.¹⁶⁵

4.6 Vliv kouření na hmotnost potomků

Kouření v těhotenství znamená zvýšené riziko poruch vývoje plodu a také přibližně o 150 – 300 g nižší porodní hmotnost dítěte. Nižší porodní hmotnost je obecně spojovaná s menším rizikem vzniku obezity v budoucnu, avšak v případě potomků těhotných kuřáček to nejspíš neplatí.

¹⁶³ SUCHARDA, Petr. Kouření a obezita. *Vnitřní lékařství*. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

¹⁶⁴ SPOLEČNOST PRO LÉČBU ZÁVISLOSTI NA TABÁKU. *Kouření a kila*. Praha: Společnost pro léčbu závislosti na tabáku s podporou Evropské unie v rámci projektu EU HELP – pro život bez tabáku ve spolupráci se STOB. 2010.

¹⁶⁵ PARSONS, SHRAIM, INGLIS, AVEYARD, HAJEK. *Interventions for preventing weight gain after smoking cessation* [online]. Cochrane Database Syst Rev. 21. 01. 2009.

Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19160269>

Ke konci minulého století se začaly objevovat informace o tom, že potomci matek, které v těhotenství kouřily, trpí častěji nadváhou či obezitou než děti nekuřáček. Rozsáhlý rozbor 14 studií z let 2002 – 2006 zahrnující přes 80 000 zkoumaných osob skončil závěrem, že děti kouřících matek mají skutečně o 50 % vyšší riziko nadváhy než děti nekuřáček. Potvrzení vztahu mezi kouřením v těhotenství a nadváhou dětí prokázaly i další provedené studie, například studie CESAR. Dále byl zjištěn rozdíl v distribuci tukové tkáně, kdy lidé prenatálně vystavení účinku kouření měli pak v období dospívání větší množství podkožního (o 23 %) i intraabdominálního (o 33 %) tuku než jejich sledovaní vrstevníci. Z výzkumů tedy vyplývá, že kouření matek v těhotenství a nejspíš i kuřácké prostředí patří k rizikovým faktorům nadváhy a obezity u dětí v budoucnu.¹⁶⁶

¹⁶⁶ SUCHARDA, Petr. Kouření a obezita. *Vnitřní lékařství*. 2010/56(10). 1053 – 1057 s.

5. Výzkumná část

Monitorování energetického příjmu a tělesné hmotnosti v průběhu léčení závislosti na tabáku.

5.1 Cíle výzkumu

Hlavním cílem výzkumu je zjistit vliv léčby závislosti na tabáku na příjem energie a s tím související hmotnost pacientů. Předmětem výzkumu je tedy vztah změn příjmu energie a hmotnosti k odvykání kouření.

Další cíle:

1. Zjistit výskyt abstinčních příznaků souvisejících s příjmem potravy – větší chuť k jídlu a pocit hladu.
2. Zjistit, zda se u sledovaných pacientů mění při odvykání kouření chuť na sladké.
3. Zjistit, zda sledovaní pacienti řeší chuť na cigaretu konzumací jídla.
4. Zjistit, zda se u sledovaných pacientů objevuje konzumace jídla při potřebě zaměstnat ruce a ústa.
5. Zjistit, zda sledovaní pacienti konzumují jídlo na zlepšení abstinčních příznaků, jako je podrážděnost, špatná nálada a úzkost.
6. Zjistit, zda by případný nárůst hmotnosti v průběhu odvykání znamenal pro pacienty riziko relapsu kouření.
7. Zjistit, jak a jestli vůbec se v předchozích bodech liší opačná pohlaví.
8. Zjistit podrobný průběh odvykání kouření u 1 vybraného pacienta.

5.2 Hypotézy

H1: Předpokládáme, že alespoň 75 % sledovaných pacientů odvykajících kouření bude mít stejný nebo vyšší příjem energie než v době před odvykáním kouření.

H2: Předpokládáme, že alespoň 75 % sledovaných pacientů odvykajících kouření bude o něco přibývat na váze, případně se u nich váha nezmění, ale nebude docházet k hubnutí.

H3: Předpokládáme, že většina (více než 50 %) sledovaných pacientů odvykajících kouření bude pozorovat větší pocit hladu a chuť k jídlu než v době kouření.

H4: Předpokládáme, že se u většiny pacientů po zahájení odvykání zvýší chuť na sladké.

H5: Předpokládáme, že většina pacientů bude řešit chuť na cigaretu konzumací jídla.

H6: Předpokládáme, že většina pacientů bude konzumovat jídlo z důvodu potřeby zaměstnat ruce a ústa.

H7: Předpokládáme, že většina pacientů bude konzumovat jídlo na zlepšení abstinenčních příznaků, jako je podrážděnost, špatná nálada a úzkost.

H8: Předpokládáme, že minimálně u 25 % všech pacientů bude případný nárůst hmotnosti znamenat riziko pro úspěch léčby závislosti na tabáku.

H9: Předpokládáme, že sledovaným ženám bude více záležet na jejich tělesné hmotnosti než sledovaným mužům.

H10: Předpokládáme, že sledované ženy odvykající kouření budou mít z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření větší obavy než muži.

5.3 Metodologie výzkumu

Potřebná data byla shromažďována prostřednictvím kvalitativního i kvantitativního výzkumu v době od 10. 11. 2011 do 16. 3. 2012, přičemž kvalitativní výzkum sloužil mimo jiné jako úvod do výzkumu kvantitativního. Počáteční informace z kvalitativního výzkumu pomohly specifikovat otázky pro později prováděné dotazníkové šetření.

Kvalitativní výzkum

Pro podrobnější sledování průběhu léčby závislosti na tabáku jsem si vybrala jednoho z pacientů, který v listopadu roku 2011 začínal s léčbou závislosti v Centru pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN a který měl zájem o dlouhodobější monitorování energetického příjmu a tělesné hmotnosti. K výběru příslušného pacienta mě vedlo také to, že pacient už měl s léčbou závislosti dřívější zkušenosti a že pravidelně neužíval žádné léky, které by případně mohly mít vliv na jeho stravování nebo tělesnou hmotnost.

Ke sběru dat jsem využívala metody hloubkového individuálního rozhovoru, přímého pozorování, dotazníku a analýzu pacientovi zdravotnické dokumentace a získaných jídelníčků. S pacientem jsem byla průběžně v kontaktu, kromě několika

osobních sezení mi potřebné informace poskytoval také prostřednictvím e-mailu, popřípadě telefonicky.

Získané údaje v rámci kvalitativního výzkumu byly vyhodnoceny a zpracovány do podoby kazuistiky.

Kvantitativní výzkum

Ke sběru dat v rámci kvantitativního výzkumu jsem použila metodu dotazníkového šetření. Vyplňovaný dotazník je nestandardizovaný, anonymní a obsahuje 23 otázek.

Do zkoumaného vzorku lidí bylo zařazeno celkem 40 pacientů navštěvujících Centrum pro závislé na tabáku III. interní kliniky 1. LF UK a VFN na Karlově náměstí nebo Centrum léčby závislosti na tabáku v Nemocnici Na Bulovce, kteří souhlasili s vyplněním anonymního dotazníku. Vybraní pacienti se zde v době vyplňování dotazníku léčili ze závislosti na tabáku minimálně 1 týden a zároveň maximálně 1 rok (po roce úspěšného nekouření se už z odvykacího kuřáka stává bývalý kuřák). Všichni vybraní pacienti byli starší 18 let, přičemž nejmladšímu sledovanému pacientovi bylo 25 a nejstaršímu 77 let.

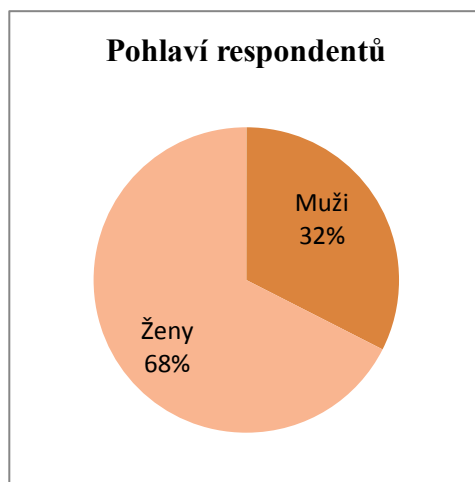
Pacienti vyplňovali dotazníky přímo v Centru při čekání na lékařskou kontrolu. Pacienty jsem za účelem vyplnění dotazníku aktivně oslovovala, s oslovováním pacientů mi pomáhali také pracovníci obou Center. Několik pacientů při vyplňování dotazníku některé odpovědi více upřesnilo a doplnilo, čímž jsme získali další doplňující informace.

Získané údaje byly statisticky zpracovány v přehledných tabulkách a grafech v programech Microsoft Office Excel a statistickém programu R 2.14.0. Poslední dvě hypotézy (hypotézy číslo 9 a 10) byly vyhodnoceny pomocí statistických testů. Výsledky byly vyjádřeny v číslech a v procentech, doprovázené slovním komentářem.

5.4 Výsledky

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 40 osob, z toho bylo 13 mužů a 27 žen. Procentuální zastoupení obou pohlaví znázorňuje graf číslo 1.

Graf č. 1:



1) Rozdělení respondentů podle věku

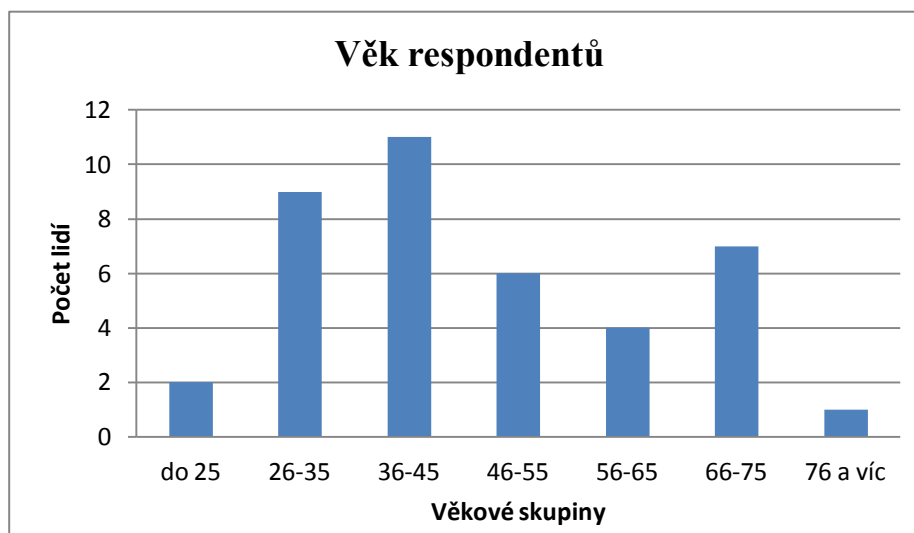
Dotazovaní byli pro přehlednost rozdělení podle věku do 7 skupin. Jejich zastoupení ve skupinách a zároveň rozdělení podle pohlaví vidíme v tabulce číslo 1.

Tabulka č. 1

Věk respondentů ve skupinách podle pohlaví								
Pohlaví	do 25	26-35	36-45	46-55	56-65	66-75	76 a více	celkem
Muži	1	3	5	1	0	2	1	13
Ženy	1	6	6	5	4	5	0	27
celkem	2	9	11	6	4	7	1	40
Věk respondentů ve skupinách podle pohlaví v %								
Pohlaví	do 25	26-35	36-45	46-55	56-65	66-75	76 a více	celkem
Muži	8%	23%	38%	8%	0%	15%	8%	100%
Ženy	4%	22%	22%	19%	15%	19%	0%	100%
celkem	5%	23%	28%	15%	10%	18%	3%	100%

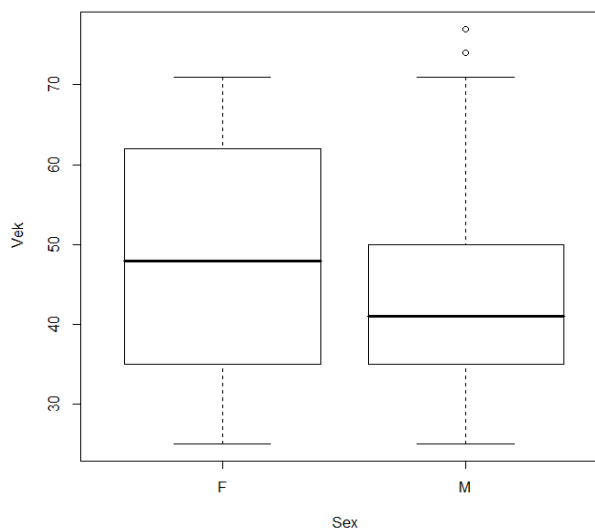
Věk respondentů také graficky znázorňují grafy číslo 2 a 3.

Graf č. 2 – Věkové skupiny respondentů:



Na sloupcovém grafu č. 2 vidíme, že polovina dotazovaných (tj. 20 osob) byla ve věku 26 – 45 let, nejvíce respondentů bylo ve věku 36 – 45 let (11 osob). Průměrný věk všech respondentů byl 47.25 let, medián má hodnotu 42.5 let.

Graf č. 3 – Věk respondentů podle pohlaví:



Krabicový graf číslo 3 porovnává věk respondentů podle pohlaví, vlevo jsou znázorněny ženy a vpravo muži. Průměrný věk u mužů je 46 let, medián má hodnotu 41 let. U žen je průměrný věk 47.85 let a medián 48 let. Průměrný věk je tedy u obou pohlaví podobný, avšak z grafu je vidět, že dotazovaní muži tvořili spíše konzistentnější skupinu ve věku 35 – 50 let, zatímco většina žen se pohybuje ve věku 35 – 62 let. Na grafu u mužů se v horní části nachází dvě odlehlé hodnoty, jedná se o muže ve věku 75 a 77 let.

2) Rozdělení respondentů podle BMI

Z uvedené výšky a tělesné hmotnosti v dotazníku byl spočten BMI. Rozdělení zúčastněných osob výzkumu podle BMI znázorňuje tabulka číslo 2.

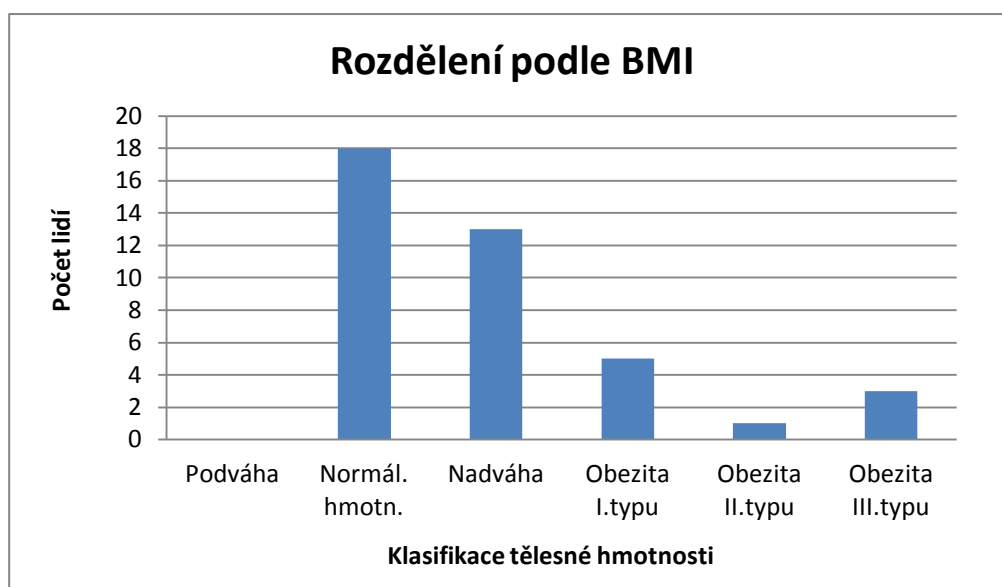
Tabulka č. 2:

Rozdělení podle BMI							
Pohlaví	podváha	norm. hm.	nadváha	obezita I.	obezita II.	obezita III.	celkem
Muži	0	5	4	4	0	0	13
Ženy	0	13	9	1	1	3	27
celkem	0	18	13	5	1	3	40

Rozdělení podle BMI v %							
Pohlaví	podváha	norm. hm.	nadváha	obezita I.	obezita II.	obezita III.	celkem
Muži	0%	38%	31%	31%	0%	0%	100%
Ženy	0%	48%	33%	4%	4%	11%	100%
celkem	0%	45%	33%	13%	3%	8%	100%

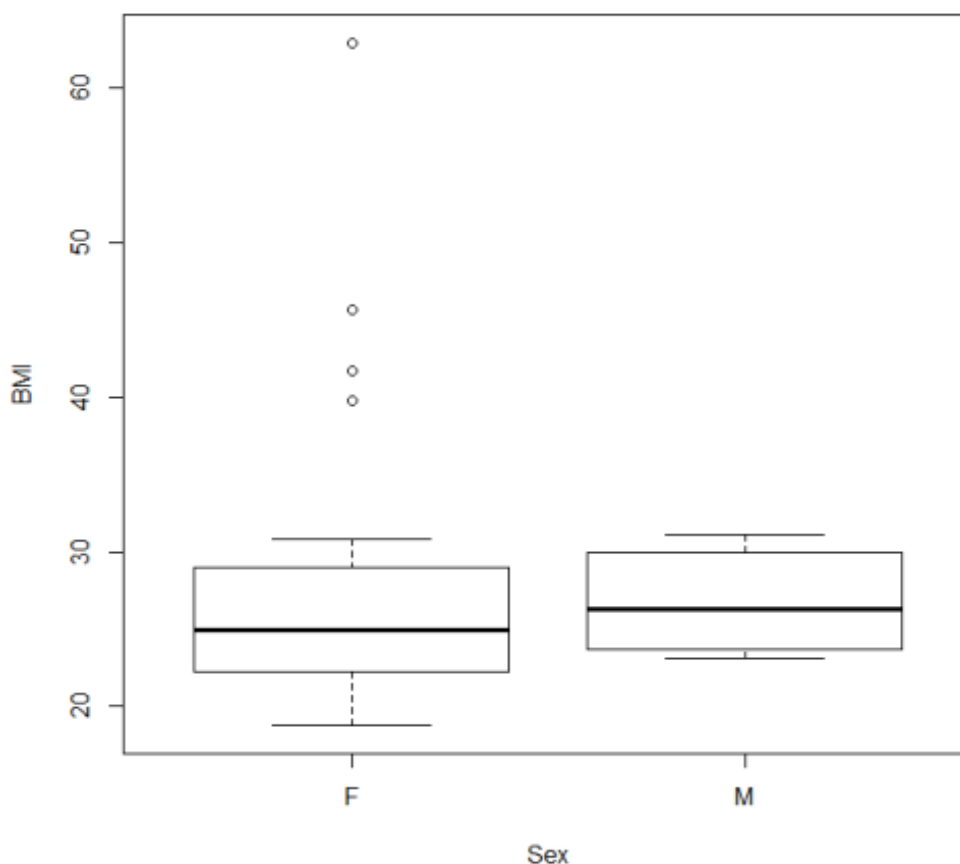
Rozdělení pacientů podle BMI také graficky znázorňují grafy číslo 4 a 5.

Graf č. 4:



Na grafu číslo 4 můžeme vidět, že se nikdo z dotazovaných odvykajících kuřáků nenachází v kategorii podváha. Nejvíce sledovaných má normální hmotnost (18 lidí, tj. 45 %) případně nadváhu (13 lidí, tj. 33 %). Obezitou trpí 9 dotazovaných, přičemž 5 z nich má obezitu I. typu, 1 obezitu II. typu a 3 lidé mají obezitu III. typu.

Graf č. 5 – BMI respondentů podle pohlaví:



Krabicový Graf číslo 5 znázorňuje BMI respondentů podle pohlaví, vlevo jsou znázorněny ženy a vpravo muži. Je vidět, že muži jsou mírně posunutí k vyššímu BMI a tvoří homogennější skupinu (nikdo z nich nemá obezitu II. ani III. typu), zatímco u žen se vyskytují extrémy. U žen si také můžeme všimnout 4 odlehlých hodnot, které znázorňují hodnotu BMI 40 a výše.

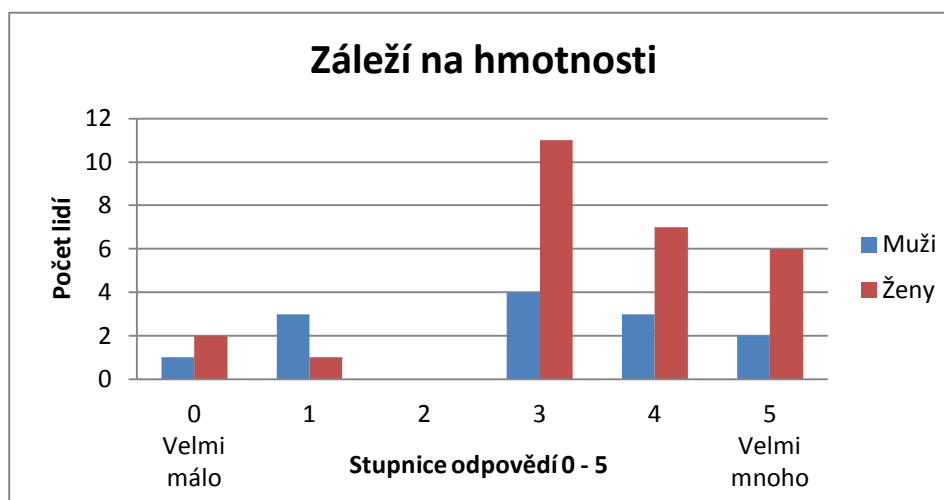
3) Jak mnoho respondentům záleží na jejich tělesné hmotnosti

V dotazníku jsme dále sledovali to, jak pacientům odvykajícím kouření záleží na jejich tělesné hmotnosti. Pacienti označovali na škále 0 až 5 (kde 0 znamená, že jim na jejich hmotnosti záleží velmi málo a 5 znamená, že jim na jejich hmotnosti záleží velmi mnoho) nejvhodnější a nejpravdivější odpověď. Zjištěné výsledky v závislosti na pohlaví ukazuje tabulka číslo 3.

Tabulka č. 3:

Jak oběma pohlavím záleží na tělesné hmotnosti							
Pohlaví	velmi málo	1	2	3	4	velmi mnoho	celkem
Muži	1	3	0	4	3	2	13
Ženy	2	1	0	11	7	6	27
celkem	3	4	0	15	10	8	40
Jak oběma pohlavím záleží na tělesné hmotnosti v %							
Pohlaví	velmi málo	1	2	3	4	velmi mnoho	celkem
Muži	8%	23%	0%	31%	23%	15%	100%
Ženy	7%	4%	0%	41%	26%	22%	100%
celkem	8%	10%	0%	38%	25%	20%	100%

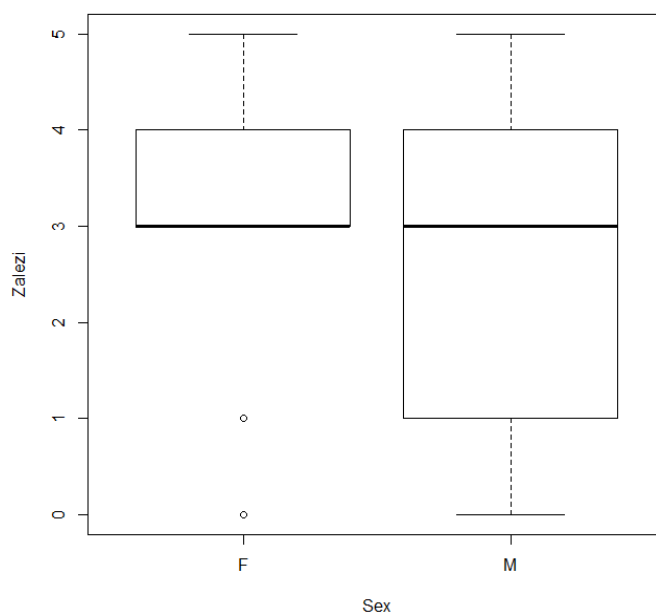
Graf č. 6:



Graf č. 6 znázorňuje, jak mnoho respondentům podle pohlaví záleží na jejich tělesné hmotnosti. Z celkového počtu 27 žen 24 z nich (tj. 89 %) uvedlo, že jim na jejich hmotnosti záleží poměrně hodně. Pouze 3 dotázané ženy (tj. 11 %) uvedly, že jim na hmotnosti záleží jen málo a svou hmotností se nezabývají. Žádná žena nevybrala na škále možnost 2.

Ze 13 mužů 9 z nich (tj. 69 %) označilo, že jim na jejich hmotnosti záleží poměrně hodně a jen 4 muži (tj. 31 %) uvedli, že jim na jejich hmotnosti záleží málo. Stejně jako u žen nikdo z respondentů – mužů nevybral na škále možnost 2.

Graf č. 7 – Jak mnoho respondentům záleží na hmotnosti v závislosti na pohlaví:



Krabicový graf č. 7 graficky znázorňuje porovnání mezi oběma pohlavími na otázku, jak moc jim záleží na jejich tělesné hmotnosti. Vlevo jsou znázorněny ženy a vpravo muži. Na svislé ose je znázorněna škála odpovědí 0 – 5.

Na grafu je vidět, že zhruba 75 % žen zvolilo odpověď 3 nebo 4, což znamená, že jim na jejich tělesné hmotnosti záleží poměrně hodně. U žen jsou také vidět 2 odlehlé hodnoty znázorňující na škále odpověď 1, kterou měla 1 žena, a odpověď 0, kterou měly 2 ženy. Průměrná hodnota na škále u žen byla 3,41. Na rozdíl od žen byly odpovědi u mužů více rozvrstvené do celé škály. Můžeme vidět, že muži častěji než ženy volili odpověď 1. Průměr u mužské části respondentů je nižší než u žen a má hodnotu 2,85.

Můžeme tedy říci, že dotazovaným mužům záleží na jejich hmotnosti méně než ženám. Rozhodli jsme se proto výsledek statisticky otestovat. Použili jsme dvouvýběrový Wilcoxonův neparametrický test s nulovou hypotézou: H_0 = není rozdíl mezi muži a ženami v tom, jak moc jim záleží na hmotnosti. Na základě výsledků testu s oboustrannou alternativní hypotézou ($W = 208$, $p\text{-value} = 0.3361$) však nelze nulovou hypotézu zamítnout, neboť dosažená p -hodnota testu je 33.6 %. V případě použití výše zmíněného testu s jednostrannou alternativní hypotézou (H_0 = ženám na hmotnosti nezáleží více než mužům) je výsledek testu: $W = 208$, $p\text{-value} = 0.168$ a opět tedy nelze nulovou hypotézu zamítnout.

V obou případech se tedy jedná o hodnotu vyšší než je 5%, což je obvyklá hladina významnosti, do které je výsledek považován za signifikantní.

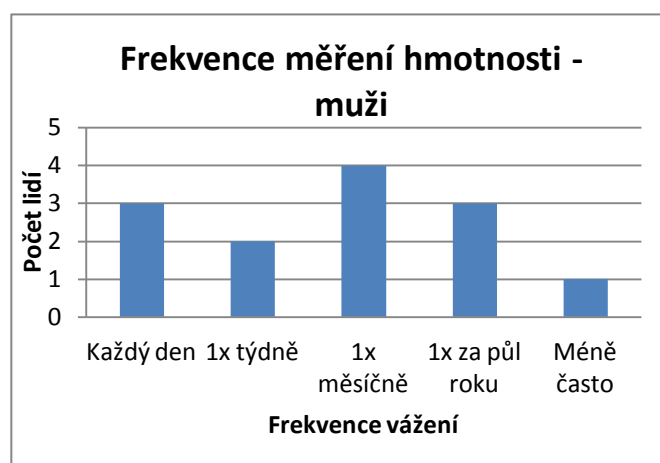
4) Frekvence měření hmotnosti u respondentů

Další otázkou, na kterou respondenti v dotazníku odpovídali, bylo: „Jak často se vážíte?“ Respondenti mohli vybírat z 5 odpovědí (každý den, 1x týdně, 1x měsíčně, 1x za půl roku a méně často). Frekvenci měření hmotnosti podle pohlaví znázorňuje tabulka č. 4.

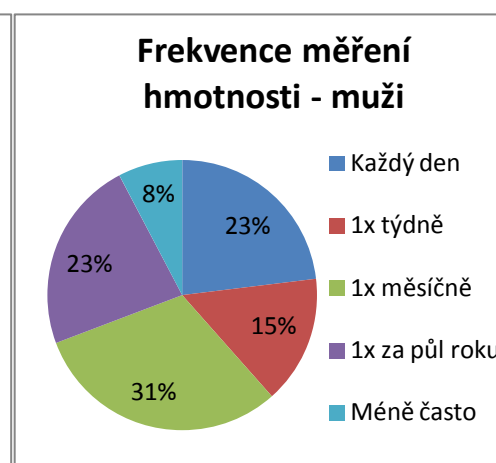
Tabulka č. 4

Frekvence měření hmotnosti						
Pohlaví	Každý den	1x týdně	1x měsíčně	1x za půl roku	Méně často	celkem
Muži	3	2	4	3	1	13
Ženy	4	11	7	1	4	27
celkem	7	13	11	4	5	40
Frekvence měření hmotnosti v %						
Pohlaví	Každý den	1x týdně	1x měsíčně	1x za půl roku	Méně často	celkem
Muži	23%	15%	31%	23%	8%	100%
Ženy	15%	41%	26%	4%	15%	100%
celkem	18%	33%	28%	10%	13%	100%

Graf č. 8:

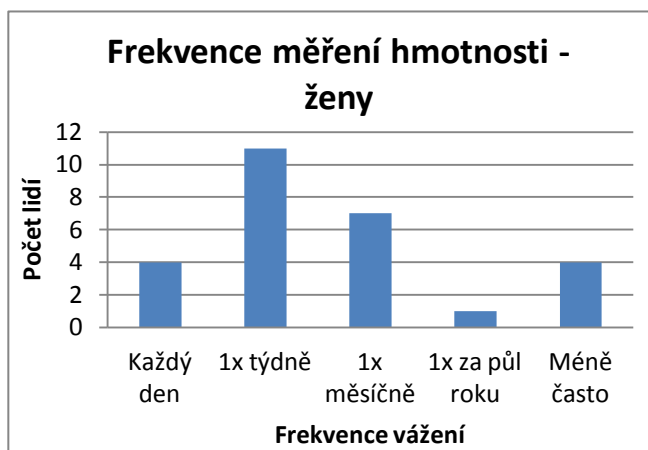


Graf č. 9:

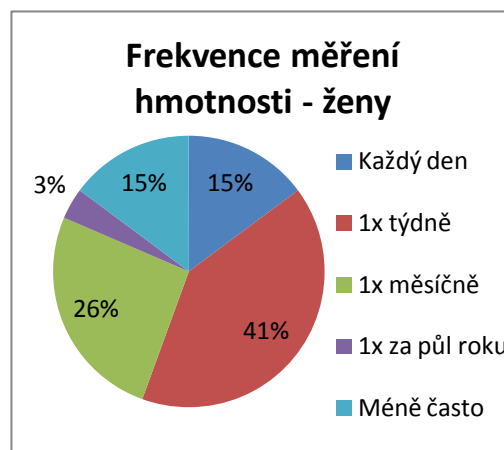


Na dvou grafech č. 8 a 9 týkajících se mužů vidíme, že z celkového počtu 13 dotazovaných se 3 muži (tj. 23 % dotazovaných) váží pravidelně každý den, 2 muži (tj. 15 %) se váží 1x týdně, 4 muži (tj. 31 %) se váží přibližně 1x měsíčně, 3 z nich (tj. 23 %) se váží přibližně 1x za půl roku a 1 muž uvedl, že se váží méně často než 2x za rok.

Graf č. 10:



Graf č. 11:



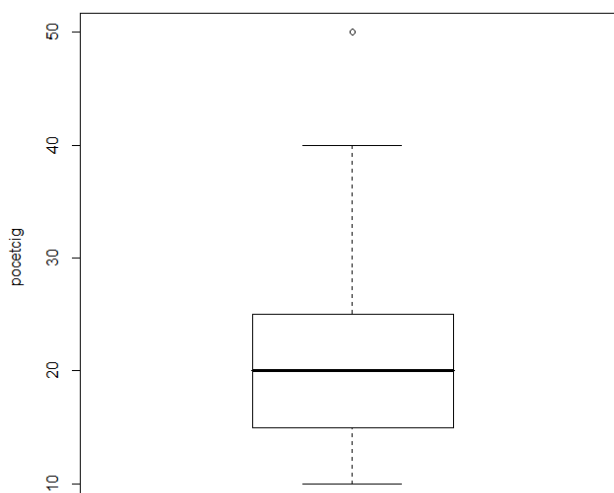
Naproti tomu u žen (grafy č. 10 a 11) se z celkového počtu 27 dotazovaných 4 ženy (tj. 15 %) váží pravidelně každý den, 11 žen (tj. 41 %) se váží přibližně 1x týdně, 7 žen (tj. 26 %) se váží 1x měsíčně, 1 žena (tj. 3 %) se váží 1x za půl roku a 4 ženy (tj. 15 %) uvedly, že se váží méně často než 2x za rok.

Při srovnání obou pohlaví vidíme, že 38 % mužů se váží minimálně 1x týdně, zatímco u žen se váží 56% dotyčných minimálně 1x týdně. Ženy se tedy v rámci sledovaného vzorku lidí váží častěji než muži.

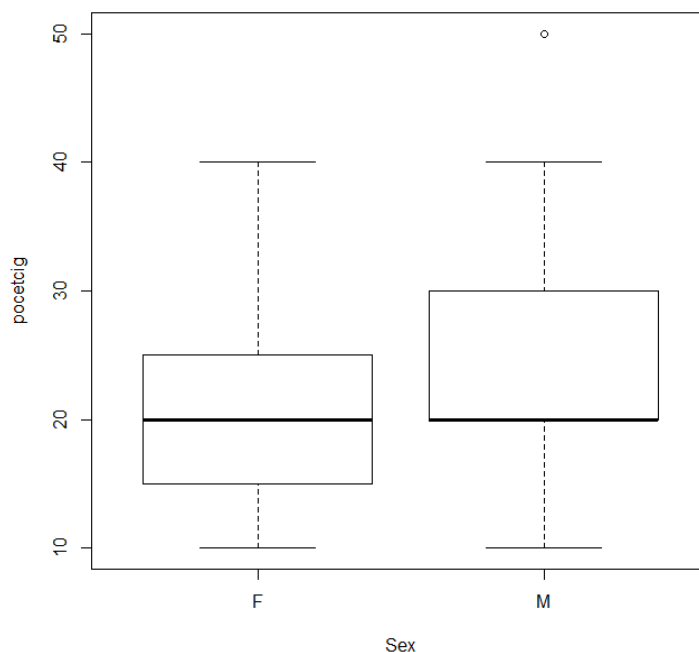
5) Počet vykouřených cigaret u respondentů před zahájením léčby

V dotazníkovém šetření dále bylo zjišťováno, kolik cigaret za den respondenti vykouřili před zahájením léčby. Výsledky ukazují krabicové grafy číslo 12 a 13.

Graf č. 12 – Počet vykouřených cigaret:



Graf č. 13 - Počet vykouřených cigaret v závislosti na pohlaví:



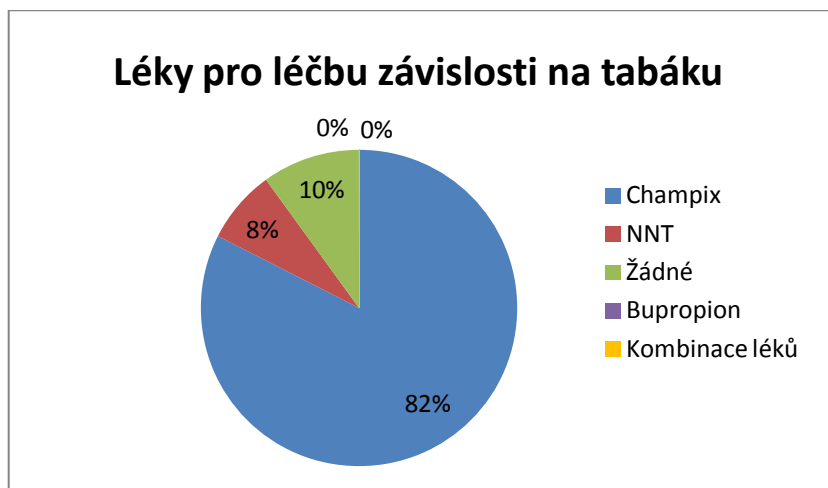
Na grafu číslo 12 vidíme, že přibližně 50 % všech respondentů vykouřilo 15 – 25 cigaret za den. Průměrný počet celkem je 22,2 cigaret za den.

Při srovnání pohlaví (graf číslo 13) vidíme, že zatímco asi polovina žen vykouřila cca 15 – 25 cigaret za den, u mužů se jedná spíše o 20 – 30 cigaret za den. Průměrný počet cigaret za den je u žen 20.85, u mužů je to 25.00. Sledovaní muži tedy kouřili před začátkem léčby o něco více než sledované ženy.

6) Rozdělení respondentů podle užívání léků na odvykání kouření

Respondenty jsme dále rozdělili do 5 skupin podle užívání léků na odvykání kouření. Pacienti mohli v dotazníku na otázku ohledně léků vybírat 1 z 5 možných odpovědí. Tři z nich představují u nás dostupné léky na závislost na tabáku (Champix, náhradní nikotinová terapie – NNT a léčivá látka Bupropion), další možností bylo zvolit kombinaci léků (s výjimkou kombinace více druhů v rámci NNT) a poslední možností bylo zvolit nepřítomnost léků. Výsledky znázorňuje graf číslo 14.

Graf č. 14:



Z koláčového grafu číslo 14 je patrné, že z celkového počtu 40 lidí bylo 82 % léčeno Champixem, 8 % náhradní nikotinovou terapií a 10 % lidí bylo bez léků. Léčba léčivou látkou Bupropion ani kombinace více léků se u dotazovaných neobjevila.

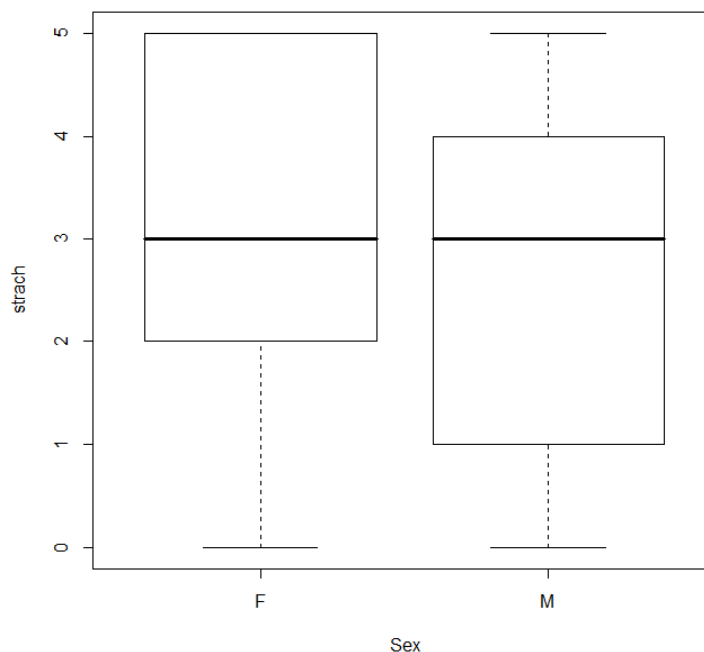
7) Strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření

Další stěžejní informací, kterou jsme zjišťovali, byla odpověď na otázku: „Máte strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření?“ Dotazovaní vybírali na škále 0 až 5 (kde 0 znamenala „rozhodně ne“ a 5 znamenala „rozhodně ano“) nejvhodnější a nejpravdivější odpověď. Výsledky včetně srovnání obou pohlaví znázorňuje tabulka číslo 5 a graf číslo 15.

Tabulka č. 5:

Strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření							
Pohlaví	rozhodně ne (0)	1	2	3	4	rozhodně ano (5)	celkem
Muži	1	3	2	1	4	2	13
Ženy	1	5	2	7	4	8	27
celkem	2	8	4	8	8	10	40
Strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření v %							
Pohlaví	rozhodně ne (0)	1	2	3	4	rozhodně ano (5)	celkem
Muži	8%	23%	15%	8%	31%	15%	100%
Ženy	4%	19%	7%	26%	15%	30%	100%
celkem	5%	20%	10%	20%	20%	25%	100%

Graf č. 15 – Strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření v závislosti na pohlaví:



Na krabicovém grafu číslo 15 vidíme na svislé ose odpovědi respondentů na škále 0 až 5, na vodorovné ose jsou vlevo znázorněny výsledky pro ženy a vpravo pro muže. Z grafického znázornění je dobře patrné, že ženy na škále označovaly spíše vyšší možnosti než muži. Průměr u mužské části respondentů je 2.77, zatímco u žen má hodnotu 3.19.

Získaná data byla statisticky otestována. Použili jsme dvouvýběrový Wilcoxonův neparametrický test s oboustrannou alternativní hypotézou. Nulová hypotéza byla: H_0 = není rozdíl mezi muži a ženami v tom, jak moc mají strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření. Výsledek testu ($W = 200.5$, $p\text{-value} = 0.4702$) nedovoluje H_0 zamítnout. V případě testu s jednostrannou alternativní hypotézou (H_0 = ženy nemají větší strach než muži z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření) je výsledek: $W = 200.5$, $p\text{-value} = 0.2351$, H_0 opět nemůžeme zamítnout. Neprokázali jsme tedy signifikantní rozdíl mezi muži a ženami v tom, jak moc velký strach mají z nárůstu hmotnosti.

8) Pozorované změny hmotnosti během odvykání kouření

Klíčovou otázkou, kterou jsme v dotazníku sledovali, bylo: „Pozorujete během současného odvykání nějaké změny hmotnosti?“ Respondenti vybírali 1 ze 4 odpovědí (přibral/a jsem, zhubnul/a jsem, nepozoruji změnu, nevím), která pro ně byla nejpravdivější. U možností přibral/a jsem a zhubnul/a jsem, ještě respondenti uváděli

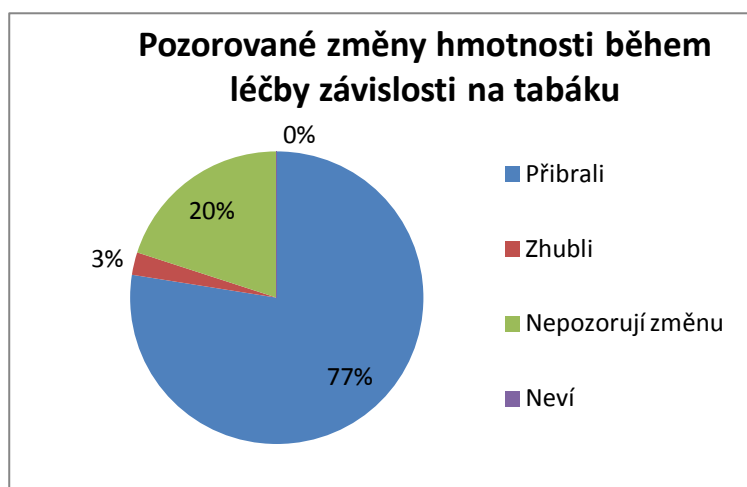
konkrétní odhad počtu kg, o které se jim hmotnost během odvykání změnila. Pozorované změny hmotnosti rozdělené do 4 skupin znázorňuje tabulka číslo 6.

Tabulka č. 6:

Pozorované změny hmotnosti					
Pohlaví	přibralo	zhubnulo	bez změn	neví	celkem
Muži	11	0	2	0	13
Ženy	20	1	6	0	27
celkem	31	1	8	0	40
Pozorované změny hmotnosti v %					
Pohlaví	přibralo	zhubnulo	bez změn	neví	celkem
Muži	85%	0%	15%	0%	100%
Ženy	74%	4%	22%	0%	100%
celkem	78%	3%	20%	0%	100%

Grafické znázornění výsledků vidíme na grafu číslo 16.

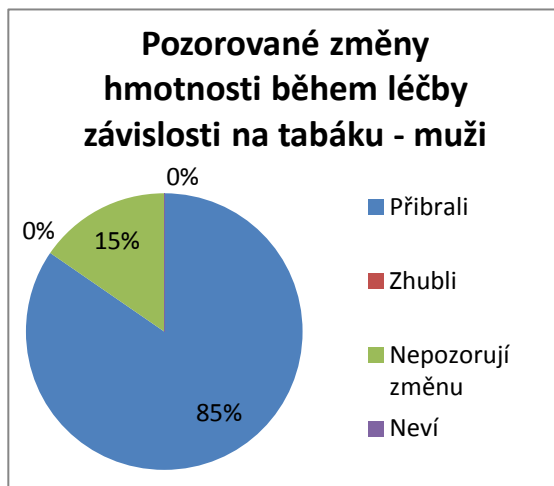
Graf č. 16:



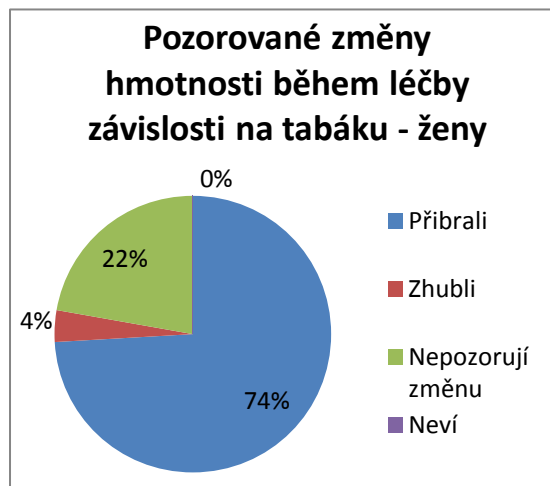
Koláčový graf č. 16 ukazuje, že 77 % všech respondentů (tj. 31 lidí) během léčby závislosti na tabáku přibralo na hmotnosti, zatímco 20 % z dotázaných (tj. 8 lidí) změnu hmotnosti nepozoruje a pouze 3 % (tj. 1 člověk) zhubnula.

Pozorované změny hmotnosti v závislosti na pohlaví znázorňují grafy číslo 17 a 18:

Graf č. 17



Graf č. 18:

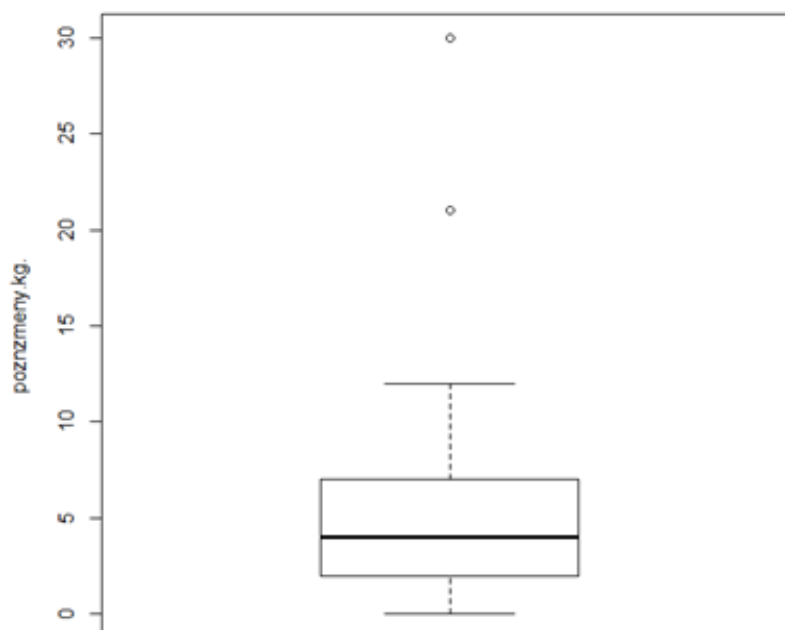


Při srovnání výsledků na grafech číslo 18 a 19 vidíme, že zatímco 85 % mužů pozoruje nárůst hmotnosti, u žen je to pouze 74 % z nich. Zhubnutí se objevilo pouze u 4 % žen (tj. 1 ženy) a jednalo se o zhubnutí o 3 kg.

Velikost nárůstu hmotnosti během léčby závislosti na tabáku

Velikost nárůstu hmotnosti (v kg) u dotazovaných během léčby závislosti na tabáku znázorňuje graf č. 19. Týká se tedy pouze 31 lidí, kteří označili, že nárůst hmotnosti pozorovali, a doplnili do dotazníku, o kolik kg to bylo.

Graf č. 19 – Velikost nárůstu hmotnosti během léčby závislosti na tabáku



Na grafu číslo 19 vidíme, že z celkového počtu 31 lidí jich nejvíce (přes 50 %) přibralo v rozmezí 2 – 7 kg (medián má hodnotu 4.0 kg, průměr vzorku je 6.1 kg). Nahoře vidíme 2 odlehle hodnoty, které představují nárůst hmotnosti o 21 kg a 30 kg.

9) Vliv případného nárůstu hmotnosti na dokončení odvykání kouření

Informace o tom, zda by případný nárůst hmotnosti ohrozil úspěch odvykání kouření, jsme u pacientů zjišťovali prostřednictvím odpovědí na otázku: „Jak moc byste musel/a přibrat na váze, abyste začal/a uvažovat o návratu ke kouření?“ Jednalo se o otevřený typ otázky a pacienti mohli sami doplnit příslušný počet kilogramů, popřípadě odpověď proškrtnout, pokud si myslí, že případný nárůst hmotnosti nebude mít na úspěch léčby žádný vliv. Výsledky znázorňuje tabulka číslo 7.

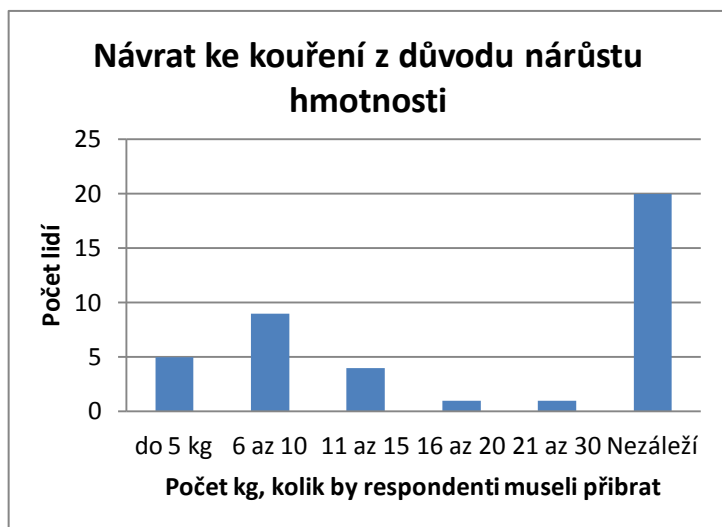
Tabulka č. 7

Návrat ke kouření z důvodu nárůstu hmotnosti							
Pohlaví	do 5 kg	6 - 10 kg	11 - 15 kg	16 - 20 kg	21 - 30 kg	Nezáleží	celkem
Muži	1	3	0	0	1	8	13
Ženy	4	6	4	1	0	12	27
celkem	5	9	4	1	1	20	40
Návrat ke kouření z důvodu nárůstu hmotnosti v %							
Pohlaví	do 5 kg	6 - 10 kg	11 - 15 kg	16 - 20 kg	21 - 30 kg	Nezáleží	celkem
Muži	8%	23%	0%	0%	8%	62%	100%
Ženy	15%	22%	15%	4%	0%	44%	100%
celkem	13%	23%	10%	3%	3%	50%	100%

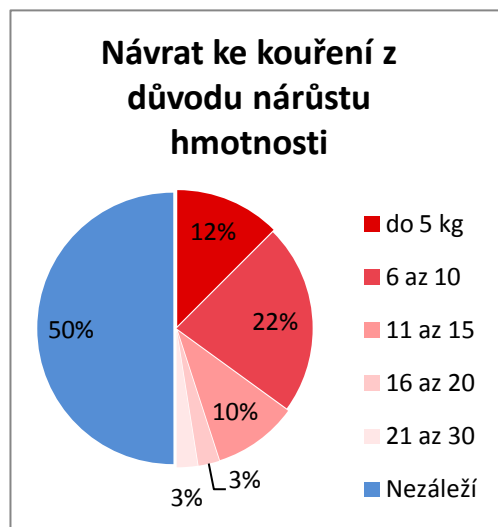
V tabulce číslo 7 vidíme rozdělení respondentů do 6 skupin podle toho, jak moc by dotyční museli přibrat, aby začali uvažovat o návratu ke kouření. V poslední skupině označené jako „Nezáleží“ jsou zahrnuti pacienti, u kterých by případný nárůst hmotnosti neměl mít na úspěch odvykání vůbec žádný vliv.

Znázornění celkových výsledků představují grafy číslo 20 a 21:

Graf č. 20:



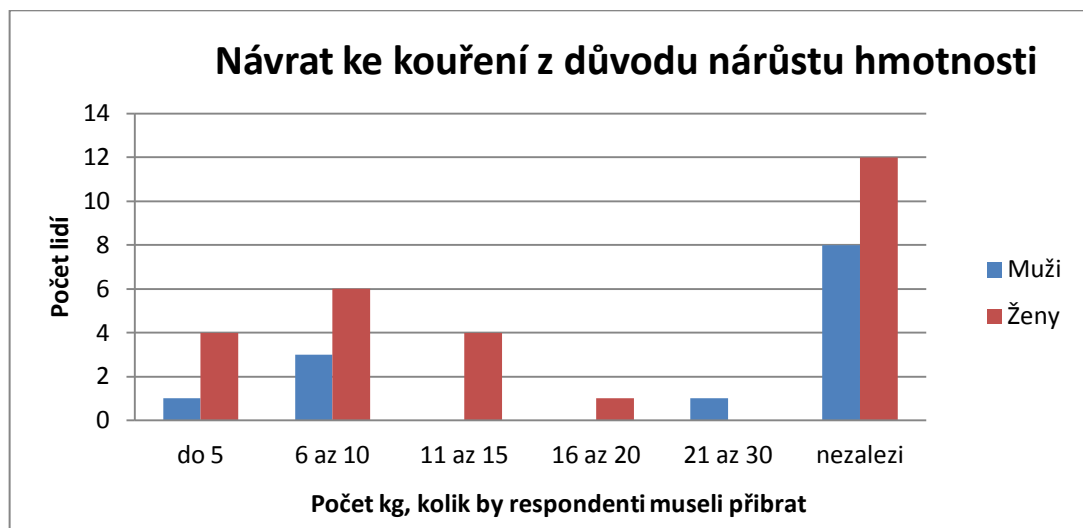
Graf č. 21:



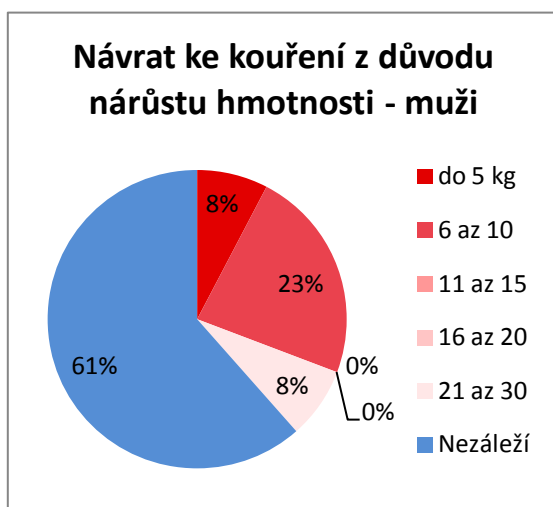
Grafy číslo 20 a 21 ukazují rozdělení respondentů na 6 skupin podle toho, jak moc by dotyční museli přibrat, aby začali uvažovat o návratu ke kouření. Z grafů je patrné, že 12% respondentů (tj. 5 osob) by o návratu začala uvažovat už při nárůstu hmotnosti do 5kg, 22 % (tj. 9 osob) by začala uvažovat při nárůstu hmotnosti 6 – 10 kg, 10 % (tj. 4 osoby) při nárůstu hmotnosti 11 – 15 kg, 3 % (tj. 1 člověk) při nárůstu 16 – 20 kg a 3 % (tj. 1 člověk) při nárůstu 21 až 30 kg. Polovina dotazovaných (tj. 20 lidí) je naproti tomu přesvědčená, že by nárůst hmotnosti na úspěch jejich odvykání neměl mít žádný vliv.

Znázornění výsledků rozdělených podle pohlaví představují grafy číslo 22, 23 a 24:

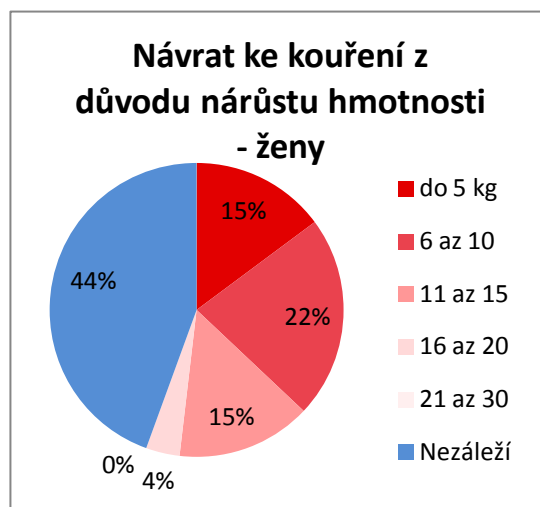
Graf č. 22:



Graf č. 23:



Graf č. 24:



Grafy znázorňují výsledky rozdělené podle pohlaví. Respondenti jsou opět rozděleni do 6 skupin podle toho, jak moc by dotyční museli přibrat, aby začali uvažovat o návratu ke kouření. Sloupcový graf (graf č. 22) představuje četnosti, zatímco koláčové grafy (č. 23 a 24) ukazují procentuální zastoupení skupin u mužů a žen.

Z celkového počtu 13 mužů 1 z nich (tj. 8 %) uvedl, že by musel přibrat jen do 5 kg, aby začal uvažovat o návratu ke kouření, 3 z nich (tj. 23 %) uvedli, že by museli přibrat 6 – 10 kg, 1 muž (tj. 8 %) by musel přibrat 21 – 30 kg a 8 mužů (tj. 61 %) je přesvědčeno, že by nárůst hmotnosti na úspěch jejich odvykání neměl mít žádný vliv.

Ve skupině žen uvedly 4 z celkového počtu 27 osob (tj. 15%), že by musely přibrat jen do 5 kg, aby začaly uvažovat o návratu ke kouření, 6 z nich (tj. 22 %) uvedlo, že by muselo přibrat 6 – 10 kg, 4 ženy (tj. 15 %) by musely přibrat 11 – 15 kg, 1 žena (tj. 4 %) by musela přibrat 16 – 20 kg a 12 žen (tj. 44 %) je přesvědčeno, že by nárůst hmotnosti na úspěch jejich odvykání neměl mít žádný vliv.

Při porovnání obou pohlaví vidíme, že pro ženy by nárůst hmotnosti představoval závažnější problém pro úspěšné dokončení odvykání kouření než pro muže.

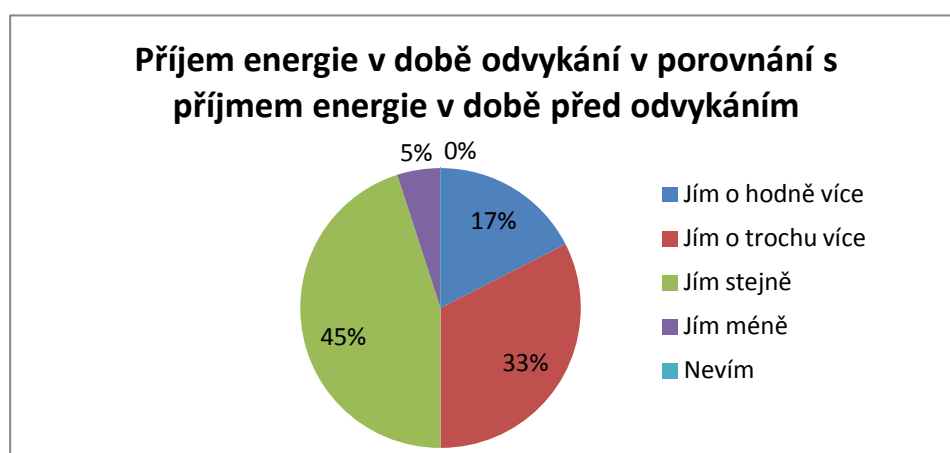
10) Změna v příjmu energie po zahájení odvykání kouření

V další dotazníkové otázce jsme zjišťovali, jestli se u odvykajících po přestání s kouřením nějak změnil příjem energie. Respondenti odpovídali na otázku: „Jíte nyní v průběhu odvykání kouření více než v době, kdy jste ještě kouřil/a?“ Z 5 možných odpovědí (ano, jím o hodně více, ano, jím o trochu více, jím přibližně stejně, jím méně a nevím) si vybírali odpověď, která byla nejvíce pravdivá. Zjištěné údaje upřesňuje tabulka číslo 8 a graf číslo 25.

Tabulka č. 8:

Příjem energie v době odvykání						
Pohlaví	O hodně více	O trochu více	Jím stejně	Jím méně	Nevím	celkem
Muži	2	4	6	1	0	13
Ženy	5	9	12	1	0	27
celkem	7	13	18	2	0	40
Příjem energie v době odvykání v %						
Pohlaví	O hodně více	O trochu více	Jím stejně	Jím méně	Nevím	celkem
Muži	15%	31%	46%	8%	0%	100%
Ženy	19%	33%	44%	4%	0%	100%
celkem	18%	33%	45%	5%	0%	100%

Graf č. 25:

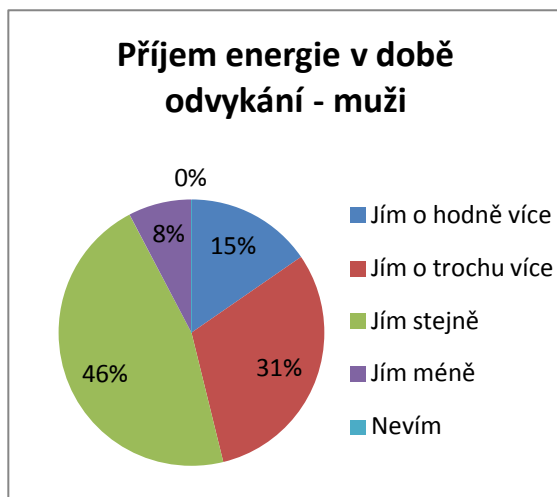


Na grafu č. 25 je vidět, že přesně polovina respondentů (tj. 20 lidí) začala jíst po zahájení odvykání alespoň o trochu více než v době, kdy ještě kouřila. Celkem 45 %

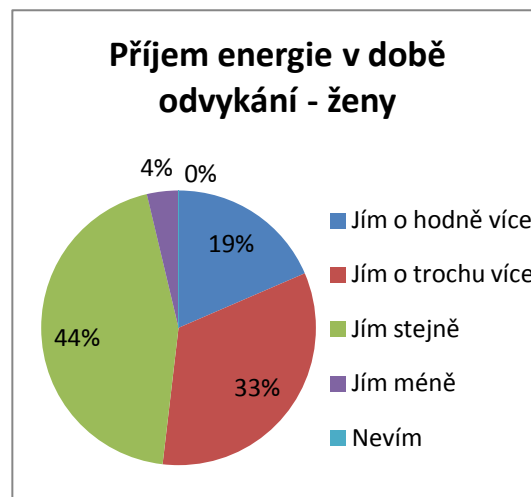
respondentů (tj. 18 lidí) označilo, že jí pořád přibližně stejně a 5 % (tj. 2 lidé) začalo jíst o něco méně.

Porovnání obou pohlaví ve změně příjmu energie vidíme na grafech číslo 26 a 27:

Graf č. 26:



Graf č. 27:



Grafy číslo 26 a 27 srovnávají příjem energie po zahájení odvykání kouření s příjmem energie v době před odvykáním u obou pohlaví. U žen začalo jíst alespoň o trochu více 52 % z nich, u mužů 46 % z nich. To, že jí pořád přibližně stejně, uvedlo 46 % mužů a 44 % žen. Z výsledků vyplývá, že změna příjmu energie u jednotlivých pohlaví byla tedy téměř srovnatelná.

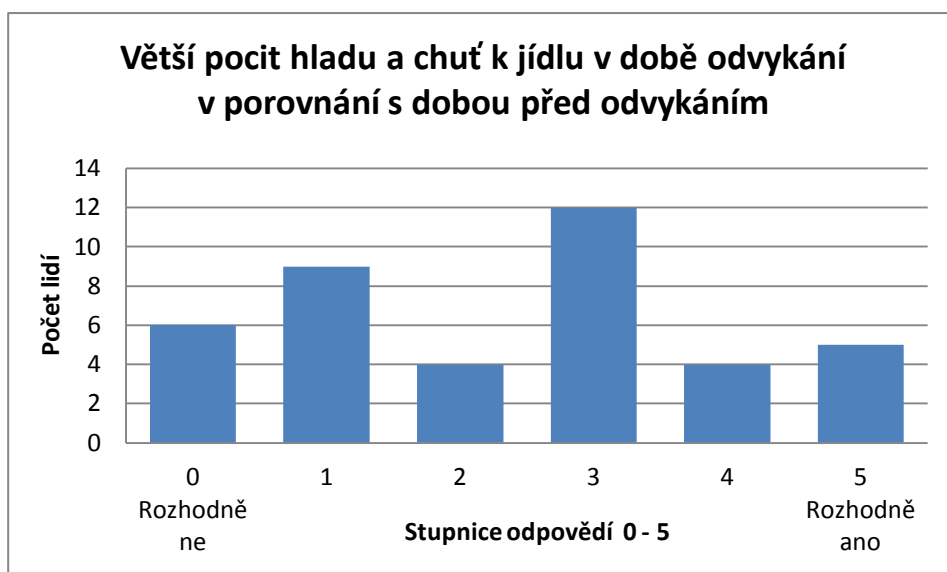
11) Zvýšení pocitu hladu a chuti k jídlu po zahájení odvykání kouření

Další klíčovou otázkou bylo, zda se u odvykajících objevuje zvýšený pocit hladu a chuť k jídlu. Respondenti odpovídali na otázku: „Máte nyní větší pocit hladu a chuť k jídlu oproti období, kdy jste ještě kouřil/a?“ Na škále 0 – 5 (kde 0 znamená rozhodně ne a 5 rozhodně ano) označovali pacienti nejpravdivější a nejsprávnější odpověď. Výsledky a porovnání obou pohlaví znázorňuje tabulka číslo 9.

Tabulka č. 9

Větší pocit hladu a chuť k jídlu							
Pohlaví	Rozhodně ne	1	2	3	4	Rozhodně ano	celkem
Muži	0	4	3	4	2	0	13
Ženy	6	5	1	8	2	5	27
celkem	6	9	4	12	4	5	40
Větší pocit hladu a chuť k jídlu v %							
Pohlaví	Rozhodně ne	1	2	3	4	Rozhodně ano	celkem
Muži	0%	31%	23%	31%	15%	0%	100%
Ženy	22%	19%	4%	30%	7%	19%	100%
celkem	15%	23%	10%	30%	10%	13%	100%

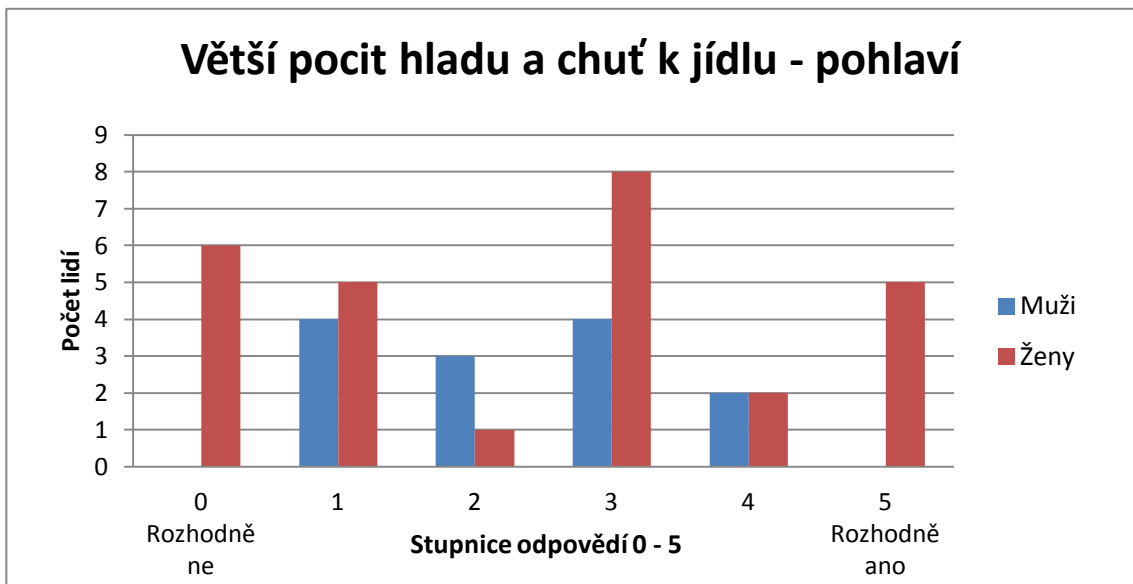
Graf č. 28 :



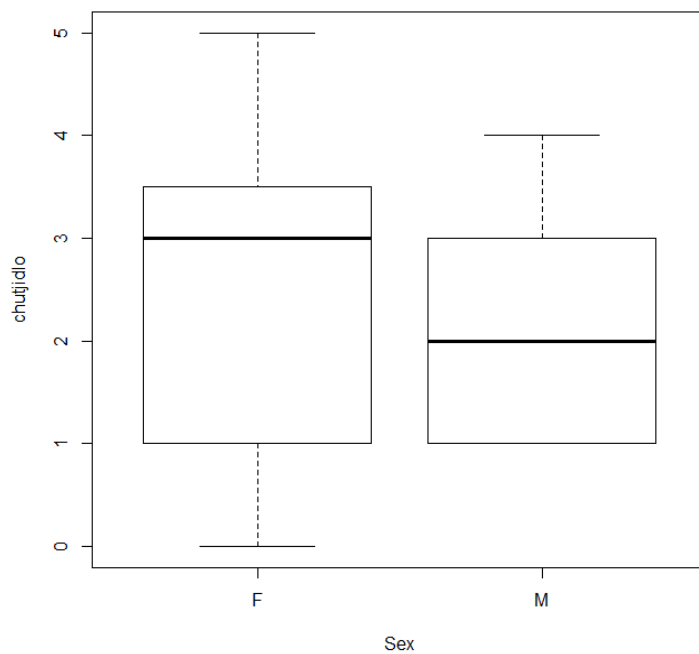
Na grafu číslo 28 vidíme, že z celkového počtu 40 lidí se u 21 z celkového počtu respondentů (tj. 53 %) objevil vyšší pocit hladu a chuť k jídlu během odvykání kouření ve srovnání s dobou před odvykáním. U 19 respondentů (tj. 47 %) se změna spíše neobjevila.

Výsledky pro obě pohlaví ještě doplňují sloupcový graf číslo 29 a box-plot číslo 30:

Graf č. 29:



Graf č. 30 – Větší pocit hladu a chuti k jídlu po zahájení odvykání kouření v závislosti na pohlaví:



Na sloupcovém grafu č. 29 můžeme vidět, že u více než poloviny žen (tj. u 15 žen; 56%) došlo k nárůstu pocitu hladu a chuti k jídlu, zatímco u mužů stejné odpovědi najdeme pouze u cca 46% z nich (tj. u 6 respondentů).

Na krabicovém grafu č. 30 vidíme přehledněji rozdělení odpovědí na škále podle pohlaví. Zatímco u žen se vyskytovaly všechny odpovědi a jsou u nich na grafu vidět extrémy a širší rozložení odpovědí, odpovědi mužů tvoří homogennější skupinu s vynecháním krajních odpovědí 0 a 5.

Průměrná hodnota na škále pro zkoumaný vzorek pacientů dosáhla hodnoty 2,35. U mužů byla průměrná hodnota 2,30 a u žen o něco vyšší 2,37. Z výsledků vyplývá, že pocit hladu a chuť k jídlu se u zkoumaného vzorku spíše nezvýšil, než zvýšil.

12) Zvýšená chuť na sladké po zahájení odvykání kouření

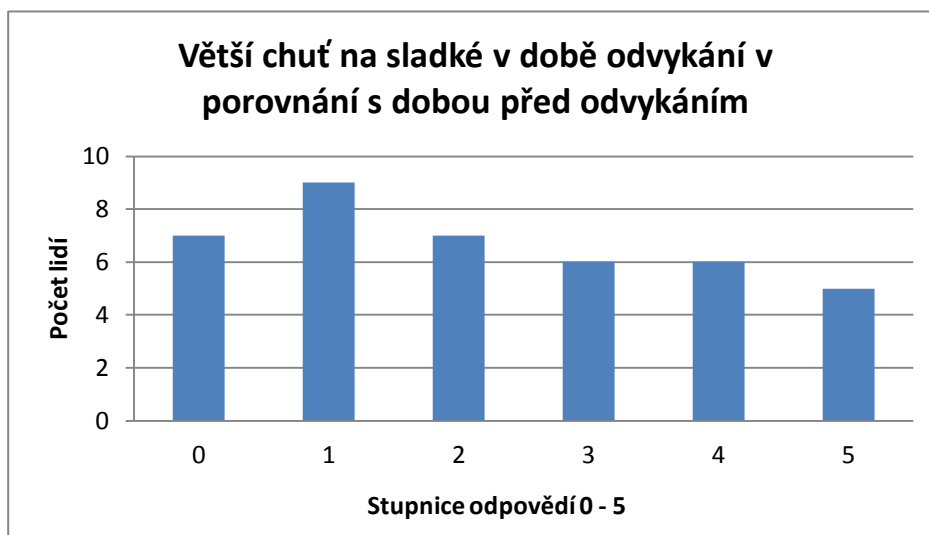
Dalším sledovaným jevem bylo to, zda se u odvykajících objevuje větší chuť na sladké. Respondenti odpovídali na otázku: „Máte nyní větší chuť na sladké oproti období, kdy jste ještě kouřil/a?“ Na škále 0 – 5 (kde 0 znamená rozhodně ne a 5 rozhodně ano) označovali pacienti nejpravdivější odpověď. Výsledky jsou znázorněny v tabulce číslo 10.

Tabulka č. 10

Větší chuť na sladké							
Pohlaví	Rozhodně ne	1	2	3	4	Rozhodně ano	celkem
Muži	1	4	3	3	1	1	13
Ženy	6	5	4	3	5	4	27
celkem	7	9	7	6	6	5	40
Větší chuť na sladké v %							
Pohlaví	Rozhodně ne	1	2	3	4	Rozhodně ano	celkem
Muži	8%	31%	23%	23%	8%	8%	100%
Ženy	22%	19%	15%	11%	19%	15%	100%
celkem	18%	23%	18%	15%	15%	13%	100%

Grafické znázornění odpovědí pro celý zkoumaný vzorek vidíme na grafu číslo 31.

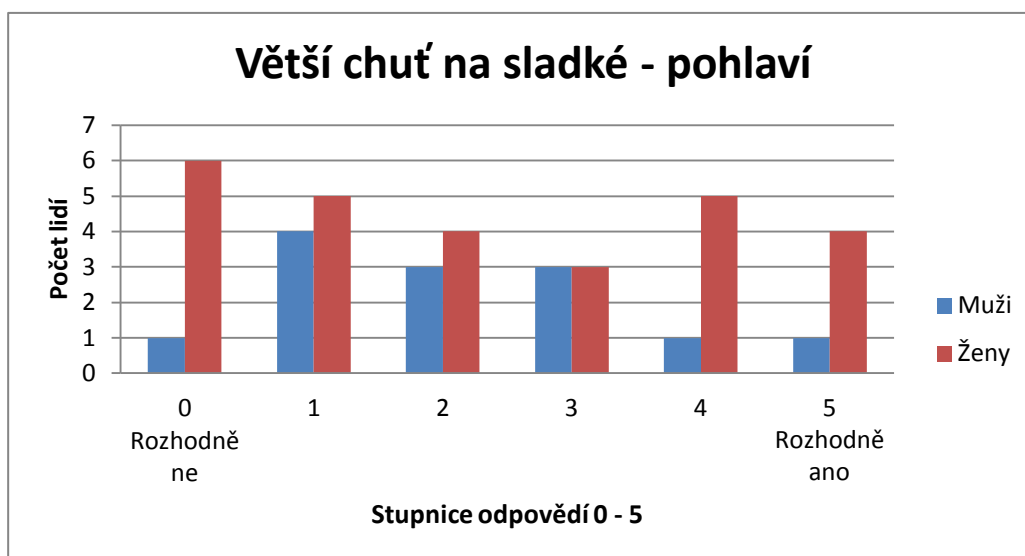
Graf č. 31:



Na grafu číslo 31 vidíme, že z celkového počtu 40 lidí se 17 z nich (tj. 43 %) chuť na sladké zvýšila, zatímco 23 lidem (tj. 57 %) nikoliv. Průměrná hodnota na škále pro zkoumaný vzorek pacientů dosáhla hodnoty 2,25.

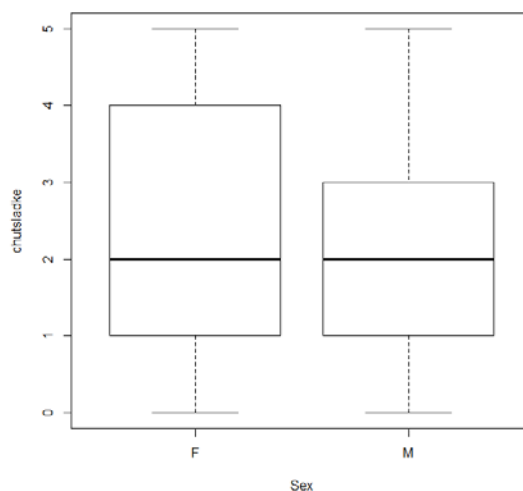
Výsledky v závislosti na pohlaví znázorňují grafy číslo 32 a 33:

Graf č. 32:



Graf číslo 32 znázorňuje odpovědi týkající se větší chuti na sladké u respondentů v závislosti na jejich pohlaví. U žen i u mužů se vyskytovaly všechny odpovědi, ale při porovnání vidíme, že u žen se mnohem více objevují krajní hodnoty 0 a 5 (rozhodně ne a rozhodně ano), zatímco muži označovali spíše střední hodnoty. Rozdíl ve vybraných hodnotách vidíme i na box-plotu (graf č. 33).

Graf č. 33: Větší chuť na sladké u respondentů v závislosti na jejich pohlaví



Z 27 žen se chuť na sladké zvýšila u 12 z nich (tj. 45 %), ze 13 mužů se zvýšila u 5 z nich (tj. 39 %). U mužů byla průměrná hodnota 2,15 a u žen o něco vyšší 2,30. Z výsledků vyplývá, že chuť na sladké se u zkoumaného vzorku spíše nezvýšila, než zvýšila.

13) Řešení chuti na cigaretu konzumací jídla

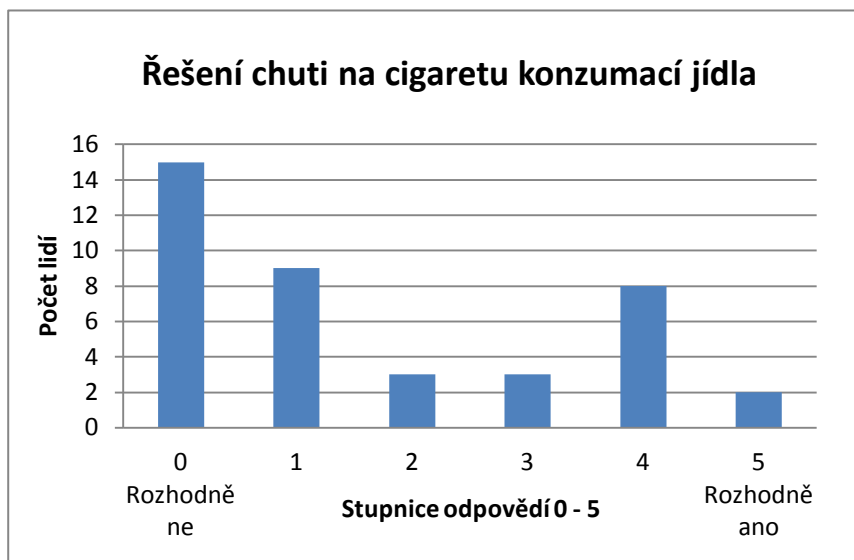
Respondenti také odpovídali na otázku: „Stává se Vám, že řešíte chuť na cigaretu konzumací jídla?“ Na škále 0 – 5 (kde 0 znamená rozhodně ne a 5 rozhodně ano) označovali pacienti nejpravdivější odpověď. Výsledky jsou znázorněny v tabulce číslo 11.

Tabulka č. 11:

Řešení chuti na cigaretu konzumací jídla							
Pohlaví	rozhodně ne	1	2	3	4	rozhodně ano	celkem
Muži	3	4	2	1	2	1	13
Ženy	12	5	1	2	6	1	27
celkem	15	9	3	3	8	2	40
Řešení chuti na cigaretu konzumací jídla v %							
Pohlaví	rozhodně ne	1	2	3	4	rozhodně ano	celkem
Muži	23%	31%	15%	8%	15%	8%	100%
Ženy	44%	19%	4%	7%	22%	4%	100%
celkem	38%	23%	8%	8%	20%	5%	100%

Grafické znázornění odpovědí pro celý zkoumaný vzorek vidíme na grafu číslo 34.

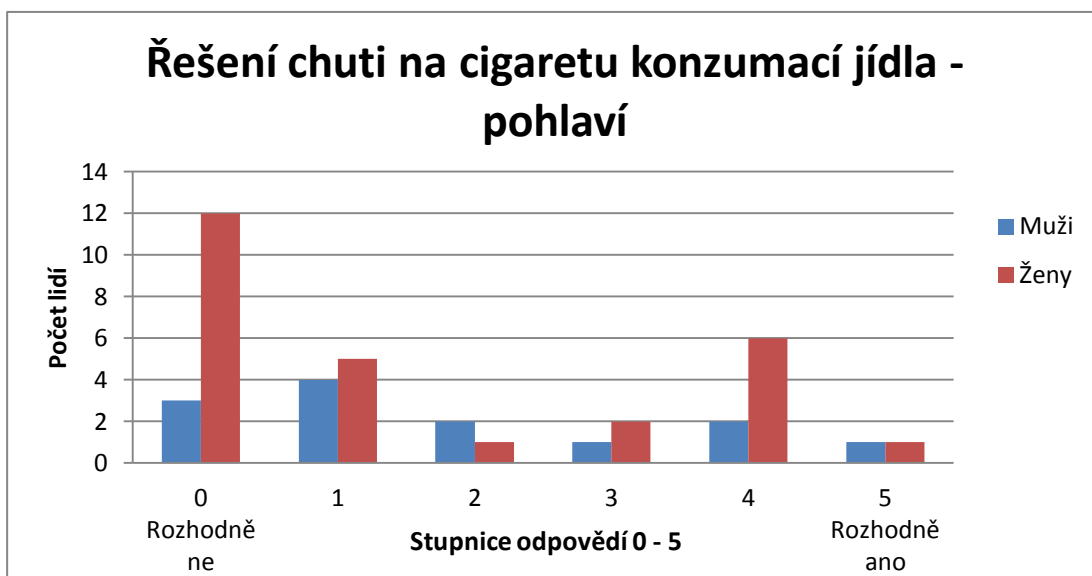
Graf č. 34:



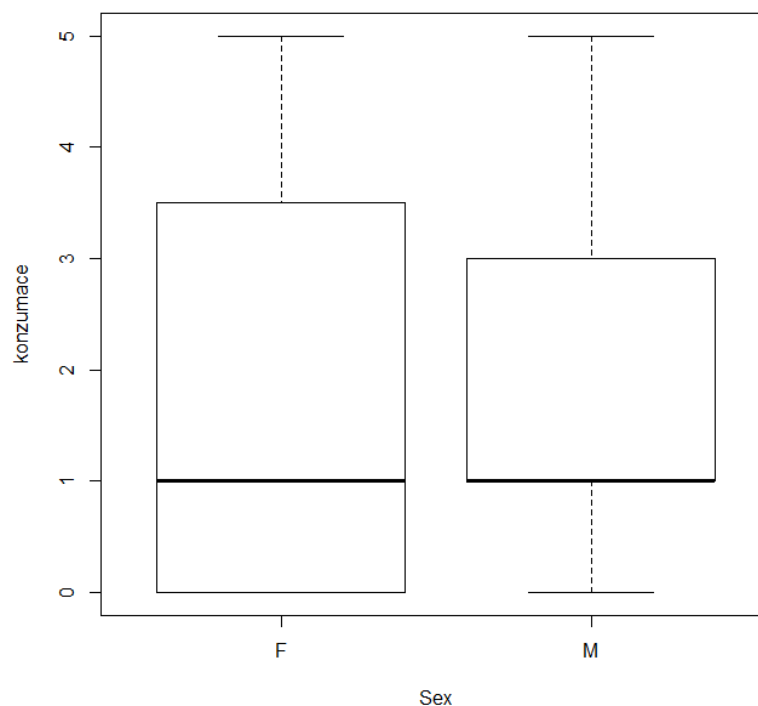
Na grafu číslo 34 vidíme, že z celkového počtu 40 lidí se 13 z nich (tj. 33 %) stává, že řeší chuť cigaretu konzumací jídla, zatímco 27 z nich (tj. 67 %) odpovědělo nesouhlasným způsobem. Průměrná hodnota na škále byla 1,65.

Výsledky v závislosti na pohlaví znázorňují grafy číslo 35 a 36:

Graf č. 35:



Graf č. 36:



Na grafu č. 35 vidíme srovnání odpovědí u obou pohlaví. Zatímco u žen jsou více přítomné extrémní, muži měli odpovědi více rozvrstvené do celé škály, což je dobře patrné i z krabicového grafu č. 36. U žen převažují odpovědi, že se jim nestává, že by řešily chuť na cigaretu konzumací jídla (odpovědělo tak 18 žen, tj. 67 % z celkového počtu 27 dotázaných žen). U mužů odpovědělo stejně 69 % z nich (tj. 9 ze 13 mužů). Průměrná hodnota na škále u žen byla 1,56 a u mužů 1,85.

14) Konzumace jídla kvůli potřebě zaměstnat ruce a ústa

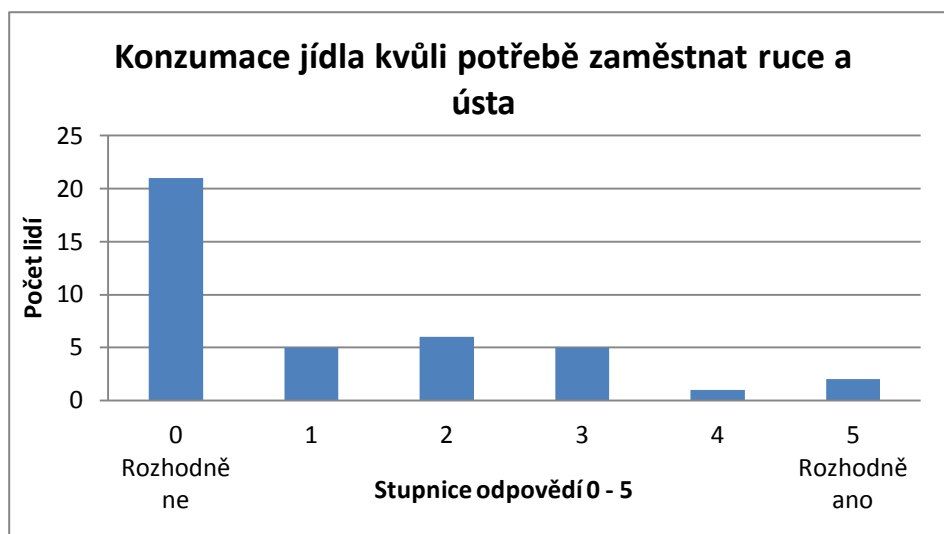
Další položenou otázkou v dotazníku související s příjmem potravy bylo: „Stává se Vám, že konzumujete jídlo kvůli potřebě zaměstnat ruce a ústa?“ Na škále 0 – 5 (kde 0 znamená rozhodně ne a 5 rozhodně ano) označovali pacienti nejpravdivější odpověď. Výsledky a porovnání obou pohlaví jsou znázorněny v tabulce číslo 12.

Tabulka č. 12

Konzumace jídla kvůli potřebě zaměstnat ruce a ústa							
Pohlaví	rozhodně ne	1	2	3	4	rozhodně ano	celkem
Muži	5	3	3	1	1	0	13
Ženy	16	2	3	4	0	2	27
celkem	21	5	6	5	1	2	40
Konzumace jídla kvůli potřebě zaměstnat ruce a ústa v %							
Pohlaví	rozhodně ne	1	2	3	4	rozhodně ano	celkem
Muži	38%	23%	23%	8%	8%	0%	100%
Ženy	59%	7%	11%	15%	0%	7%	100%
celkem	53%	13%	15%	13%	3%	5%	100%

Grafické znázornění odpovědí pro celý zkoumaný vzorek vidíme na grafu číslo 37:

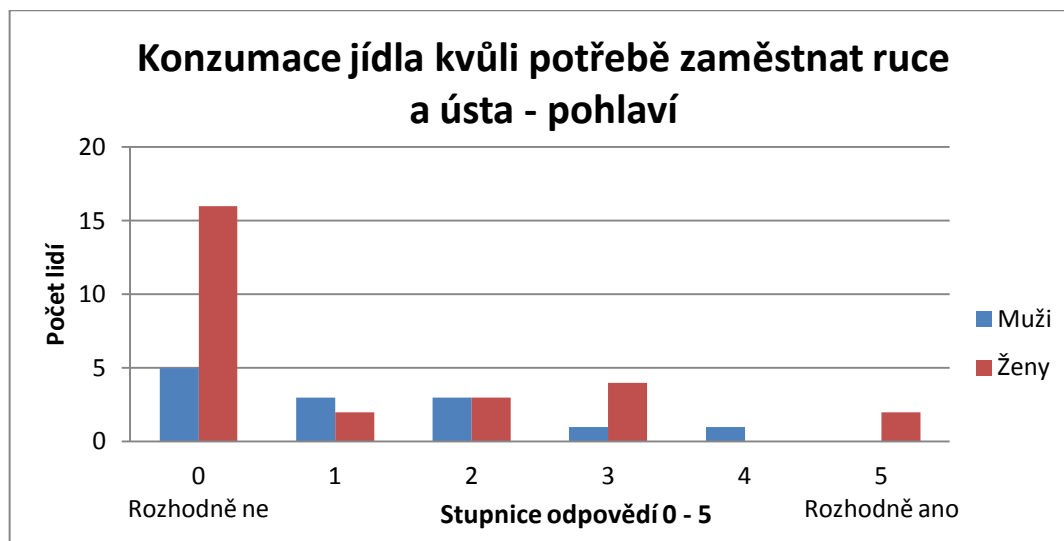
Graf č. 37:



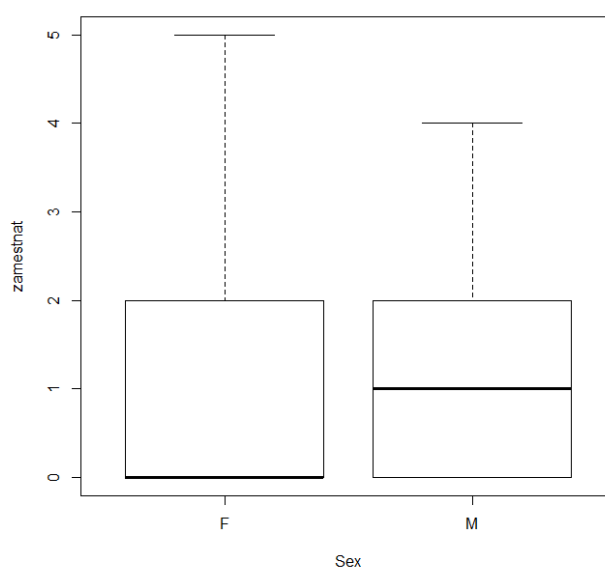
Sloupcový graf číslo 37 ukazuje, že z celkového počtu 40 osob uvedlo pouze 8 respondentů (tj. 21 % osob), že se jim stává, že konzumují jídlo kvůli potřebě zaměstnat ruce a ústa, zatímco 32 lidem (tj. 79 % osob) se to nestává. Průměrná hodnota odpovědi na škále byla 1,15.

Výsledky v závislosti na pohlaví znázorňují grafy číslo 38 a 39:

Graf č. 38:



Graf č. 39 – Konzumace jídla kvůli potřebě zaměstnat ruce a ústa v závislosti na pohlaví:



Na grafech číslo 38 a 39 vidíme srovnání odpovědí u obou pohlaví. Z celkového počtu 27 žen jich uvedlo 16 (tj. 59 %), že se u nich rozhodně neobjevuje konzumace jídla kvůli potřebě zaměstnat ruce a ústa. Z celkového počtu 13 mužů zvolilo stejnou odpověď 5 z nich (tj. 38 %). Pouze 2 ženy (tj. 7 % žen) uvedly, že se u nich konzumace jídla kvůli potřebě zaměstnat ruce a ústa rozhodně objevuje. Průměrná hodnota odpovědi na škále u žen byla 1.11, a ačkoli u mužů byla o něco vyšší 1.23, jedná se pouze o velmi malý rozdíl. Na grafu č. 39 si však můžeme všimnout, že rozdíl mezi pohlavími je v tom, že zatímco

ženy častěji volily nižší možnosti na škále, několik z nich zvolilo nejvyšší hodnotu 5 na rozdíl od mužů, kde tuto možnost nevybral nikdo.

15) Zvýšená konzumace jídla pro překonání podrážděnosti, špatné nálady nebo úzkosti po zahájení odvykání kouření

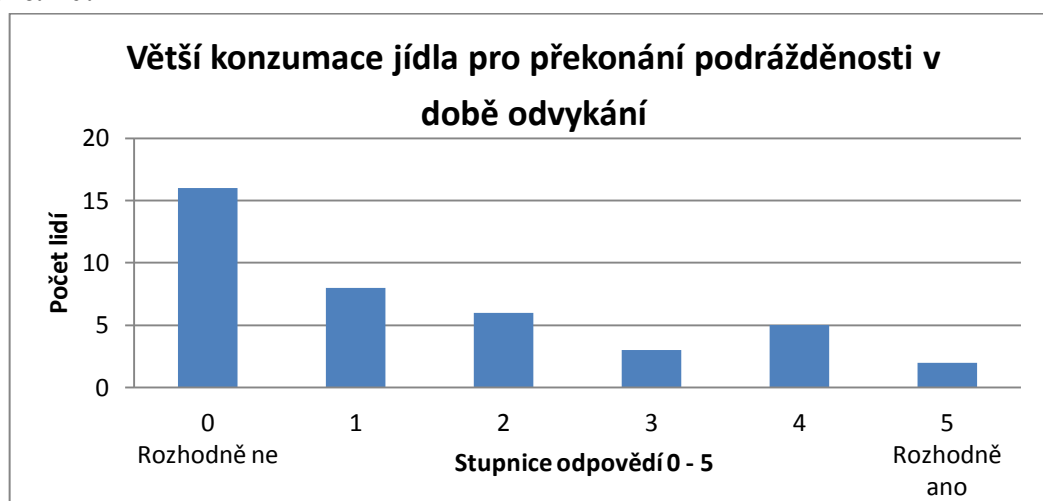
Následující položenou otázkou v dotazníku související s příjmem potravy bylo: „Stává se Vám, že nyní více konzumujete jídlo, abyste překonal/a podrážděnost, špatnou náladu nebo úzkost (oproti období, kdy jste ještě kouřil/a)?“ Na škále 0 – 5 (kde 0 znamená rozhodně ne a 5 rozhodně ano) označovali pacienti nejpravdivější odpověď. Výsledky a porovnání obou pohlaví jsou znázorněny v tabulce číslo 13.

Tabulka č. 13:

Konzumace jídla pro překonání podrážděnosti v době odvykání							
Pohlaví	rozhodně ne	1	2	3	4	rozhodně ano	celkem
Muži	5	3	3	1	1	0	13
Ženy	13	4	3	2	3	2	27
celkem	18	7	6	3	4	2	40
Konzumace jídla pro překonání podrážděnosti v době odvykání v %							
Pohlaví	rozhodně ne	1	2	3	4	rozhodně ano	celkem
Muži	38%	23%	23%	8%	8%	0%	100%
Ženy	48%	15%	11%	7%	11%	7%	100%
celkem	45%	18%	15%	8%	10%	5%	100%

Grafické znázornění odpovědí pro celý zkoumaný vzorek vidíme na grafu číslo 40:

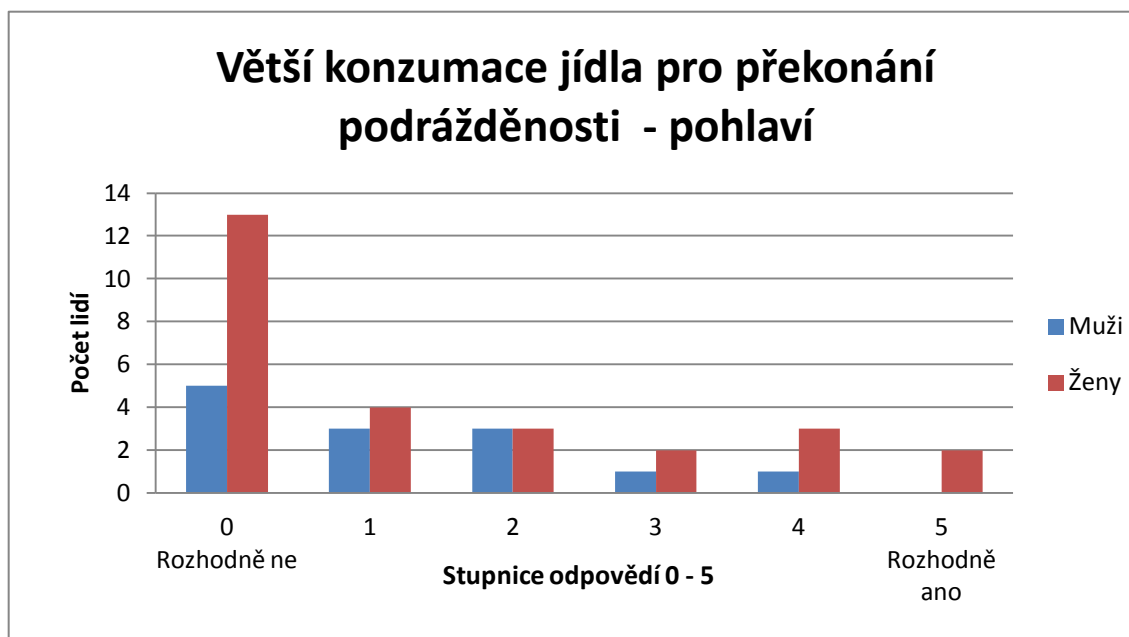
Graf č. 40:



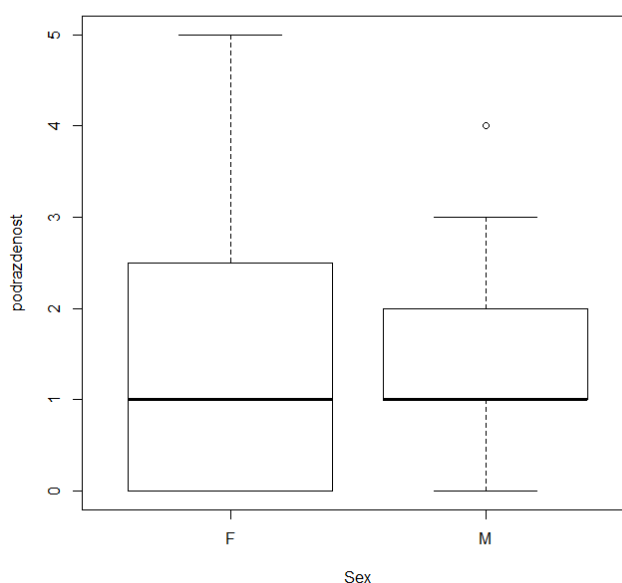
Sloupcový graf číslo 40 ukazuje, že z celkového počtu 40 osob se pouze 9 lidem (tj. 23 % osob) stává, že nyní více konzumují jídlo pro překonání podrážděnosti a špatné nálady oproti období kouření, zatímco 31 lidem (tj. 77 % osob) se to nestává. Průměrná hodnota odpovědi na škále byla 1,48.

Výsledky v závislosti na pohlaví znázorňují grafy číslo 41 a 42:

Graf č. 41:



Graf č. 42 – Větší konzumace jídla pro překonání podrážděnosti v době odvykání kouření v závislosti na pohlaví:



Na grafech číslo 41 a 42 vidíme srovnání odpovědí u obou pohlaví. Z celkového počtu 27 žen jich uvedlo 13 (tj. 48 %), že se u nich rozhodně neobjevuje větší konzumace jídla pro překonání podrážděnosti v době odvykání. Z celkového počtu 13 mužů zvolilo stejnou odpověď 5 z nich (tj. 38 %). Pouze 2 ženy (tj. 7 % žen) uvedly, že se u nich větší konzumace jídla pro překonání podrážděnosti v době odvykání rozhodně objevuje. Opět můžeme srovnat rozložení počtů u obou skupin – ženy odpovídaly o něco více rovnoměrně v rozmezí celé škály, zatímco muži poměrně universálně volili možnosti „0-2“, což značí, že nepociťují vyšší konzumaci jídla pro překonání podrážděnosti. Průměrná hodnota odpovědi na škále u žen byla 1,41 a u mužů o něco vyšší 1,62.

16) Změna v množství pohybové aktivity po zahájení odvykání kouření

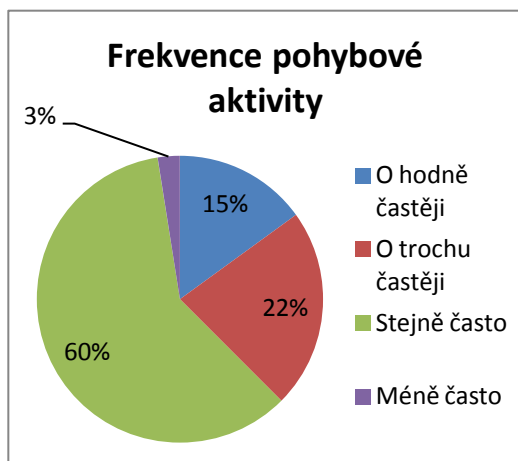
Další zkoumaný jev se týkal změny pohybové aktivity. Dotazovaní odpovídali na otázku: „Věnujete se častěji pohybové aktivitě od doby, co odvykáte kouření?“ Na výběr měli 4 možnosti odpovědi (ano, o dost častěji, ano, o trochu častěji, ne, je to pořád stejně často a ne, je to méně často). Výsledky pro celý zkoumaný vzorek znázorňuje tabulka číslo 14.

Tabulka č. 14:

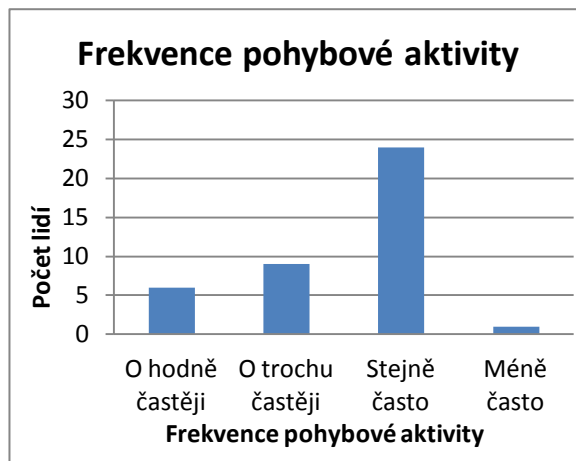
Frekvence pohybové aktivity při odvykání					
Pohlaví	o dost častěji	o trochu častěji	stejně často	méně často	celkem
Muži	2	2	8	1	13
Ženy	4	7	16	0	27
celkem	6	9	24	1	40
Frekvence pohybové aktivity při odvykání v %					
Pohlaví	o dost častěji	o trochu častěji	stejně často	méně často	celkem
Muži	15%	15%	62%	8%	100%
Ženy	15%	26%	59%	0%	100%
celkem	15%	23%	60%	3%	100%

Grafické znázornění změny frekvence pohybové aktivity v době odvykání proti období kouření představují grafy číslo 43 a 44:

Graf č. 43:



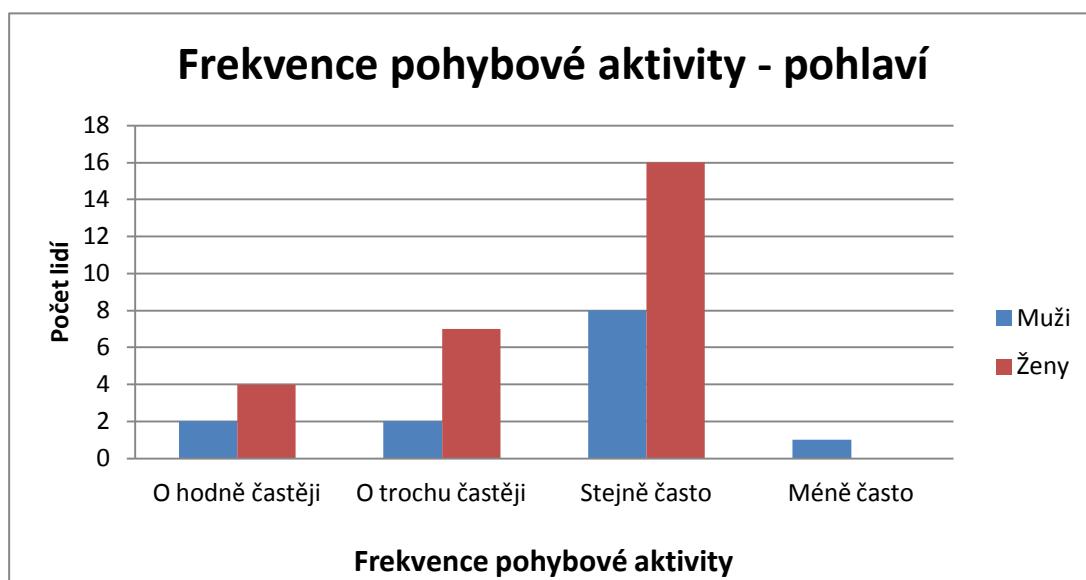
Graf č. 44:

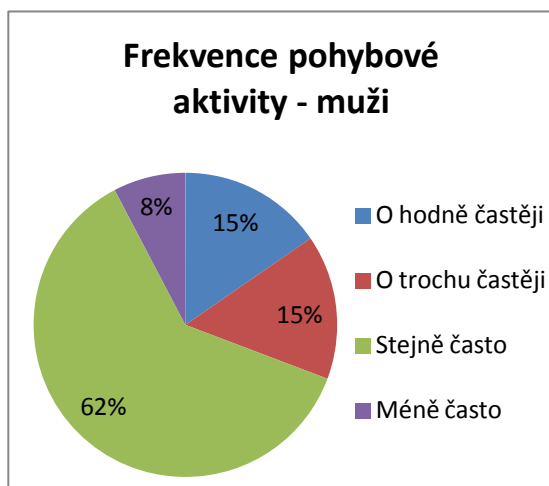
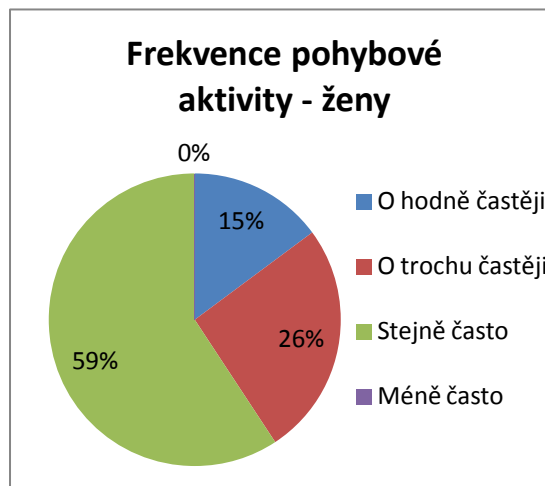


Na grafech číslo 43 a 44 vidíme, že z celkového počtu 40 respondentů jich 60 % (tj. 24 lidí) pohybovou aktivitu po zahájení odvykání nezměnilo, 37 % (tj. 15 lidí) se jich věnuje pohybové aktivitě alespoň o trochu častěji a pouze 3 % (tj. 1 člověk) se věnují pohybové aktivitě méně často.

Změny frekvence pohybové aktivity v závislosti na pohlaví ukazují grafy číslo 45 – 47:

Graf č. 45:

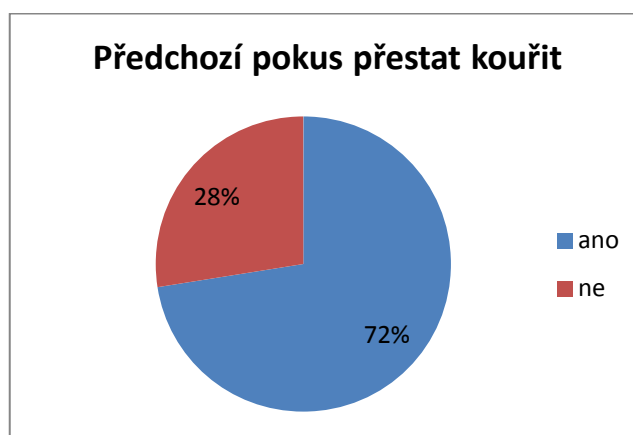


Graf č. 46:**Graf č. 47:**

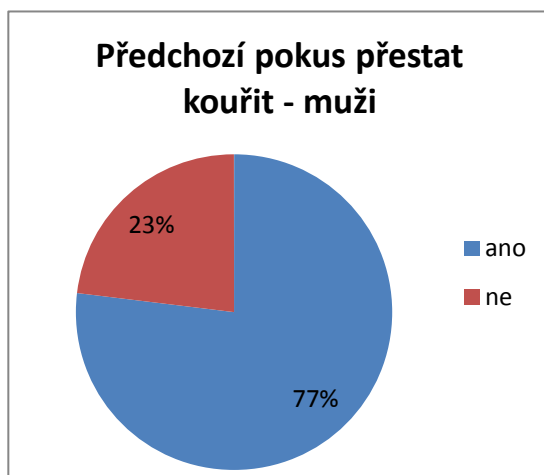
Grafy číslo 45 až 47 znázorňují odpovědi na změnu pohybové aktivity pro obě pohlaví. Jak můžeme vidět, výsledky u obou pohlaví jsou téměř bez rozdílu, u žen se věnuje pohybové aktivitě po zahájení odvykání kouření stejně často 59 % z nich (tj. 16 žen), u mužů je to 62 % z nich (tj. 8 mužů). U žen se začalo věnovat pohybové aktivitě alespoň o trochu častěji 41 % z nich (tj. 11 žen), u mužů je to 30 % z nich (tj. 4 muži). Pouze 1 muž se věnuje pohybové aktivitě méně často.

17) Předchozí pokus přestat kouřit trvající nejméně 1 týden

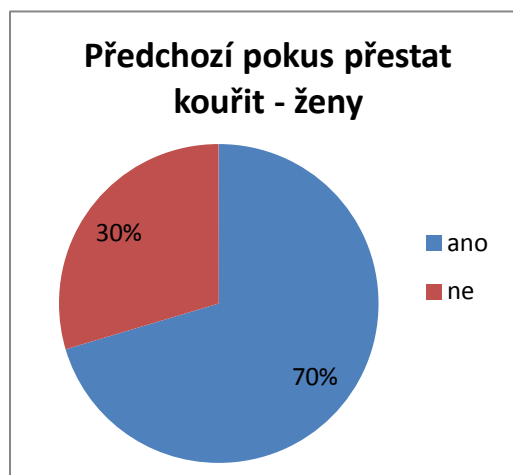
Zajímalo nás, jestli mají dotazovaní nějaké zkušenosti s nárůstem hmotnosti i z minulých pokusů o odvykání kouření. Nejprve jsme tedy respondenty rozdělili na 2 skupiny podle toho, jestli se už v minulosti nějakou dobu snažili přestat s kouřením či nikoliv. Pacienti odpovídali na uzavřenou otázku: „Přestal/a jste už dříve vědomě kouřit alespoň na 1 týden?“ Rozdělení respondentů znázorňují grafy číslo 48, 49 a 50.

Graf č. 48:

Graf č. 49:



Graf č. 50:



Na koláčových grafech číslo 48, 49 a 50 vidíme rozdělení respondentů na 2 skupiny podle toho, jestli už dříve vědomě odvykali kouření alespoň 1 týden anebo ne. Z celkového počtu 40 osob jich odpovědělo ano 72 % z nich (tj. 29 osob), ne odpovědělo 28 % (tj. 11 osob). Při porovnání výsledků u mužů a žen nejsou patrné žádné velké rozdíly mezi oběma pohlavími.

18) Změna tělesné hmotnosti při předchozím pokusu přestat kouřit v minulosti

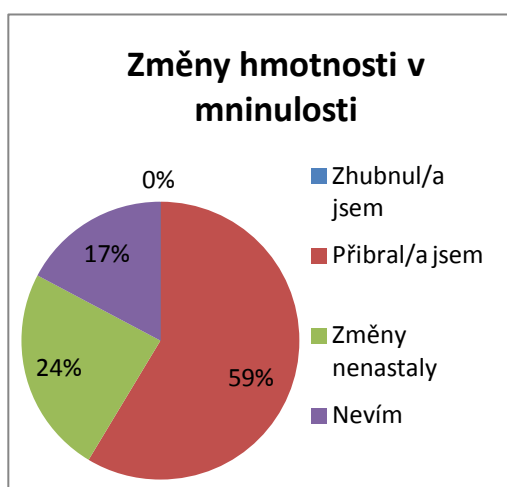
Vybraných 72 % respondentů (tj. 29 osob), kteří na předchozí otázku („Přestal/a jste už dříve vědomě kouřit alespoň na 1 týden?“) odpověděli kladně, jsme se dále ptali, jestli u nich tehdy po přestání kouření došlo k nějakým změnám hmotnosti. Na výběr měli 4 možné odpovědi (ano, zhubnul/a jsem, ano, přibral/a jsem, ne, žádné změny nenastaly a nevím, svoji váhu jsem nesledoval/a). Získané odpovědi prezentuje tabulka číslo 15.

Tabulka č. 15:

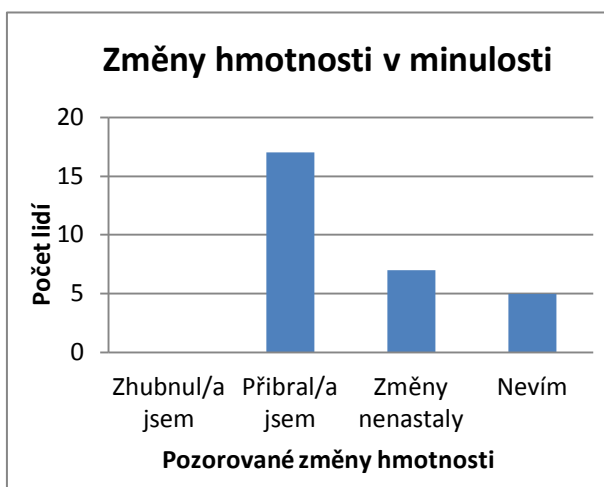
V minulosti pozorované změny hmotn. při odvykání					
Pohlaví	zhubnulo	přibralo	beze změny	neví	celkem
Muži	0	8	1	1	10
Ženy	0	9	6	4	19
celkem	0	17	7	5	29
V minulosti pozorované změny hmotn. při odvykání v %					
Pohlaví	zhubnulo	přibralo	beze změny	neví	celkem
Muži	0%	80%	10%	10%	100%
Ženy	0%	47%	32%	21%	100%
celkem	0%	59%	24%	17%	100%

Pro lepší přehlednost jsou výsledky znázorněny také na grafech číslo 51 a 52:

Graf č. 51:



Graf č. 52:



Na obou grafech číslo 51 a 52 názorně vidíme, že nikdo z respondentů během minulého pokusu přestat kouřit nezhubnul a naopak 59 % z nich (tj. 17 lidí) přibralo. U 24 % respondentů (tj. 7 lidí) změny v hmotnosti nenastaly. Celkem 17 % respondentů (tj. 5 osob) uvedlo, že neví, jestli u nich tehdy nějaká změna hmotnosti nastala.

19) Změna tělesné hmotnosti v minulosti po návratu zpět ke kouření

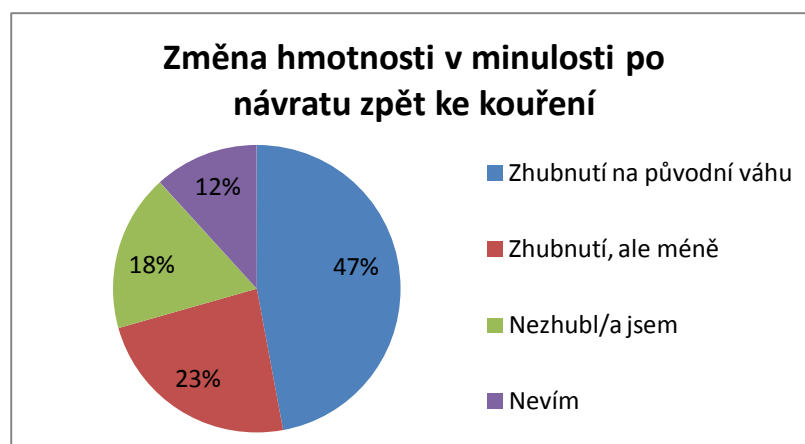
U osob, které uvedly, že během minulého pokusu přestat s kouřením přibraly, nás zajímalo, jak a jestli vůbec se jim změnila jejich tělesná hmotnost poté, co jejich pokus o odvykání kouření skončil neúspěšně a opět se vrátily ke kouření. Tato otázka se tedy týkala celkem pouze 17 osob a její znění bylo: „Zhubnul/a jste poté, co jste začal/a opět kouřit?“ Na výběr byly 4 možné odpovědi (ano, zhubnul/a jsem na svoji původní váhu, ano, zhubnul/a jsem, ale méně, než jsem po přestání kouření přibral/a, ne, nezhubnul/a jsem a nevím, svoji váhu jsem nesledoval/a). Odpovědi na tuto otázku znázorňuje tabulka číslo 16 a graf číslo 53.

Tabulka č. 16:

Změna hmotnosti v minulosti po návratu zpět ke kouření					
Pohlaví	Zhubnutí na původní váhu	Zhubnutí, ale méně	Nezhubl/a jsem	Nevím	Celkem
Muži	3	1	2	2	8
Ženy	5	3	1	0	9
Celkem	8	4	3	2	17

Změna hmotnosti v minulosti po návratu zpět ke kouření					
Pohlaví	Zhubnutí na původní váhu	Zhubnutí, ale méně	Nezhubl/a jsem	Nevím	Celkem
Muži	38%	13%	25%	25%	100%
Ženy	56%	33%	11%	0%	100%
Celkem	47%	24%	18%	12%	100%

Graf č. 53:



Na grafu číslo 53 vidíme, že z celkového počtu 17 vybraných osob téměř polovina z respondentů (8 lidí) uvedla, že po návratu ke kouření zhubnuli na svoji původní váhu, kterou měli před svým pokusem o odvykání kouření. Dalších 23 % (tj. 4 lidé) uvedlo, že po návratu ke kouření zhubnulo, ale méně, než při neúspěšném odvykacím pokusu přibralo. 18 % osob (tj. 3 lidé) nezhubnulo a 12 % (tj. 2 lidé) neví, protože svou hmotnost nesledovalo. Můžeme tedy říci, že u 70% všech vybraných osob došlo po návratu zpět ke kouření k nějakému poklesu hmotnosti.

20) Nejsilnější faktor neúspěchu předchozího odvykání kouření

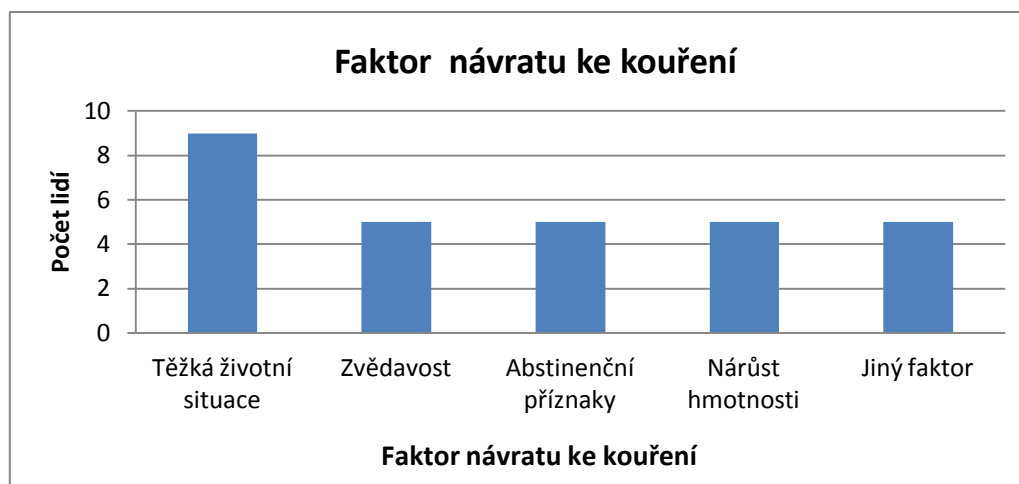
Poslední dotazníková otázka se týkala opět jen vybraných 72 % všech respondentů (tj. 29 osob), kteří už v minulosti přestali vědomě kouřit alespoň na 1 týden. Zajímalo nás, co pro ně bylo hlavním důvodem toho, že jejich pokus přestat kouřit nebyl nakonec úspěšný. Respondenti odpovídali na otázku: „Vyberte faktor, který Vás nejsilněji přiměl k návratu ke kouření.“ Na výběr měli 5 možných odpovědí (těžká životní situace, „zajímalo mě, co se mnou pár cigaret udělá a zda mi to bude chutnat“, abstinenční příznaky z chybějícího nikotinu, nárůst hmotnosti a jiný faktor). Výsledky znázorňuje tabulka číslo 17.

Tabulka č. 17:

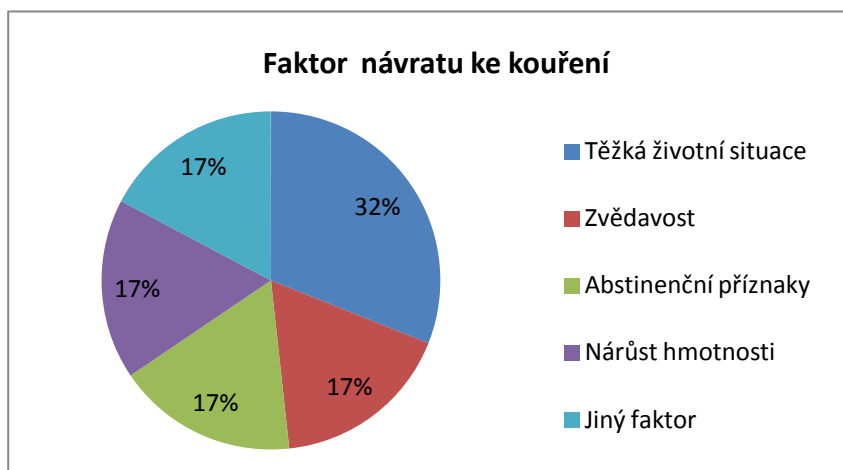
Nejsilnější faktor neúspěchu předchozího odvykání						
Pohlaví	těžká živ. situace	zvědavost	abstinenč. příznaky	nárůst hmotnosti	jiné	celkem
Muži	2	2	1	2	3	10
Ženy	7	3	4	3	2	19
celkem	9	5	5	5	5	29
Nejsilnější faktor neúspěchu předchozího odvykání v %						
Pohlaví	těžká živ. situace	zvědavost	abstinenč. příznaky	nárůst hmotnosti	jiné	celkem
Muži	20%	20%	10%	20%	30%	100%
Ženy	37%	16%	21%	16%	11%	100%
celkem	31%	17%	17%	17%	17%	100%

Výsledky také graficky znázorňují grafy číslo 54 a 55.

Graf č. 54:



Graf č. 55:



Z grafů číslo 54 a 55 vidíme, že nejčastějším důvodem návratu ke kouření, který respondenti označovali, byla těžká životní situace. Zbývající 4 možné odpovědi byly zastoupeny stejně často vždy v počtu 5 osob. Nárůst hmotnosti byl tedy hlavním důvodem neúspěchu odvykání kouření u 5 dotazovaných osob (tj. 17 % dotazovaných).

Na základě námi zjištěných výsledků je závěr ohledně jednotlivých hypotéz takovýto:

H1: Předpokládáme, že alespoň 75 % sledovaných pacientů odvykajících kouření bude mít stejný nebo vyšší příjem energie než v době před odvykáním kouření – se potvrdila.

H2: Předpokládáme, že alespoň 75 % sledovaných pacientů odvykajících kouření bude o něco přibývat na váze, případně se u nich váha nezmění, ale nebude docházet k hubnutí – se potvrdila.

H3: Předpokládáme, že většina (více než 50 %) sledovaných pacientů odvykajících kouření bude pozorovat větší pocit hladu a chuť k jídlu než v době kouření – se potvrdila.

H4: Předpokládáme, že se u většiny pacientů po zahájení odvykání zvýší chuť na sladké – se nepotvrdila.

H5: Předpokládáme, že většina pacientů bude řešit chuť na cigaretu konzumací jídla – se nepotvrdila.

H6: Předpokládáme, že většina pacientů bude konzumovat jídlo z důvodu potřeby zaměstnat ruce a ústa – se nepotvrdila.

H7: Předpokládáme, že většina pacientů bude konzumovat jídlo na zlepšení abstinenčních příznaků, jako je podrážděnost, špatná nálada a úzkost - se nepotvrdila.

H8: Předpokládáme, že minimálně u 25 % všech pacientů bude případný nárůst hmotnosti znamenat riziko pro úspěch léčby závislosti na tabáku – se potvrdila.

H9: Předpokládáme, že sledovaným ženám bude více záležet na jejich tělesné hmotnosti než sledovaným mužům – se statisticky nepotvrdila.

H10: Předpokládáme, že sledované ženy odvykající kouření budou mít z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření větší obavy než muži - se statisticky nepotvrdila.

Kazuistika

Sledovanému pacientovi je 25 let, od roku 1991 trpí onemocněním páteře a od roku 2002 má prokázanou poruchu krevní srážlivosti. Žádným kardiovaskulárním nebo plicním onemocněním netrpí. Přítomnost alergie neudává, alkohol pije příležitostně. Pacient je svobodný. Pracuje jako informatik v bankovním sektoru - jeho zaměstnání je poměrně náročné, má směnný provoz s pravidelnými nočními směnami a vysokou míru pracovní zodpovědnosti. Zároveň navíc druhým rokem studuje na vysoké škole. Jeho otec je kuřák a byla mu diagnostikována hypertenze, u své matky nekuřačky onemocnění neudává.

První cigaretu pacient vyzkoušel v 10 letech, pravidelně kouřil od svých 15 let, kdy začal postupně zvyšovat počet vykouřených cigaret za den. V minulosti se už jednou pokusil s kouřením přestat - tento pokus přestat s kouřením uskutečnil v 18 letech kvůli své přítelkyni za pomoci žvýkaček Nicorette 2 mg. Zpět ke kouření se vrátil po roce a půl, když se s přítelkyní rozešel.

Pacient poprvé navštívil Centrum pro závislé na tabáku 9. listopadu 2011. Hlavním důvodem zbavit se už napořád závislosti na tabáku pro něj bylo zdraví a finanční situace. Pacient v této době kouřil 30 cigaret za den. Podle Fagerströмова testu nikotinové závislosti byl středně silně závislý na nikotinu. Nejčastěji kouřil při cestě autem, v práci a v kuřácké společnosti.

Co se týče vývoje tělesné hmotnosti, pacient měl vždy trochu problémy s udržením váhy, obzvláště od doby, kdy nastoupil do práce do směnného provozu. V době, kdy měl delší dobu dovolenou a dostal se do pravidelného režimu, se mu podle jeho výpovědi dařilo začít spontánně hubnout. Své stravování si pacient nikdy příliš nehlídal, byl zvyklý jíst, na co měl zrovna chuť a vždy měl k jídlu kladný vztah.

V době první návštěvy v Centru se pacient stravoval velmi nepravidelně, pravidelnost režimu mu narušovaly noční směny v zaměstnání. Přes den se stravoval v běžných restauracích, na nočních směnách buďto nejedl vůbec nebo se stravoval ve fast-foodu. Některé dny pak během směny postupně konzumoval chipsy či slané oříšky. Ve dnech volna si byl zvyklý vařit, spíše než typickým českým jídlům dával přednost italské kuchyni. Průměrný příjem energie u pacienta lze poměrně obtížně určit, neboť pacient měl velké výkyvy v příjmu energie mezi jednotlivými dny. Tyto rozdíly v denním příjmu energie dosahovaly běžně 3 – 4000 kJ. Příjem energie u pacienta se tedy nejčastěji pohyboval mezi 9000 až 13000 kJ za den. (Vypočtená hodnota celkové potřeby energie u pacienta je 14471 kJ - spočteno jako součin bazální potřeby energie dle Harris - Benedictovy rovnice pro muže a koeficientu aktivity 1,5. Tato vypočtená hodnota je však

nejspíš nadhodnocená, neboť pacient měl pouze minimální pohybovou aktivitu). V období první návštěvy v Centru pro závislé na tabáku dosáhl pacient také své do té doby nejvyšší hmotnosti 106,5 kg při výšce 187 cm. Pacientovo BMI bylo tedy 30,46 kg/m² a nacházel se už v pásmu obezity 1. stupně. Obsah tuku v těle mu byl zjištěn 28,7 %. Byl mu změřen obvod pasu 111 cm a obvod boků 109 cm.

Pacientovi byl jako lék pro léčbu závislosti na tabáku vybrán Champix. Den kdy úplně přestane kouřit, si stanovil na 10. den od zahájení léčby, tedy na 19. listopad 2011. Pacient se rozhodl přestávat kouřit postupně, přestože se tento postup nedoporučuje, a během prvních 10 dnů léčby Champixem snížil počet vykouřených cigaret za den pouze na 2 denně.

Od začátku léčby měl pacient poměrně velké obavy ze zvýšení hmotnosti v důsledku odvykání kouření plynoucí z předchozí zkušenosti. Pacient uvedl, že při svém prvním pokusu přestat s kouřením přibral během prvních 2 měsíců 8 kg (začal tehdy jíst o dost více), které pak údajně zhubnul během prvního měsíce poté, co se vrátil zpět ke kouření. V rámci dotazníku „Škála obav z přibírání“ (Weight concerns scale, podle Meyerse), vyplňovaného všemi pacienty léčícími se v Centru pro závislé na tabáku, vyznačil, že kdyby po zanechání kouření přibral na váze mezi 4 – 5 kg a více, začal by znovu kouřit. Pacient to zdůvodnil tím, že podstupuje kurz na sportovního pilota a potřebuje udržet hmotnost pod 110 kg.

Během prvního měsíce odvykání kouření pacient pozoroval z typických abstinčních příznaků podrážděnost a chuť na cigaretu, po vynechání jedné dávky Champixu se u něj dále objevily poruchy soustředění a třes rukou. Změny pozoroval také v souvislosti s konzumací jídla – od začátku odvykání měl větší pocit hladu a chuť k jídlu, což se snažil vědomě korigovat. Zároveň se mu zvýšila chuť na sladké. Uvádí, že dřív sladké potraviny příliš nepreferoval a konzumoval je spíš výjimečně, teď mívá chuť na sladké přibližně 2x týdně po celý den. Sladké potraviny mu pomáhají na zlepšení nálady a podrážděnost, konzumuje je také v případech, kdy doma nemá dostatek jiných potravin. Pacient se ale tuto situaci opět snaží vědomě korigovat. Pacient si dále uvědomuje, že jí někdy i z nudy. Jídlo mu nyní celkově více chutná z důvodu zlepšení chuti a čichu po zanechání kouření. Při potřebě zaměstnat ruce (aby neměl možnost si zapálit cigaretu) doma vaří (snaží se vařit méně tučná jídla) a pak to konzumuje. Průměrný denní příjem energie se u pacienta v 1. měsíci odvykání kouření zvýšil přibližně o 1500 kJ. Rozdíly v denním příjmu energie mezi jednotlivými dny však zůstaly stále velké. Na druhou stranu pacient o něco zvýšil fyzickou aktivitu, začal navštěvovat posilovnu 1 – 2 x týdně. Chuť na cigaretu pacient řešil pitím vody nebo čaje. Měl velké obavy z Vánoc a z konzumace

vánočního cukroví – dřív cukroví prakticky nejedl, nyní měl obavy, jak to bude vypadat. Pacient za 1. měsíc odvykání kouření přibral 2 kg.

Na žádost pacienta o radu, jak předejít dalšímu přibírání na váze, jsem mu doporučila začít se stravovat pravidelněji a v menších dávkách, celkově zvýšit konzumaci zeleniny a nosit si zeleninu s sebou do práce, aby tak nahradil průběžnou konzumaci chipsů a slaných pochutin během noční směny v práci alespoň konzumací zeleniny. Dále jsem mu doporučila nosit si s sebou do práce na noční směny předem připravené jídlo z domova, aby pak nemusel konzumovat občerstvení z fast-foodu. Na jeho žádost jsem mu také poslala 10 receptů na poměrně zdravá a nepříliš kalorická jídla, která si bude moct doma vařit. Konzumaci sladkého pacient nechtěl příliš řešit. Informovala jsem pacienta o tom, které potraviny jsou hodně tučné a jaké k nim existují vhodnější alternativy. Dohodli jsme se s pacientem na tom, že nebudeme dělat žádné další zásahy do jeho stravování, pokud nezačne znovu přibírat na hmotnosti, a že se bude snažit soustředit především na úspěšné zvládnutí léčby závislosti na tabáku.

V následujícím 2. měsíci odvykání kouření se pacient částečně řídil radami ohledně zlepšení stravování, které jsem mu doporučila. Navýšil údajně především příjem zeleniny, kterou si nosil s sebou do práce, a vyvaroval se konzumace pochutin během nočních směn. Pacient bohužel odmítl dále spolupracovat v zapisování jídelníčku. Dle jeho slov se u něj kromě výše uvedeného nic zásadního ve stravování oproti minulému měsíci nezměnilo. Pacient během 2. měsíce léčby přestal navštěvovat posilovnu a jeho pohybová aktivita se vrátila na úroveň před zahájením odvykání kouření. Pacient také začal vynechávat dávky Champixu a to i přes opakované upozornění, že by se měl lék užívat nejméně 3 měsíce. Během tohoto 2. měsíce odvykání kouření se u pacienta opět objevil nárůst hmotnosti, ale pouze o cca 1 kg.

Při dalším setkání po necelém měsíci v polovině února se pacient přiznal, že si na konci ledna zapálil cigaretu a nyní už kouří opět pravidelně zhruba 8 cigaret za den. Za příčinu neúspěchu odvykání označil kombinaci stresu (kvůli práci a zároveň zkouškovému období ve škole), zvědavosti, zda mu cigarety po léčbě Champixem ještě budou chutnat, a neodmítnutí nabízené cigarety ve společnosti kamarádů v hospodě. Pacient byl ale odhodlaný s kouřením opět přestat a po našem setkání si v Centru pro závislé na tabáku vyzvednul nový recept na lék Champix, aby mohl znovu začít s léčbou své závislosti na tabáku.

5.5 Diskuse

Kvantitativní výzkum

V rámci výzkumného šetření jsme potvrdili hypotézu (H1), že alespoň 75 % sledovaných pacientů odvykajících kouření bude mít stejný nebo vyšší příjem energie než v době před odvykáním kouření. Z celkového počtu 40 respondentů pouze 5 % uvedlo, že se u nich příjem energie snížil. Stejný nebo vyšší příjem energie po zahájení odvykání byl tedy zjištěn u 95 % dotazovaných osob.

Hypotéza (H2), že alespoň 75 % sledovaných pacientů odvykajících kouření bude o něco přibývat na váze, případně se u nich váha nezmění, ale nebude docházet k hubnutí, se taktéž potvrdila. Samotný nárůst hmotnosti se objevil dokonce u 77 % osob a pouze u 3 % (tedy u 1 člověka) došlo ke snížení hmotnosti během odvykání kouření. Velikost nárůstu hmotnosti byla u většiny osob v rozmezí 2,5 až 7 kg (hodnota mediánu vyšla 4 kg), což přibližně odpovídá hodnotám uváděným v literatuře. Lze předpokládat, že nárůst hmotnosti ještě nebyl u všech respondentů ukončený (nárůst v důsledku odvykání kouření může trvat až 12 měsíců od zahájení léčby závislosti na tabáku) a celkový průměrný nárůst hmotnosti v důsledku odvykání kouření tedy může být v rámci zkoumaného vzorku pacientů nakonec i vyšší. Jediná pacientka, která během odvykání kouření snížila svou hmotnost o 3 kg, do dotazníku uvedla, že se sama aktivně snažila zhubnout prostřednictvím snížení příjmu energie a zvýšení pohybové aktivity. V praxi se ale jedná spíše o výjimku.

Statistickým zhodnocením dat jsme taktéž potvrdili hypotézu (H3), že většina (tj. více než 50 %) sledovaných pacientů odvykajících kouření bude pozorovat větší pocit hladu a chuť k jídlu než v době kouření. Zvýšení pocitu hladu a chuti k jídlu bylo zjištěno u 53 % respondentů, což se pravděpodobně projevilo ve zvýšení příjmu energie a v konečném důsledku také ve zvýšení tělesné hmotnosti u některých pacientů.

Naopak vyvrácena byla hypotéza (H4), že se u většiny pacientů po zahájení odvykání kouření zvýší chuť na sladké. Tato hypotéza byla do dotazníku zařazena na základě informací získaných při kvalitativním výzkumu (většina odborné literatury nespecifikuje druh preferovaného jídla a omezuje se pouze na zdůraznění nárůstu chuti k jídlu obecně). Přestože se hypotéza v přesném znění nepotvrdila, zvýšení chuti na sladké uvedlo 43 % respondentů, což rozhodně není zanedbatelný výsledek. Toto zvýšení chuti na sladké, které by mohlo mít původ například v nahrazování příjemného pocitu z cigarety sladkým jídlem, mohlo mít opět vliv na zvýšení celkového příjmu energie a následně na nárůst hmotnosti u některých osob.

Předpoklad, že většina pacientů bude řešit chuť na cigaretu konzumací jídla, se opět nepotvrdil. Kladně se vyjádřilo pouze 33 % osob. Bohužel se nikde v literatuře nepodařilo nalézt přesnější informace o tom, u kolika % odvykajících kuřáků by se jídlo jako náhradní řešení místo cigarety mělo objevovat, a proto není možné provést srovnání. Určitý vliv na výsledek mohlo mít informování pacientů pracovníky center pro závislé na tabáku o tom, že si na nahrazování cigarety jídlem mají dávat pozor a při chuti na cigaretu mají raději například vypít sklenici vody. Dalo by se tedy předpokládat, že při výzkumu u samostatně odvykajících kuřáků bez odborné pomoci bude zjištěno ještě větší množství osob, které budou řešit chuť na cigaretu konzumací jídla.

Hypotéza (H6), že většina pacientů bude konzumovat jídlo z důvodu potřeby zaměstnat ruce a ústa, byla vyvrácena. Kladně se vyjádřilo pouze 21 % respondentů. Otázkou je, zda tento výsledek nemohl být zkreslený tím, že si tuto situaci někteří lidé neuvědomují. Taktéž hypotéza (H7), že většina pacientů bude konzumovat jídlo kvůli zlepšení abstinčních příznaků, jako je podrážděnost, špatná nálada a úzkost, nebyla potvrzena. Kladně se vyjádřilo pouze 23 % respondentů. Takto nízký výsledek u zkoumaných osob by však mohl mít příčinu ve vhodně stanované farmakoterapii, která může vznik abstinčních příznaků potlačit. Dalo by se tedy opět předpokládat, že při výzkumu u samostatně odvykajících kuřáků bez odborné pomoci by byla zjištěná procenta kladných odpovědí vyšší. V použité literatuře nejsou uvedeny přesnější procentuální odhady odvykajících kuřáků, u kterých by se měla konzumace jídla z důvodu potřeby zaměstnat ruce a ústa či konzumace za účelem zlepšit projevy abstinčních příznaků objevit. Z tohoto důvodu nelze provést srovnání s výsledky jiných výzkumů.

Hypotéza (H8), že minimálně pro 25 % všech pacientů bude případný nárůst hmotnosti znamenat riziko pro úspěch léčby závislosti na tabáku, byla potvrzena. Překvapivě pouze 50 % dotazovaných uvedlo, že by je nárůst hmotnosti od dokončení léčby závislosti na tabáku v žádném případě neodradil. Zbývajících 50 % dotazovaných odpovědělo kladně a zároveň uvedlo počet kg, který by už pro ně znamenal vážné riziko návratu zpět ke kouření. Literatura uvádí, že za reálný je obecně považován nárůst hmotnosti v důsledku odvykání kouření až o 0,45 kg/ týden, čili až 23,4 kg během 12 měsíců odvykání. Uvedené odhady počtu kg, které by už u respondentů znamenaly riziko pro úspěch odvykací léčby, se většinou pohybují do hodnoty 10 kg a lze tedy všechny považovat za reálné. Vzhledem k tomu, jak velké zdravotní riziko kouření představuje a jak je v současné době i finančně náročné, tento výsledek ukazuje, že tělesná hmotnost má skutečně minimálně pro náš zkoumaný vzorek osob velký význam a nárůst hmotnosti během léčby závislosti na tabáku může vážně ohrozit úspěch celé léčby.

Poslední dvě hypotézy týkající se srovnávání obou pohlaví jsme statisticky testovali za použití dvouvýběrového Wilcoxonova neparametrického testu. Nejprve jsme zjišťovali, zda ženám v rámci zkoumaného vzorku bude více záležet na jejich tělesné hmotnosti než sledovaným mužům (hypotéza H9). Na škále odpovědí 0 – 5 (kde 0 znamená, že respondentovi na hmotnosti záleží velmi málo a 5 znamená, že velmi mnoho), byla zjištěna průměrná hodnota na škále u žen 3,41 a u mužů pouze 2,85. Z toho lze usoudit, že rozdíl mezi pohlavími je pravděpodobný. Rozhodli jsme se tedy ověřit, zda se jedná o výsledek statisticky signifikantní. Při statistickém testování za použití výše zmíněného testu s oboustrannou alternativní hypotézou se však ukázalo, že rozdíl mezi muži a ženami nelze v určeném vzorku lidí prokázat (H_0 = není rozdíl mezi muži a ženami v tom, jak moc jim záleží na hmotnosti; $W = 208$, $p\text{-value} = 0.3361$). Při testování s použitím jednostranné alternativní hypotézy byl výsledek rovněž nesignifikantní (H_0 = ženám na hmotnosti nezáleží více než mužům; $W = 208$, $p\text{-value} = 0.168$). Tyto výsledky mohou být způsobeny především malým počtem zkoumaných osob, neboť zvláště ve skupině mužů se nachází pouze 13 jedinců. Lze předpokládat, že u většího vzorku zkoumaných osob by výsledek byl signifikantní.

Podobné výsledky jsme získali při testování druhé hypotézy (hypotéza H10). Zajímalo nás, jestli je prokazatelný rozdíl mezi muži a ženami ve strachu z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření. Průměr odpovědí na škále u mužů vyšel 2.77 a u žen 3.19, z čehož lze usoudit, že ženy mají pravděpodobně větší strach z nárůstu hmotnosti než muži. Výsledek dvouvýběrového Wilcoxonova testu s oboustrannou alternativní hypotézou, kde H_0 = není rozdíl mezi muži a ženami v tom, jak moc mají strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření, je následující: $W = 200.5$, $p\text{-value} = 0.4702$. Při použití testu s jednostrannou alternativní hypotézou a nulovou hypotézou H_0 = ženy nemají větší strach než muži z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření, je výsledek testu $W = 200.5$, $p\text{-value} = 0.2351$. Výsledek je tedy opět nesignifikantní, přičemž rozhodující vliv na nesignifikantnost má podobně jako v předchozím testování zejména malý počet mužských respondentů.

Z dalších zajímavých výsledků v dotazníkovém šetření můžeme zmínit výsledek, že většina respondentů kouřila před zahájením léčby 15 – 25 cigaret za den (průměrný počet celkem vyšel 22,2 cigaret za den). Zjištěná čísla jsou poměrně nízká a můžeme předpokládat, že někteří dotazovaní uvedli nižší počet cigaret, než ve skutečnosti vykouřili.

Při rozdělení respondentů do skupin podle užívání léků na léčbu závislosti na tabáku jsme zjistili, že 82 % z nich užívalo Champix. Champix je zatím nejúčinnějším

lékem pro léčbu uvedené závislosti a z tohoto důvodu jej lékaři předepisují nejčastěji, což se potvrdilo i v našem výzkumu.

Dále jsme zjistili, že strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření mělo obecně celkem 65 % respondentů. Tento strach by mohl mít původ například ve vlastních zkušenostech respondentů s minulými pokusy o odvykání kouření. V dotazníku jsme se dále ptali na změnu pohybové aktivity po zahájení odvykání kouření. Pouze 37 % osob se začalo věnovat pohybové aktivitě o něco častěji než v době, kdy ještě kouřili. Z toho bychom mohli vyvodit, že přestože strach z nárůstu hmotnosti mělo téměř dvakrát více lidí, pouze každý druhý se preventivně rozhodl zvýšit výdej energie, aby u něj k případnému nárůstu hmotnosti nedošlo. Z výsledků uvedených výše víme, že nárůst hmotnosti se nakonec objevil u 77 % všech respondentů, z čehož plyne, že minimálně u části respondentů zvýšení pohybové aktivity nárůstu hmotnosti stejně nezabránilo. Možným vysvětlením tohoto rozporu může být ale to, že někteří pacienti na otázku ohledně změny pohybové aktivity neodpovídali podle pravdy a změnu pohybové aktivity nadhodnocovali.

Na otázku ohledně pozorované změny hmotnosti v minulosti při předchozím pokusu o odvykání kouření celkem 59 % osob uvedlo, že přibralo. Vzhledem k tomu, že se jednalo o odvykací pokus v minulosti a pacienti si tento nárůst pamatují, lze předpokládat, že se u těchto osob jednalo o nárůst hmotnosti, který přinejmenším pro ně osobně nebyl zanedbatelný. Dalších 17 % osob uvedlo, že neví, zda u nich změna hmotnosti v minulosti nastala. V této skupině by tak mohli být zařazeni i lidé, u kterých sice k nárůstu hmotnosti došlo, ale protože nebyl nijak výrazný, tak jej buďto nezaregistrovali nebo na něj případně už zapomněli.

Naprosto překvapivým výsledkem je skutečnost, že podle dotazníkového šetření 70 % z těch, co v minulosti během neúspěšného odvykacího pokusu přibralo, po návratu ke kouření zhubnulo. Dokonce 47 % z nich údajně po návratu ke kouření zhubnulo na svou původní váhu před neúspěšným odvykacím pokusem. Podle dostupné literatury by po neúspěšných odvykacích pokusech mělo docházet spíše ke koloběhu nárůstu hmotnosti, ne k návratu na původní hmotnost. Vliv na náš odlišný výsledek může mít nepochybně malý počet pacientů v rámci sledovaného vzorku. Určitou možností je také to, že ve skutečnosti u pacientů ke zhubnutí na původní váhu nedošlo a došlo pouze k menšímu zhubnutí, což už si ale pacienti nepamatovali. Proč ke zhubnutí u pacientů po návratu ke kouření dochází a zdali k němu vůbec ve skutečnosti dochází, by mělo být nepochybně předmětem dalšího zkoumání.

U poslední sledované otázky, co bylo u respondentů hlavním faktorem neúspěchu předchozího odvykání kouření, jsme zjišťovali, jestli bylo pro někoho z dotazovaných hlavní příčinou předchozího neúspěchu právě zvýšení tělesné hmotnosti. Nárůst tělesné hmotnosti jako příčinu neúspěchu odvykání kouření v minulosti označilo celkem 17 % osob. Toto zjištění opět potvrzuje, že nárůst tělesné hmotnosti v důsledku odvykání kouření může představovat velké riziko pro úspěšné dokončení léčby závislosti na tabáku.

Kvalitativní výzkum

Kazuistika sledovaného pacienta ukazuje, že léčba závislosti na tabáku bývá skutečně velmi složitá a její úspěšnost i s dostupnou odbornou pomocí je stále poměrně nízká. Pacient poprvé vyzkoušel cigaretu už v 10 letech (to je i v současné době nejčastější věk začátku s kouřením) a začal být závislý na nikotinu ještě před dovršením 18. roku života, což je opět téměř pravidlem. Léčbu v Centru pro závislé na tabáku zahájil až poté, co už měl za sebou 1 neúspěšný pokus přestat s kouřením (lidé často začnou navštěvovat centrum pro závislé na tabáku až poté, co zjistí, že jejich samostatné pokusy přestat kouřit se nedaří, a proto vyhledají odbornou pomoc). Pacient chtěl přestat kouřit především kvůli svému zdraví a financím, což jsou 2 nejčastější důvody k zahájení léčby na tabáku vůbec.

Pacientovi hodně záleželo na vlastní hmotnosti, měl tedy strach z nárůstu hmotnosti, podmíněný také předchozí zkušeností. Jeho limit maximálního akceptovatelného nárůstu hmotnosti o 4 – 5 kg, aby se nevrátil zpět ke kouření, byl velmi nízký a bohužel představoval velmi reálné riziko neúspěchu odvykání z důvodu nárůstu hmotnosti.

Po začátku odvykání kouření se u pacienta zvýšil pocit hladu a chuti k jídlu, dále se u něj zvýšila chuť na sladké. U pacienta se podle očekávání objevil nárůst hmotnosti, který odvykání kouření doprovází velmi často. Nárůst hmotnosti o 2 kg během prvního měsíce odvykání byl pravděpodobně způsoben zvýšením příjmu energie a ztrátou akutních účinků nikotinu na metabolismus pacienta. Vzhledem k tomu, že se pacient snažil vědomě kontrolovat příjem energie a zvýšil i pohybovou aktivitu, můžeme předpokládat, že kdyby to neudělal, došlo by u něho nejspíš k ještě vyššímu nárůstu hmotnosti, podobně jako v minulosti (tehdy přibral 8 kg za 2 měsíce odvykání). Na nárůst hmotnosti ve 2. měsíci odvykání kouření „pouze“ o 1 kg mohlo mít vliv menší zlepšení stravovacích návyků, především náhrada konzumace pochutin za zeleninu.

Pacientův pokus přestat kouřit skončil neúspěšně po 2 měsících, na což mělo podle mého názoru vliv neužívání léku pro léčbu závislosti na tabáku podle doporučení (pacient

začal snižovat počet vykouřených cigaret už v době prvních 10 dnů léčby Champixem, čímž narušil 1 z důležitých účinků léku – pacient si má během těchto prvních dní léčby vyzkoušet, že už mu kouření nechutná a nic mu nepřináší) a především přerušeni léčby Champixem už během 2. měsíce odvykání kouření. Pacient tak snáze selhal během rizikové situace, kdy měl částečně oslabenou sebekontrolu vlivem alkoholu a neodolal nabízené cigaretě.

Pacient přibrané 3 kg po návratu ke kouření nezhubnul. Pokud pacient nepřehodnotí situaci ohledně maximálního akceptovatelného nárůstu hmotnosti nebo výrazně nezmění svůj životní styl, snadno může během následujícího pokusu o odvykání kouření přibrat více než 2 kg (čímž dosáhne původního limitu 4 – 5 kg), a i tento pokus o odvykání může skončit neúspěšně, tentokrát přímo z důvodu nárůstu hmotnosti během odvykání kouření.

6. Závěr

Sledovali jsme vliv léčby závislosti na tabáku na příjem energie a tělesnou hmotnost. V rámci výzkumu jsme provedli dotazníkové šetření zahrnující soubor 40 pacientů, kteří se léčili v centrech pro závislé na tabáku. Provedeno bylo také podrobné sledování průběhu odvykání kouření u 1 vybraného pacienta.

Před začátkem výzkumu jsme stanovili 10 hypotéz, z nichž bylo v průběhu 6 vyvráceno a 4 potvrzeny. Náš výzkum potvrdil, že se u části odvykajících kuřáků objevuje zvýšení příjmu energie po zahájení léčby závislosti na tabáku. Toto zvýšení má nejspíš původ ve větším hladu a chuti k jídlu, který u odvykajících často vzniká. U některých jedinců může být zvýšení příjmu energie způsobeno konzumací jídla z důvodu potřeby zaměstnat ruce a ústa či konzumací jídla pro překonání podrážděnosti a dalších abstinenčních příznaků vzniklých během léčby. Někteří odvykající kuřáci zvyšují svůj energetický příjem tím, že nevhodně řeší chuť na cigaretu konzumací jídla. Na základě výzkumu jsme konkrétně zjistili, že se u odvykajících v některých případech zvyšuje chuť na sladké, což může mít následně opět vliv na vznik pozitivní energetické bilance.

Zvýšený příjem energie v kombinaci se ztrátou akutních účinků nikotinu na metabolismus vede k nárůstu tělesné hmotnosti v důsledku odvykání kouření u velkého množství odvykajících. Tento nárůst hmotnosti byl prokázán již v mnoha studiích a my jej v rámci našeho výzkumu také potvrdili výskytem u 77 % sledovaných osob. Velikost nárůstu hmotnosti byla zjištěna u většiny respondentů v rozmezí 2,5 až 7 kg, což přibližně odpovídá hodnotám zjištěným v ostatních studiích.

Vliv na léčbu závislosti na tabáku má nejen případný nárůst hmotnosti, ale už samotný strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření, který se vyskytuje u velkého počtu jedinců, což potvrdil i náš výzkum. Tento strach může komplikovat léčbu závislosti, ale především může představovat bariéru v tom, aby se jedinec k realizaci léčby závislosti vůbec odhodlal.

Ve vztahu kouření a tělesné hmotnosti je stále mnoho nejasností a výsledky již existujících studií jsou mnohdy navzájem v rozporu. Je proto důležité pokračovat ve výzkumech a prohloubit znalosti v dané problematice.

Na závěr bychom chtěli zdůraznit, že nárůst hmotnosti v důsledku léčby závislosti na tabáku může mít zásadní vliv na konečný výsledek odvykání kouření a rozhodně je důležité se jím zabývat. Léčeným kuřákům by měly být poskytovány kvalitní a komplexní informace ohledně toho, jak lze nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání předejít a nemělo by se na tento aspekt léčby zapomínat. Lidé, u kterých se nárůst hmotnosti objeví a znamená pro ně riziko, by měli být odkazováni na odbornou pomoc lékařů a nutričních terapeutů. Úspěšné zvládnutí problémů se změnami hmotnosti by mohlo celkovou úspěšnost léčby závislosti na tabáku, která stále není příliš vysoká, nezanedbatelně zvýšit.

7. Přílohy

Příloha A - Fagerströmův test nikotinové závislosti

1. Jak brzy 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 je kouření zakázáno?
 - ano (1 bod)
 - ne (0 bodů)

3. Které cigarety byste se nejméně rád vzdal?
 - první ráno (1 bod)
 - kterékoli jiné (0 bodů)

4. Kolik cigaret denně kouříte?
 - 0–10 (0 bodů)
 - 11–20 (1 bod)
 - 21–30 (2 body)
 - 31 a více (3 body)

5. Kouříte víc během dopoledne?
 - ano (1 bod)
 - ne (0 bodů)

6. Kouříte i během nemoci, když musíte ležet v posteli?
 - ano (1 bod)
 - ne (0 bodů)

Test se skládá z 6 otázek, u každé z nich je možnost výběru z 2 nebo více odpovědí. Každá odpověď má přidělený počet bodů. Po vyplnění všech otázek se body přiřazené vybraným odpovědím sečtou dohromady. Výsledný počet bodů odpovídá síle závislosti na nikotinu a nabývá hodnoty 0 - 10. Výsledek 0 – 1 bod znamená orientačně žádnou nebo jen slabou závislost, 2 – 4 body střední závislost a 5 – 10 bodů znamená přítomnost silné závislosti na nikotinu.

Oficiální webový portál České koalice proti tabáku, *Dokuřte* [online]. [cit. 2011-12-21]. Fagerströmův test. Dostupné z: http://www.dokurte.cz/?stranka=fagerstroemuv_test&typ=sablony

Příloha B – Souhlas etické komise s provedením výzkumného šetření

Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
ETHICS COMMITTEE
of the General University Hospital, Prague
Letterhead of the Ethics Committee (hereafter EC)

Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
tel. 224964131
Fax: 224964132
including address

Vážená paní
Zuzana Braunová
III. Interní klinika - oddělení závilosri na tabák
zasílací adresa:
Kosinkova 13
591 01 Žďár nad Sázavou

č.j.142/12 S-IV (ind.výzkum)
datum/date 16.2.2012

Vážená paní Braunová,
etická komise VFN projednávala na svém zasedání dne 16.2.2012 Vámi předložený projekt – ind.výzkum
č.j.142/12 S-IV (ind.výzkum).

Název studie – ind.výzkumu:

Monitorování energetického příjmu v průběhu léčení závislosti na tabáku.

Lhůta pro podání písemné zprávy o průběhu KH od jeho zahájení/ Time schedule for submission of the
written Annual Report from the CT commencement:

1x ročně/Once a year Jiná lhůta/ Other

Úhrada nákladů spojených s posouzením žádosti a vydáním stanoviska /Reimbursement of costs related to
assessment and issue of the EC opinion:

Ano, zdůvodnění /Yes, reasons Ne , zdůvodnění/ No, reasons: závěrečná práce bakalářského studia

Datum doručení žádosti/Date of submission of the Application Form: 25.1.2012

Datum jednání EK + čas/Date and time of Ethics Committee's session: 16.2.2012 (15,30-19,35 h)

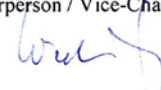
Seznam předložených dokumentů

Průvodní dopis
Vyplněný víceúčelový dotazník podepsaný hlavním řešitelem, kontakt na řešitele dat.24.1.2012
Popis projektu součástí průvodního dopisu
Dotazník, který se bude předkládat pacientovi, v úvodu dotazníku popis projektu
Čestné prohlášení a souhlas přednosta kliniky prof.MUDr. dat.20.1.2012
Souhlas náměstka pro NZP Mgr.Dity Svobodové 25.1.2012
CV Zuzany Bruaunové

Stanovisko etické komise VFN:

EK VFN nemá etických námitek proti předloženému projektu a souhlasí s jeho realizací.

Podpis předsedy/zástupce EK VFN
Signature of Chairperson / Vice-Chairperson


MUDr. Josef ŠEDIVÝ, CSc.
Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice
v Praze

Strana 1 (celkem 2)

Seznam členů etické komise/ List of the Ethics Committee Members:

	MUŽ/ ŽENA MALE/ FEMALE	ODBORNOST SPECIALIST	ZAMĚSTNANEC ZŘÍZOVATELE EK*		FUNKCE V EK ROLE IN EC	PŘÍTOMEN ATTENDANCE		HLASOVAL VOTED	
			ANO YES	NE NO		ANO YES	NE NO	ANO YES	NE NO
MUDr. Josef Šedivý, CSc.	M/M	Clinical Pharmacologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Předseda/ Chairperson	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jana Farkačová	Ž/F	Lab. Technician	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/ Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doc. MUDr. Pavel Freitag, CSc.	M/M	Gynaecologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Eva Havrdová, CSc.	Ž/F	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MUDr. Anna Jedličková	Ž/F	Microbiologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Jiří Kolář	M/M	Cardiologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doc. MUDr. Bohuslav Konopásek, CSc.	M/M	Oncologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Ladislav Korábek, CSc., MBA	M/M	Dental surgeon	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. František Perlík, DrSc.	M/M	Pharmacologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Doc. MUDr. Jan Roth, CSc.	M/M	Neurologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mgr. Libuše Roytová Mgr. ThLic. of Theologie	Ž/F	Member of clergy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Magda Šišková, CSc.	Ž/F	Haematologist	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Místopředseda/ Vice-chairman	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUDr. Šárka Špeciánová	Ž/F	Lawyer	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JUDr. Milada Džupinková, MBA	Ž/F	Lawyer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MUDr. Marcela Trojánková	Ž/F	Nefrologist Privat Specialist	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prof. MUDr. Jiří Zeman, DrSc.	M/M	Paediatrist – Adolescent Med.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Člen/Member	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

pozn: * Zaměstnanec zřizovatele EK/ Employee of EC appointing authority)

Etická komise prohlašuje, že byla ustavena a pracuje podle jednacího řádu v souladu se správnou klinickou praxí (GCP) a platnými právními předpisy. Poslední sloupec udává, zda členové EK byli přítomni hlasování, ale nikoli jak hlasovali ve věci. The Ethics Committee hereby declares that it was established and operates in accordance with its Rules of Procedure in compliance with GCP and valid legal regulations. EC members personally presented the voting procedure (and NOT their individual voting result to or against the cause) are indicated in the last column : Ano/Yes Ne/No

Komentář/Comments:

Datum/Date: 16.2.2012

Strana 2 (celkem 2)

Podpis předsedy EK nebo zástupce
Signature of Chairperson or Vice-Chairperson

Josef Šedivý
MUDr. Josef ŠEDIVÝ, CSc.
Etická komise
ústeobecné fakultní nemocnice
v Praze

Příloha C – vzor dotazníku

Vážená paní/pane,

prosíme Vás o vyplnění dotazníku, jeho vyplnění Vám zabere jen pár minut.

Jedná se o součást výzkumné práce, jejímž cílem je sledování energetického příjmu a změn hmotnosti při odvykání kouření.

V rámci této práce jsou sbírána data, která mají charakter osobních údajů a citlivých údajů ve smyslu zákona č. 101/2000 Sb. O ochraně osobních údajů v platném znění. Veškerá data jsou sbírána a zpracovávána anonymně a budou použita výhradně ke shora uvedeným účelům.

Vaše účast je zcela dobrovolná, svůj souhlas se zahrnutím do výzkumu vyjádříte tím, že odevzdáte vyplněný dotazník. Děkujeme za spolupráci.

Odpovídejte prosím podle pravdy, případně otázku vynechejte. V otázkách, kde se vyskytuje stupnice 0 – 5, zakroužkujte nejvhodnější číselnou odpověď.

1) Jaké je Vaše pohlaví?

- a) Muž
- b) Žena

2) Váš věk:

3) Vaše výška (v cm):

4) Vaše hmotnost (v kg):

5) Jak moc Vám záleží na Vaší hmotnosti?

velmi mnoho ► 5 4 3 2 1 0 ◀ velmi málo, hmotnost neřeším

6) Jak často se vážíte?

- a) Každý den
- b) 1x týdně
- c) 1x měsíčně
- d) 1x za půl roku
- e) Méně často

7) Označte, jak byste ohodnotil/a míru psychické náročnosti a stresu ve svém zaměstnání:

Vysoká náročnost, hodně stresu ► 5 4 3 2 1 0 ◀ nízká náročnost, málo stresu

8) Označte, jak byste ohodnotil/a míru psychické náročnosti a stresu ve svém osobním životě:

Vysoká náročnost, hodně stresu ► 5 4 3 2 1 0 ◀ nízká náročnost, málo stresu

9) Vaše nejvyšší ukončené vzdělání je:

- a) základní
- b) učňovské
- c) učňovské s maturitou
- d) střední s maturitou
- e) vysokoškolské
- f) PhD, CSc. a vyšší

10) Kolik cigaret jste před zahájením odvykání denně vykouřil/a?

.....

11) Jaké léky v rámci odvykání kouření užíváte (nebo jste naposledy užíval/a)? Označte prosím jen 1 odpověď.

- a) Champix (Vareniklin)
- b) NNT - Náhradní nikotinovou terapii (inhalátor, náplast, žvýkačky nebo kombinaci více druhů NNT zároveň)
- c) Bupropion
- d) Kombinace více uvedených léků (napište kterých):.....
- e) Jiné – jaké:

12) Kolik měsíců v současné době odvykáte? (zaokrouhlete na celá čísla):

.....

13) Máte strach z nárůstu hmotnosti v důsledku odvykání kouření?

rozhodně ano ► 5 4 3 2 1 0 ◀ rozhodně ne

14) Pozorujete během současného odvykání nějaké změny hmotnosti?

- a) Ano, přibral/a jsem – napište počet kg (odhad):
- b) Ano, zhubnul/a jsem – napište počet kg (odhad):
- c) Ne, nepozoruji
- d) Nevím, nejsem si jistý/á

15) Jak moc byste musel/a přibrat na váze, abyste začal/a uvažovat o návratu ke kouření?kg

16) Jíte nyní v průběhu odvykání kouření více než v době, kdy jste ještě kouřil/a?

- a) Ano, jím o hodně více
- b) Ano, jím o trochu více
- c) Jím přibližně stejně
- d) Jím méně
- e) Nevím, nejsem si jistý/á

17) Zakroužkujte na škále 0 - 5, jestli a jak moc se u Vás po začátku odvykání objevily následující změny:

a) Máte nyní větší pocit hladu a chuť k jídlu (oproti období, kdy jste ještě kouřil/a)?

Rozhodně ano ► 5 4 3 2 1 0 ◀ rozhodně ne

b) Máte nyní větší chuť na sladké (oproti období, kdy jste ještě kouřil/a)?

Rozhodně ano ► 5 4 3 2 1 0 ◀ rozhodně ne

c) Stává se Vám, že řešíte chuť na cigaretu konzumací jídla?

Rozhodně ano ► 5 4 3 2 1 0 ◀ rozhodně ne

d) Stává se Vám, že konzumujete jídlo kvůli potřebě zaměstnat ruce a ústa?

Rozhodně ano ► 5 4 3 2 1 0 ◀ rozhodně ne

e) Stává se Vám, že konzumujete jídlo, abyste překonal/a podrážděnost, špatnou náladu nebo úzkost (oproti období, kdy jste ještě kouřil/a)?

Rozhodně ano ► 5 4 3 2 1 0 ◀ rozhodně ne

18) Věnujete se častěji pohybové aktivitě od doby, co odvykáte kouření?

- a) Ano, o dost častěji
- b) Ano, o trochu častěji
- c) Ne, je to pořád stejně často
- d) Ne, je to méně často

Následující otázky se týkají minulých pokusů o léčbu závislosti na tabáku:

19) Přestal/a jste už dříve vědomě kouřit alespoň na 1 týden?

- a) Ano
- b) Ne

20) Došlo tehdy po přestání kouření k nějakým změnám ve Vaší hmotnosti?

- a) ano, zhubl/a jsem
- b) ano, přibral/a jsem
- c) ne, žádné změny nenastaly
- d) Nevím, svoji váhu jsem nesledoval/a

21) Pokud jste přibral/a, uveďte prosím kolik kg a za jak dlouhou dobu odvykání
(Příklad: Přibral jsem 2 kg za 2 měsíce, co jsem nekouřil):

.....

22) Zhubnul/a jste poté, co jste začal/a opět kouřit?

- a) Ano, zhubnul/a jsem na svoji původní váhu
- b) Ano, zhubnul/a jsem, ale méně než jsem po přestání kouření přibral/a
- c) Ne, nezhubnul/a jsem
- d) Nevím, svoji váhu jsem nesledoval/a

23) Vyberte faktor, který Vás nejsilněji přiměl k návratu ke kouření:

- a) Těžká životní situace
- b) „Zajímalo mě, co se mnou pár cigaret udělá a zda mi to bude chutnat“
- c) Abstinenční příznaky z chybějícího nikotinu
- d) Nárůst hmotnosti
- e) Jiný faktor

Děkujeme za vyplnění dotazníku.

Příloha D

Výpočet celkové energetické potřeby pacienta

- Výpočet bazálního energetického výdeje dle Harrisse a Benedicta
$$66,47 + 13,75 \times \text{hmotnost (kg)} + 5 \times \text{výška (cm)} - 6,75 \times \text{věk (roky)}$$
$$= 66,47 + 13,75 \times 106,5 + 5 \times 187 - 6,75 \times 25$$
$$= 66,47 + 1464,38 + 935 - 168,75$$
$$= 2297,1 \text{ kcal} = 9647,82 \text{ kJ}$$
- Celková energetická potřeba pacienta
$$9647,82 \times 1,5 \text{ (koeficient zohlednění pohybové aktivity)}^1$$
$$= 14471,73 \text{ kJ}$$

Záznam pacientova nepravidelného jídelníčku před odvykáním (3 dny)

1. den

- 8:00 – 4 rohlíky, pochoutkový salát 250 g
- 12:00 – gulášová polévka, hovězí na houbách s rýží 250 g
- 22:00 – menu McDonald (990 kcal)

2. den

- 11:00 Horalka
- 15:00 – Javořický párek, krajíc chleba
- 19:00 – salát z tuňáka (250 g tuňáka, půl hlávky ledového salátu, 3 rajčata, 150 g parmezánu), krajíc chleba

3. den (noční směna)

- 21:00 – Hovězí vývar, Kachna trojí chuti s rýží 250 g
- 01:00 – 05:00 – slantinové chipsy 150 g
- 06:00 – řecký jogurt 150 g

¹ SVACHINA, Štěpán, et al. *Klinická dietologie*. Vydání 1. Praha: Grada Publishing a.s., 2008. 48 s. ISBN 978-80-247-2256-6

