

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra speciální pedagogiky



DIPLOMOVÁ PRÁCE

**Vyhodnocení čichového testu UPSIT za účelem cílené
speciálně pedagogické intervence**

Autor: Veronika Dvořáková

Vedoucí práce: Mgr. Pavlína Šumníková, Ph.D.

Praha 2010

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci Vyhodnocení čichového testu UPSIT za účelem cílené speciálně pedagogické intervence zpracovala pod dohledem vedoucí práce Mgr. Pavlíny Šumníkové, Ph.D. samostatně, na základě vlastních zjištění a pramenů uvedených v seznamu.

V Praze dne 17. června 2010

.....

Podpis

Na tomto místě bych ráda poděkovala své vedoucí práce, Mgr. Pavlíně Šumníkové, Ph.D. za ochotu a podnětné konzultace.

Dále můj dík patří všem, kteří se zúčastnili výzkumného šetření a přispěli tak k vypracování této práce.

V neposlední řadě bych poděkovala svým nejbližším a hlavně paní Haně Dvořákové, za trpělivost, toleranci a podporu, které se mi dostávalo po celou dobu mého studia.

NÁZEV:

Vyhodnocení čichového testu UPSIT za účelem cílené speciálně pedagogické intervence

ANOTACE:

Předkládaná diplomová práce poukazuje na čich a jeho roli v životě každého člověka a zabývá se možnou odlišností čichových schopností osob se zrakovým postižením ve srovnání se intaktní populací. Práce je rozdělena na dvě hlavní části teoretickou a praktickou a členěna na 6 hlavních kapitol.

První část obsahuje charakteristiku role čichu z historického pohledu, spolu s příčinami a důsledky jeho poruch. Popsán je i proces zpracování čichového podnětu se specifiky tohoto smyslu u zrakově postižených.

Ve druhé části je popsán čichový test UPSIT a vyhodnocené výsledky v rámci tohoto testu.

Hlavním cílem této práce je porovnat čichové schopnosti osob se zrakovým postižením a bez zrakového postižení, se zaměřením na jejich odlišnost.

KLÍČOVÁ SLOVA

Čich, zrakově postižení, intaktní populace, intervence, UPSIT

TITLE:

Evaluation of the UPSIT olfactory test for the purpose of targeted special educational intervention

SUMMARY:

This thesis talks about the sense of smell and its role in everyone's life. It deals with possible differences in the olfactory ability of people with visual impairment in comparison to those with no impairment. This work is divided into two main parts – theoretical and practical – and is structured into 6 main chapters. The first part describes the role of smell from a historical point of view, as well as the causes and results of its defects. Also described is the act of processing smell with specific reference to visually impaired people.

The second part describes the olfactory test UPSIT and its evaluated results. The main goal of this thesis is to compare the olfactory abilities of people with visual impairment and people without any, while focusing on the difference between them.

KEY WORDS

Smell, visual impairment, intact population, intervention, UPSIT

OBSAH

Úvod.....	8
1 VNÍMÁNÍ PACHŮ A JEJICH VLIV NA SPOLEČNOST	10
1.1 Tělesné pachy a medicína	12
1.2 Lodě, přístavy, věznice a nemocnice	14
1.3 Přelom v postoji k pachům	16
1.3.1 Čistota ulic.....	16
1.3.2 Ventilační systémy a toalety	17
1.4 Parfémy trochu jinak.....	19
1.4.1 Aromatizace.....	19
1.4.2 Proměnlivý přístup k exkrementům.....	21
1.5 Osmologie, klasifikace pachů	22
1.6 Shrnutí.....	23
2 ZPRACOVÁNÍ ČICHOVÉHO PODNĚTU	24
2.1 Čichová dráha	24
2.2 Vztah – čich, chuť a paměť.....	26
3 PORUCHY ČICHU	28
3.1 Dělení.....	28
3.2 Příčiny poruch čichu	29
3.3 Porucha čichu jako symptom onemocnění	30
4 ROLE ČICHU U OSOB SE ZRAKOVÝM POSTIŽENÍM	31
4.1 Rizikové faktory ovlivňující kvalitu čichu u osob se zrakovým postižením	32
5 ČICHOVÝ TEST UPSIT	33
6 VÝZKUMNÉ ŠETŘENÍ	36
6.1 Cíle a hypotézy šetření.....	36
6.2 Metody výzkumu	37
6.3 Charakteristika zkoumaného vzorku	39
6.4 Analýza a vyhodnocení dat.....	40
6.5 Vyhodnocení výzkumného šetření.....	97

6.5.1 Návrh pro praxi.....	99
ZÁVĚR	101
POUŽITÉ ZDROJE	103
SEZNAM PŘÍLOH	107
SEZNAM GRAFŮ	113

ÚVOD

Čich je smysl, kterému nepřičítáme takovou důležitost a nevěnujeme mu takovou pozornost, jako např. zraku či sluchu. Uvádí se, že zrakem přijímáme zhruba 80-85% všech informací (SONS, o.s., online), Jan Jakeš na brněnské konferenci o Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním se zmiňuje o více než 92%. (Okamžik, o.s., online)

Skrze smysly je člověku umožněno přijímat rozličné podněty z okolí, poskytují nám jak životně důležité informace, tak i takové, které obohacují nebo umocňují prožitek z daného okamžiku. Našich pět smyslů, zrak, sluch, čich, hmat a chuť, tak umožňuje člověku vzájemnou kooperací vnímat ucelený obraz o světě, kterým je obklopen. V případě výskytu poruch smyslového vnímání, je vždy cílem nejprve maximální snaha o reedukaci oslabeného smyslu, ale také mobilizace všech ostatních smyslů tak, aby znevýhodnění pomohly kompenzovat, příkladem může být hmat, čich i chuť a jeho význam pro osoby hluchoslepé. (Štěrbová a kol., 2005)

Tato práce je zaměřena na čich, jako na jeden ze smyslů opomíjených. Zaměřila jsem se na kvalitu čichové identifikace u osob se zrakovým postižením v porovnání s osobami bez zrakového postižení. Cílem bylo prokázat, zda ztráta jednoho smyslu, v tomto případě zraku, může být determinantem k odlišné kvalitě čichových schopností, což bylo vyhodnocováno z výsledků čichového testu UPSIT. Ten je detailně popsán v praktické části této práce. Snažila jsem se také nastínit roli čichu v rámci historického kontextu společenského vývoje, kdy byl značně využíván v diagnostickém lékařství, ale i v otázkách hygieny.

Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část je složena ze čtyř hlavních kapitol, kde se věnuji, jak již bylo řečeno, postavení čichu z historického pohledu, zmíněna je proměna přístupu společnosti k vůním (pachům), otázka hygieny, parfémy a další oblasti, které se díky snižující se čichové toleranci společnosti, začaly postupně proměňovat. Dále je zde popsán proces zpracování čichového podnětu spolu s nejčastějšími poruchami tohoto smyslu a jejich příčinami a v neposlední řadě také specifika čichu u osob se zrakovým postižením.

Praktickou část tvoří vyhodnocení kvantitativního čichového testu UPSIT, který je zaměřen na čichovou identifikaci a z jehož výsledků se pokouším doložit svůj předpoklad, že se budou mezi testovanými skupinami objevovat rozdíly. Vzorek testovaných byl z poloviny tvořen osobami se zrakovým postižením a z poloviny bez zrakového postižení.

1 Vnímání pachů a jejich vliv na společnost

V této kapitole bych ráda nastínila přístup společnosti k pachům, respektive měnící se toleranci vůči pachům a s tím i spjaté počátky základní osobní hygieny.

Titul „veřejný hygienik“ byl poprvé udělen v Paříži až roku 1794 a to Jeanu Noëlu Hallému. Ten vytrvale bojoval proti zápachu, prováděl výzkumy na břehu Seiny, v chudobincích, nemocnicích i věznicích. Během 18. a 19. století se v Evropě pozvolna začínal měnit postoj k zápachu, výkalům, odpadkům, vodě apod. (Corbin, 2004)

„Čich byl opomíjen, protože byl považován za málo prospěšný pro život veřejný: „Čich mu (člověku) nebyl tak k potřebě, byl zde proto, aby se dalo jít správným směrem, aby se zdálo poznalo, co za krmi jej čeká; společenský život a slovo nemohly zpravovat o tělesných vlastnostech, kvůli nimž se on pokoušel nakrmit, „ tvrdí baron Heller“¹

Názory se lišily, jedni poukazovali na animalitu užívání čichu a jeho nepřislušnost ke společenskému postavení a druzí na význam, který čich sehrával při analýze kvality ovzduší, rozpoznávání zkažených potravin či jeho využití k odhalení infekcí v lékařství. K této druhé skupině patřil i lékař a chemik Lucien Febre. Čich vstoupil do popředí ve chvíli, kdy se společnost začala zabývat otázkou ovzduší. Vědci zkoumali složení vzduchu, jak vlhkost a teplota vzduchu ovlivňuje zdraví organismu člověka. Vzduchem může dojít k otravám, hrozí udušení, nákazy nemocemi. Na konci 18. století došlo k rozvoji epidemiologie a odborníci se více zabývali zamořováním ovzduší, zkoumala se rozkládající se těla i plyny, které z člověka vycházejí každodenně. (Corbin, 2004)

„Zápach a vlhkost jsou příznakem zkázy. Tekuté části organické hmoty se uvolňují ve formě hnisu a části, z nichž se díky rozkladu staly plyny, se uvolňují ve formě hnilobně zapáchajících molekul“² Dále je zmíněno nebezpečí nákazy, které hrozí při styku s těmito výpary. Filozofové té doby, hlavně následovníci osvícenských filosofů Locka a Condillaca se začali více věnovat smyslovému vnímání a čich bych vyzdvihnout coby smysl, který pomáhá určovat stav zdraví a nemoci a také hrál svou roli při volbě léčebných metod. (Corbin, 2004)

¹ Corbin, A. Narcis a Miazma, s. 14

² Corbin, A. Narcis a Miazma, s. 22

Nejen vzduch, ale i půda a vůbec „nitro“ země začínalo být podrobováno zkoumání. Obavy se stupňovaly s každým narušením zemského povrchu, jako jsou *“odpadové jámy, rozestouplé podlahy, sesedlá dlažba, neutěsněné kádě a hrobky.”*³

Zkoumání ostatků zemřelých a plynů, které se uvolňují z těchto těl, nebylo žádnou novinkou, jen se v souvislosti s novými poznatky začalo upozorňovat na nebezpečí, která tato činnost může skrývat. *„Přestože mají lékaři s otevíráním hrobů za účelem pitvy mnoho zkušeností, neznamena to, že by byli otrlí.”*⁴ Příkladem byla pitva rozložené mrtvoly při děkanských zkouškách v Paříži. *„První ze čtyř kandidátů následkem vdechnutí odporných výparů, které se vyvalily po otevření mrtvoly, nejprve upadá do bezvědomí a do tří dnů umírá”*⁵ další kandidát měl doživotní zdravotní potíže. Přednáška byla dokončena a zbytek přihlížejících zápach vydrželi díky pevně přiloženým navoněným kapesníkům k nosu a ústům, i když i tak popisovali následné noční nevolnosti a horečky.

Léta hromaděné poznatky vyústily v sestavení prostorové stupnice zápachové škály, jejíž podklady sbíral fyzik a lékař Francois Emanuel Fodéré převážně v kostnicích a městských hřbitovech. (Corbin, 2004)

Za šířitele zápachu a tím i ohrožující faktory jsem zmínila ovzduší, půdu, ostatky zemřelých, ale byla tu ještě míra zápachu, která vycházela z vody. Voda v 18. století vzbuzovala v lidech nedůvěru, šlo o vlhkost, která napomáhá procesu rozkladu tkání. *„Vodní pára na sebe váže veškerý odpad, který se ocitá na zemi znovu společně s mlhou. Večerní rosa je zdraví škodlivá.”*⁶ Největší znepokojení způsobovala stojatá voda, kde se nečistoty spolu se zápachem kumulovaly, bez možnosti přirozené regulace. Pohyb byl vnímán jako očištný proces. Hales testoval znečištěnou vodou z Temže, a došel k závěru, že: *„(...) z hermeticky uzavřeného prostoru unikají smrtící jedy.”*⁷ Popisuje příklad námořníka, který vytáhl čep ze sudu s mořskou vodou a padl na místě mrtev. Ti, co stáli opodál, měli křeče a omdlávali. Těla mrtvých se nadmula a zčernala a nebylo možné je podrobit ani pitvě. (Duhamel du Monceau in Corbin, 2004)

Další případy byly upozorněním na hrozbu vody z řek: *„Zahradník v nemocnici Béziers začal chrlit krev, když přišel do styku se „smrdutými plyny“ (...) vycházejícími z vody, určené k zalévání zahrady.”* „Abbé Bertholon, jenž událost popsal,

³ Corbin 2004, s. 28

⁴ Corbin 2004, s. 35

⁵ Corbin 2004, s. 35

⁶ Corbin 2004, s. 37

⁷ Corbin 2004, s. 37

poznamenává, že se jedná o jeden z nejstrašnějších, bleskurychle působících jedů. “⁸ Na základě těchto skutečností bylo vydáno doporučení nemýt se v místech, která k tomu nejsou přímo určena. Obdobné obavy vzbuzovala podzemní voda: „*obnažit v takovém případě půdu je vždy nebezpečné. Posekat a uvolnit tak vláhu do té doby skrytou pod vegetací znamená osvobodit ony výpary.*“⁹

1.1 Tělesné pachy a medicína

Pokud hovoříme o zápachu, jeho příčinách a možnostech eliminace, nelze opomenout pachy tělesné. V dnešní době drtivá většina lidské populace činí jisté kroky k tomu, aby omezila šíření svých tělesných pachů do okolí, respektive těch, které by okolí mohly jakkoliv obtěžovat. Všechny tělesné procesy, které vedou k pročišťování organismu, jsou výhradně soukromou záležitostí a prostředků, jak s pachy „bojovat“ máme nepřeborné množství. Ačkoliv se nám někdy může zdát, že ani to není dostačující, pravdou je, že s vyššími hygienickými nároky společnosti se zvyšuje i práh pachové tolerance, a tudíž jsme na takové podněty citlivější.

Tato tendence se projevila i v 18. století, kdy řešení otázky zápachu a znečištění byla teprve v zárodku. Pokud bychom však měli možnost se do této doby přenést, je pravděpodobné, že koncentrace pachů, se kterou by byl náš organismus konfrontován, by naše adaptační mechanismy paralyzovala. (Corbin, 2004)

Názory, které se v 18. století vytvořily, povědomí o tom, že každý živý tvor i části jeho organismu mají svůj specifický pach, vývoj i pohyb, medicíně sloužily více než jedno století. Mezi osobnosti té doby patří Brieude, Virey, či doktor Monin, který sepsal podrobnou práci zabývající se pachy lidského těla. (Corbin, 2004)

Odborníci se zabývali i tělními tekutinami a jejich změnám v případě nemoci, zde čich sehrával velmi významnou roli. Barruel se zaměřil na odlišný pach krve u žen i mužů (Corbin, 2004), a Bordeu tvrdil, že menstruace: „*má specifický pach, který matkám umožňuje lépe dohlížet na fyzický stav svých dcer.*“¹⁰ Menstruace se stala synonymem pro hnilobný proces, protože je součástí pročišťování organismu. O ovulaci se zběžně vědělo již v roce 1828, a poprvé byla pojmenována Pouchetem v roce 1847. Věřilo se, že menstruační krev může narušit kovy a zkazit maso. Tím, že se jí začali

⁸ Corbin, 2004, s. 37

⁹ Baumes in Corbin, 2004, s. 39

¹⁰ Bordeu in Corbin, 2004, s. 40

zabývat lékaři, strach začal pomalu opadat, včetně obavy z žen čarodějnic. (Borie 1980 in Corbin, 2004)

Stejně pozornosti se dostávalo i spermatu, které bylo považováno za esenci života řídící ostatní činnosti organismu a jeho vůně byla vůní animality jedince. „(...) *roztok semene „živí“ mužské orgány a stimuluje všechny tkáně. Statní samčí jedinci vydávají odporný zápach, na rozdíl od eunuchů, jde o tzv. „auru seminalis.“*¹¹ Silný pach byl příznačný pro sedm oblastí: *„část hlavy porostlá vlasy, podpažní jamky, střeva, močový měchýř, chámovod, třísla, mezery mezi prsty u nohou.“*¹²

Tělesné pachy sehrály svou úlohu i ve starých terapeutických metodách, kdy k vyléčení chřadnoucího muže došlo přítomností nahých dívek v jeho posteli, a určitá skupina starších mužů byla dokonce přesvědčena, že jim pomůže pach těla dítěte. (Ingenhousz in Corbin, 2004)

V souvislosti s využíváním specifických pachů, které lidské (i zvířecí) tělo vydává, šla do pozadí otázka osobní hygieny, lépe řečeno brojilo se proti „přehnané“ očištění těla, v tehdejší době to znamenalo, v porovnání s dnešní dobou, neřešit hygienu těla v podstatě vůbec.

Přílišné užívání vody mělo mít zhoubné důsledky, které se projeví na plodnosti a vůbec sexuálních pudech. Charakteristický tělesný pach je utvářen směsicí vnějších i vnitřních vlivů, jako např. podnebí, potrava nebo práce, kterou člověk vykonává. *„Kromě toho auru seminalis čili silné osobní klouzlo, si lépe uchovávají jedinci, kteří na sebe nedbají a kteří neztrácejí čas a energii zbytečným mytím.“*¹³ Ještě ve 30. letech 19. století, kdy se přístup k hygieně již do značné míry změnil, není většinou lékařů doporučováno mýt se více než jednou za měsíc. Existovaly výjimky, kdy např. lékař Hufeland či Friedlander hovořili o mytí jednou do týdne a děti by se mohly mýt i dvakrát až třikrát týdně. *„Ponoření do lázně znamená riziko, a tudíž musí být přesně propočítána délka, teplota a kvantita koupele s ohledem na pohlaví, věk, temperament, zdravotní stav a roční období“*¹⁴ Koupele, i podle názoru tehdejších mužů, ubírala ženám na kráse, ty byly bledší a „odulé“, protože jejich tělo zadržovalo přílišné množství vody. Zmíněna byla i hrozba demence, pokud by se mladá dívka koupala příliš často. Lékař Brieude se zmiňoval o nedostatečné terminologii v oblasti pachů a prohlásil, že: *„lékař*

¹¹ Withof in Corbin, 2004, s. 41

¹² Bordeu in Corbin, 2004, s. 41

¹³ Ingenhousz in Corbin, 2004, s. 42

¹⁴ Friedlander 1815 in Corbin, 2004, s. 165

jeho doby posuzuje části lidského těla a jejich zdravý či nemocný stav právě podle pachu.“ A dále popisuje, jak postupuje u nového pacienta: „*Nejprve jej čeká čichová zatěžkávací zkouška, díky níž může uhádnout, čím má být pacient cítit s ohledem na věk, pohlaví, temperament, barvu vlasů, zaměstnání, a konečně též určit jeho osobní pach, jaký měl do doby, než onemocněl. Potom se praktický lékař zaměří na pachovou cestu, která mu pomůže určit místa stížená chorobou. (...) čichový rozbor se týká zejména „výsledných produktů“, jakými jsou dech, výkaly a především hnis, jehož čitelnost je skutečně udivující.*“¹⁵

Je tedy zřejmé, že čich ovlivňoval stanovení diagnózy i způsob léčby. Ale není to až taková novinka, čich byl průvodcem již mnohem dříve pro tzv. Andělíčkářky, tedy ženy, které prováděly potraty (Slangy, online) či služebné, které měly zkušenosti s proměnami pachu nemocných, kdy se zmiňovaly o zaznamenaných změnách pachu ze střev, výkalů, moči, vředů nebo i prádla chorého člověka. (Corbin, 2004)

Vědci té doby dělali mnohdy až úsměvné pokusy, které měly zkoumat, případně dokázat, tvorbu, únik nebo absorpci pachů lidského organismu. Ačkoliv výsledky nebyly nijak oslňující, vliv na společnost přece jen měly, začala se šířit obava z pachu, který vydává druhá osoba, ale zároveň i pozitivní vliv na sympatie a sexuální přitažlivost.

1.2 Lodě, přístavy, věznice a nemocnice

Odborníci potřebovali nejprve udělat šetření, odebrat vzorky a následnou analýzou se pokusit najít co nejefektivnější způsob eliminace pachů v tom kterém prostředí. Vybírali si proto prostory specifické svým zápachem i jistou separací vůči okolí.

V prostředí přístavů a lodí se nacházela kombinace vůní tvořena z výparů podpalubí, dehtu a samozřejmě z pachu velkého počtu lidí vměstnaného na malém prostoru. Hygienici se jím zbývali jako jedním z prvních. Doktor Hales v roce 1744 konstatoval: „*Vzduch tam je mnohem horší než ve věznicích.*“¹⁶ *Lod' je plovoucí močál.*“ *Kouř, výpary z naloděných zvířat, ptačí trus, zásoby ryb, mrtví potkani (...).*“¹⁷ Jako příklad byla uváděna loď Artur, jejímž nákladem byl prášek ze sušených

¹⁵ Brieude i n Corbin, 2004, s. 45

¹⁶ Corbin, 2004, s. 52

¹⁷ Forget in Corbin, 2004, s. 52,53

lidských výkalů. „*Celá posádka pomřela na následky zápachu tohoto odporného nákladu.*“¹⁸ Doktor Hales do úplných podrobností popsal atmosféru takové lodi a zmínil i nesnesitelnost páchnoucího vzduchu, který byl pro tuto komunitu a prostředí typický. (Corbin,2004)

Prostředí věznic bylo popisováno také velmi nelichotivě. Zápach, kterým byly prostoupeny, korespondoval s hnilobným rozkladem uvězněných lidí. Byly známy případy, kdy vězeň předstíral smrt, jen aby se dostal pryč z cely a mohl se nadýchnout čerstvého vzduchu. (Corbin,2004) „*Vydával tak zhoubný zápach, že se bezmála všichni udusili. Jen málokomu se podařilo vyváznout. V Oxfordu tehdy zemřelo tři sta osob a více než dvě stovky onemocněly a zemřely později. V roce 1730 dochází k úmrtím na zasedání soudního dvora v Tauntonu. Tribunál byl nakažen vězni dovezenými z Ivel-Chesteru: předseda senátu, advokát, náčelník policie a několik set dalších zemřelo stíženo hořčnatou nemocí podobnou moru.*“¹⁹ Odborníci tehdy ještě nedělali rozdíly mezi udušením, které vznikne díky nedostatku vzduchu a mezi nákazou tzv. „horečkou věznic“, tedy tyfem, jež měl za následek úmrtí na soudních přelíčeních.

Ve věznicích se odborníci věnovali i stavu cely po té, kdy ji vězeň opustil. Lavoisier navštívil několik vězení a ve zprávě pro Královskou vědeckou společnost psal o nutnosti tyto budovy vyklidit a zbořit. Byl to podle jeho názoru jediný způsob, jak se definitivně zbavit tamního pachu. (Corbin, 2004)

Od věznic a jejich příkladu nebylo již daleko ke zkoumání životních podmínek těch nejhudších a řešení otázky „zdravějšího“ bydlení, kde žaláře posloužily jako základní měřítko „nezdravého“.

Nemocniční zařízení, v té době nazývané špitály, byly dalším místem, které bylo podrobena důkladnému odbornému šetření. Zprávy z návštěv hygieniků hovořily jasně a mnohdy velmi konkrétně popisovaly tamější situaci. Nejčastěji byl zmiňován onen nesnesitelný zápach, kterého byla tato místa plná. (Corbin, 2004) Uvedla bych jako příklad úryvek z jedné takové zprávy: „*Stolice na podlahách, stěny od chrchlů, slamníky a postele nasáklé žlučí smrtelně nemocných pacientů. Z latrín se stejně jako ve věznicích šíří smrad. Na 583 nemocných je k dispozici pouze pět sedacích mís. Jinak se podkládají mísy pro ležící pacienty. Člověk se posadí: vykonaná potřeba se hromadí, pokud to nestihne, výmět padá ven; dále vše stéká na podlahu a potom pomalu až ke*

¹⁸ Duchatelet 1821 in Corbin, 2004, s. 53

¹⁹ Howard in Corbin,2004, s. 54

dveřím, přičemž od místnosti pro nemocné je záchod oddělen už pouze tenkou zdí. (...) Výlevka, slouží k odvádění moči, krve a jiných nečistot z operačního sálu, ale hlavně ze sálu porodního do sklepů velmi zapáchá. Chorobinec pro rodičky, tam je smrad strašlivý. Když se poodhalí lože rodiček, člověk odstoupí, jako by se ocitl na okraji propasti, odkud se na něj valí vlhké a teplé výpary, které se rozlijí do ovzduší. Tento zážitek mu utkví v paměti na celý život (...).“²⁰

Tím, jak se společnost více zaobírala pachy, začala být i citlivější na čichové podněty, které ji obklopovaly a tak se začalo poukazovat na výrazný zápach i v místech jako byla např. divadla. Urozenější dámy si stěžovaly na zápach v lóžích a na nutnost v zájmu svého zdraví opustit prostory ještě před koncem představení. (Corbin, 2004)

Také se začal šířit strach z kostelů a klášterů, kdy pronikly na veřejnost zprávy, že jsou špatně utěsněné. (Corbin, 2004)

1.3 Přelom v postoji k pachům

Vše, co jsem dosud popisovala, vedlo k postupným změnám v přístupu společnosti k pachům, stávala se méně tolerantní a hrozba epidemie nebo jakékoliv nákazy od druhé osoby dala věci do pohybu. Hovoříme stále o úplném začátku a je samozřejmé, že nešlo věci měnit ze dne na den. Přesvědčit masu lidí, aby změnila léty a generacemi navyklé stereotypy, které skýtaly oproti novým opatřením značné pohodlí, a navíc v nich nikdy nespátřovala nic pohoršujícího či jinak nevhodného byl nelehký úkol.

Zhruba do poloviny 18. století nebyl žádný zásadní rozdíl mezi bohatým a chudým člověkem v nižší či vyšší míře zápachu, který vydávali, nešlo tedy o majetek, který vlastnili, množství oblečení apod., zápach, byl přítomen všude bez rozdílu, bylo to o přístupu společnosti. (Favre in Corbin, 2004)

1.3.1 Čistota ulic

Dámám z vyšších vrstev odborníci doporučovali vyhýbat se zatuchlým kočárům a vyjít do ulic na čerstvý vzduch, avšak všudypřítomné fekálie vzduch zamořovaly, a ten se téměř nedal dýchat. Množily se stížnosti obyvatel a bylo tedy nutné začít tuto

²⁰ Tenon in Corbin, 2004, s. 56

situaci urgentně řešit. I takové souvislosti mohou pomoci posunout věci kupředu a v 80. letech 18. století existovalo již několik projektů, jak ulice odpadu a nečistot zbavit. V Lyonu již fungovaly „nádoby, na ukládání odpadků“, které byly pravidelně každý týden odváženy lidmi z okolních vesnic. (Chauvet in Cobrain, 2004). Objevily se i návrhy, zapojit žebračky, za vzor byl dáván Bern, kde obdobně pracovali vězni a Lavoisier popsali situaci takto: „*Trestanci vlečou každé ráno ulicemi (...) za otěže velké čtyřkoláky, k nimž jsou přikovány řetězy. Na delších a tenčích řetězech jsou připoutány odsouzené ženy. (...) Jedna polovina z nich zametá ulice a druhá hází odpad do vozů.*“²¹ Tento model se zalíbil Geraudovi a navrhoval něco obdobného, že by vězni při úklidu měli koule u nohy, avšak ty by byly vezeny po dobu práce na káře, kterou tlačí ostatní trestanci. Jejich úkolem by bylo vyprazdňovat jímký, nádoby na odpady, odklízeli by mršiny velkých i malý zvířat a čistili by ulice od bahna. (Geraud in Corbin, 2004)

Změnil se tak postoj společnosti k výkalům a rozvojem záchodových odpadů se tato stránka každodenní potřeby stala výhradně soukromou záležitostí. Domy měly jímký, kam se snášely výkaly všech obyvatel a jednou za čas se musely čistit, což byl sice pokrok, pokud bychom vzali v potaz vylévání výmětů na ulici, ale lidé si také zápachu odvykli a čistění jímek v nich vždy budilo obavy. (Corbin, 2004)

1.3.2 Ventilační systémy a toalety

Objevením ventilátoru, tedy systému odvětrávání různých prostor se v oblasti toalet nejlépe uchytilo dmychadlo, které se muselo použít před vykonanou potřebou. Skládalo se z dřevěné skříňky s několika měchy, které byly u otvoru do žumpy. (Corbin, 2004) „*Vzduch je vhněn dvěma trubicemi horizontálně a jednou vertikálně. Výpary jsou stlačovány seshora mimo dosah smyslů. (...) Díky větráku je vynalezen aparát, s jehož užitím se vykonává potřeba, alespoň doma, stává snesitelnou,*“²² tak dmychadlo okomentovala posudková komise v roce 1778. Patent na skutečný splachovací záchod byl uznán až v roce 1775 Alexandru Cumingsovi, anglickému hodináři, který vymyslel systém, jak oddělit mísu a odpadovou část. Ke konci 18. století a na počátku století 19. se vyřešil i přívod vody, který byl již velmi podobný tomu, co se používá dnes. I když je třeba dodat, že splachovací toalety (tzv. Clara maxima) měli před 2000 lety již staří Římané. Ti bohatší u sebe doma a ostatní mohli využít veřejných

²¹ Lavoisier in Corbin, 2004, s. 92

²² Cadet de faux in Corbin, 2004, s. 95

záchodků či pisoárů. Rané křesťanství se snažilo využívat dědictví starých Římanů, ale vše nabralo jiný směr ve středověku, kdy velmi narostl počet obyvatel a hygiena se příliš nebo spíše vůbec neřešila. Splachovací záchody tu byly, ale pouze pro ty, kdo měli vlastní kanalizaci u domu a přívod vody. První funkční splachovací klozet měla v roce 1596 královna Alžběta. (Necaga, online)

Anglický splachovací klozet si měli možnost jako první vyzkoušet pouze Marie Antoinetta a král. Alain Corbin, autor knihy *Narcis a Miazma* na toto téma řekl: „*Někde v období mezi léty 1760 – 1840 – je na hygienika pohlíženo jako na hrdinu, který ze všech sil odolává nástrahám odporosti. Avšak hygienik předznamenává ódu na čistotu, jež se bude z plna hrdla pět v 19. století.*“²³

Přestože společnost byla soustředěna na eliminaci zdrojů nelibých vůní, odborná veřejnost se věnovala spíše otázce pozitivního vlivu pachů. Poukazovala na to, že některé látky měly léčebné účinky a jejich indikace byla lidskému organismu prospěšná, i přesto, že nemusely být čichovým buňkám příjemné. Evropští lékaři 18. století se stále odvolávali na Galéna, Hippokrata či Kritóna. (Corbin, 2004)

Odhalení účinků vonných esencí však nebylo ničím převratným, první zmínky jsou datovány již 4 000 let př.n.l. Již staří Číňané, Egypťané, Peršané, Řekové i Římané považovali vůně za důležité, a to jak pro jejich kosmetický a léčebný charakter, tak i pro jejich kultovní moc. Každý bůh byl dle hierarchie spojen s určitou vůní a tou byl pak uctíván. Čím vyšší božstvo, tím vzácnější vůně. (Galerie bueno, online)

V starověkém Řecku byla obliba vůní dokonce natolik vysoká, že vznikla obava, aby nedošlo k vypotřebování všech rostlin k tomu určených a tím by vznikl nedostatek pro rituální účely. K eliminaci užívání vonných látek měly pomoci automaty umístěné před některými chrámy, z nichž po vhození mince vyteklo malé množství vonné látky, kterou se pak mohli věřící před vstupem do chrámu omýt. (Intimní historie - Parfémy, online)

Do Evropy se parfémy dostávaly až díky křižáckým vojákům, kteří se vraceli ze svých tažení a vozili parfémy jako dary. Evropa se tak vůněmi začala zabývat více až v 16. století a její zájem pak už nikdy neopadl. (Galerie Bueno, online)

V období renesance byly hlavním místem obchodu s parfémy Benátky, po Třicetileté válce (r. 1648) tuto úlohu postupně začala přebírat Francie, respektive Paříž, jakožto centrum veškerého módního i uměleckého dění. Francouzské dvory byly

²³ Corbin, A. *Narcis a Miazma*. Str. 64

typické svou „rozmazleností“ a touhou po všem drahém a originálním. Velkou roli zde sehrála vláda Ludvíka XIV, který parfémům věnoval značnou pozornost a dokázal na jejich distribuci založit výnosný obchod. (Intimní historie - Parfémy, online) Paradoxem je, že „(...) sám přestal v sedmdesátých letech 17. století parfémy používat a v dalších desetiletích je dokonce začal nenávidět. Ve stáří trpěl migrénami a depresemi a vinu kladl kromě jiného parfémům. Parfémy vrátil na výsluní módy jeho nástupce král Ludvík XV.“²⁴

Parfém, způsob, jakým lze ovlivnit vnímání člověka a také možnost, jak se o druhém člověku dozvědět více, bez schopnosti cítit a vnímat vůně by nic z toho nebylo možné. V 19. století typ vůně mohl říci o nositeli či nositelce velmi mnoho, Bývala tak vyjadřována i politická příslušnost, zda byla daná osoba na straně opozice, nebo např. odmítala gilotinu, to vše bylo možné vyčíst z její vůně.

Parfémům vévodila žena, vždy měl podtrhovat hlavně její krásu a smyslnost, je však nutné podotknout, že vizitkou muže bylo, jak jeho žena, či dcera voní. (Corbin, 2004)

1.4 Parfémy trochu jinak

1.4.1 Aromatizace

V Evropě 18. století byly za parfém označovány i látky, které měly plnit jinou než primárně kosmetickou funkci. Do této kategorie byly zahrnuty všechny prostředky určené k inhalaci a měly dvojí funkci, užívalo se jich v boji proti nečistotám, ale také zvyšovaly imunitu organismu. K prvním důkazům o takových vlivech některých látek došlo v roce 1750. Lékaři zveřejnili nejrůznější účinné kombinace látek, které měly zabránit šíření nečistého vzduchu, respektive tento vzduch vyčistit. (Corbin, 2004)

Jako příklad bych uvedla stanovisko francouzských lékařů, kteří se hlásili k názorům anglických vědců: „*Hnilobný pach se zmírní, jestliže použijeme několikrát denně výparů horkého octa či výparů aromatických látek do ovzduší.*“²⁵ Došlo i k podrobnějšímu dělení na „*stimulanty, které povzbuzují a látky astingentní, které naopak mají bránit vstupu např. infekce do těla – dle popisu uzavírají přístupové cesty*

²⁴ http://www.rozhlas.cz/leonardo/historie/_zprava/398475 [cit.18.6.2010]

²⁵ Corbin, 2004, s. 67

do organismu a látky balzamické, které regulují složení tělesných tekutin, jež jsou infekcí zasaženy.“²⁶

Na společnost měly tyto informace velký vliv a pomocí vůní se všichni snažili předcházet nemocem nebo je co nejrychleji vypudit z těla ven. K tomu se využívaly ocet či citron v kombinaci s hřebíčkem. Těm, kteří nebyli tak majetní a nemohli si dopřát vzácnějších „parfémů“ byly doporučovány byliny jako meduňka, majoránka, máta, šalvěj, levandule, bazalka a mnoho dalších, které by se měly stále nacházet v domě v období morových epidemií. (Corbin, 2004)

Obecně se doporučovalo nosit u sebe stále „ochrannou“ vůni, aby bylo možné v případě nutnosti přičichnout, nebo si potříť oděv. Jako konkrétní příklad lze uvést doporučení hrobníkům, kteří by měli u sebe nosit smotek bavlny nasáklý octem a čas od času si k němu přičichnout, „*aby se jejich vlastní pach a smysly obnovily.*“²⁷

Hojně se využívalo i vykuřování, které mělo dezinfikovat ovzduší, a byla spousta způsobů provedení, např. nalití octa na rozžhavenou lopatku, kladení františků do žhavého popela a od roku 1720, kdy Marseille postihla morová epidemie, se za osvědčené považovalo vykuřování pomocí aromatických bylin, střelného prachu a arseniku v kombinaci s jinými léčivy. Dezinfikovat se doporučovalo vše – oblečení, obydlí i skříně. Dezinfekce míst, kde se srocovalo větší množství obyvatel, bylo dokonce uzákoněno a příkladem všem šly nemocnice a lodě, kde byla v tomto ohledu nastolena přísná pravidla. (Tenon in Corbin, 2004)

Pokrok v medicínské chemii však přinesl velkou vlnu kritiky právě vůči vykuřování a zahalování se do vůní, kdy šlo o pouhé zakrývání zápachu nikoliv skutečnou dezinfekci. (Corbin, 2004)

Indikace vonných látek je společností u lékařů přímo vyžadována a lékaři v obavě před nevolí občanů užívají někdy až bizarních kombinací látek či věcí, které v dnešní době vzbuzují spíš úsměv, ale placebo efekt měl a má vždy své procento úspěšnosti a tak např. vynechání menstruačního cyklu bylo léčeno „*inhalací směsi papíru, starých škrpálů a jiných páchnoucích substancí, potlačující žaludeční výpary.*“²⁸ Nakolik úspěšně či neúspěšně, se již z pramenů bohužel nedozvíme.

²⁶ Corbin, 2004, s. 67

²⁷ Ramazzini in Corbin, 2004, s. 68

²⁸ Corbin, 2004, s. 70

1.4.2 Proměnlivý přístup k exkrementům

Pokud hovoříme o léčebném užívání aromatických látek, nesmíme opomenout výkaly. Než se na počátku 18. století začaly dělat první hygienické pokusy a zásahy, nebyly výkaly vnímány nijak pobuřlivě. Postupem doby a snahou zbavit města i venkov „zhoubného pachu“ se činilo vše možné pro to, aby byly odsunuty do ústraní někam, kde nebudou zátěží pro čichové buňky a potenciálním nebezpečím pro vznik nákazy. V době aromatizace se však znovu objevily, příkladem může být postoj Becherova, který tento element začleňoval do složení svých vonných esencí. Změna nastala zhruba v polovině 18. století, kdy se do té doby běžně užívané látky jako pižmo, ambra a cibet také dostaly na seznam látek, které zapáchaly a byly vysoce septické. K umocnění pravdivosti tohoto tvrzení měly pomoci zmínky o údajném exkrementním původu těchto látek: „*Existuje nebezpečná olfaktorická spřízněnost mezi jejich těžkou vůní a pachem výkalů.*“²⁹ Tak se výkaly znovu dostaly na seznam nežádoucích elementů.

Dalším argumentem, který měl přesvědčit o škodlivosti užívání silných vůní, bylo nebezpečí ovlivnění lidské psychiky, kdy některé látky mohly vyvolat neklid a působit omamně. Změnou v přístupu k osobní hygieně, se změnil i postoj k užívání výrazných vůní. Začalo se na ně nahlížet jako na prostředek sloužící k zakrytí nedostatků v této oblasti. (Corbin, 2004)

Zdokonalováním prostředí toalet a zvyšováním nároků na osobní hygienu každého jednotlivce se na scéně objevily vůně lehčí, které měly osvěžit smysly, ale zároveň umožnit vyniknout vůni čistého těla. (Corbin, 2004)

Jedna skupina odborníků stále upozorňovala na nebezpečí, která byla spjata s vodou, např.: „*uvolnění tkání, oslabení organismu a vyvolání celkové ochablosti.*“³⁰ Varovali, že lidé, kteří by se až příliš zabývali osobní hygienou, se budou projevovat přecitlivěle a také mohou nalézt větší zálibu v autoerotice. (Corbin, 2004)

Druhá strana zmiňuje nutnost pravidelné očisty těla protože: „*nánosy špíny ucpávají póry; tím dochází k zadržování výměšků, potažmo k podpoře rozkladu a nákaze (...)*“³¹ Jacquin doporučoval mýt si často obličej, ruce a nohy, a „čas od času“ také zbytek celého těla. (Baumes in Corbin, 2004)

²⁹ Corbin, 2004, s. 70

³⁰ Bordeu in Corbin, 2004, s.. 75

³¹ Corbin, 2004, s. 75

Samozřejmě stále se pohybujeme ve sférah uvažování daleko odlišných těm našim současným, kdy společnost tápala a spíše se řídila a nechala ovlivňovat trendy, které zaváděly vyšší vrstvy na doporučení odborníků. Přístup k vodě byl omezený a měl ho pouze úzký okruh lidí, což stanovilo i limity pro šíření této osvěty. (Corbin, 2004)

Ještě zde nebyla zmíněna sexualita, která s čichových vnímáním také souvisí. Britský sexuolog Ellis se domníval, že ženy užívaly parfémů do konce 18. století ne proto, aby zamaskovaly svůj pach, jak bylo obecně proklamováno, ale naopak proto, aby vůni svého pižma zvýraznily. (Corbin, 2004)

Vývoj však směřoval k odmítání pronikavých vůní a důrazem na eliminaci pachu sekretu. Více se začalo cenit umění „hrát si“ s vůněmi, aby došlo k navnadění čichových buněk a ne k útoku na ně. Příkladnými novými vůněmi, byly levandule, tymián, fialka, ale nejoblíbenější byla růžová voda. (Corbin, 2004)

1.5 Osmologie, klasifikace pachů

Snaha vymyslet jednotnou terminologii, sepsat seznam základních vůní (pachů), stanovit jejich původ a umět s nimi nakládat, to vše se objevilo hned na počátku 18. století, ale výsledky nebyly valné a tak hlavní slovo měla stále filosofie, přesněji senzualismus, který zastává názor, že „*jediným zdrojem poznání je smyslovost.*“³² Až konec 18. století znovu probudil snahy definovat pachy a jejich dělení. Výsledky však nebyly uspokojující, vznikly opět pouze neúplné seznamy aromatických látek, které byly navíc stále tvořeny velmi subjektivně a tedy bez větší vypovídající hodnoty. Odborníci se shodli na tom, že každá látka má svůj typický pach, ale že je velmi obtížné stanovit paradigma. (Locke, in Corbin, 2004)

Zlom nastal roku 1821 vydáním rozsáhlé a velmi podrobné práce Cloqueta „*Osphrésologie ou Traité des odeurs*“. Dílo pečlivě mapovalo vědecké objevy a vize do budoucnosti v oblasti hygieny a zápachu, opěvováno bylo více než sto let. (Corbin, 2004)

Olfaktorický specifický lidský „otisk“ inspiroval Barruela natolik, že se začal zabývat odlišností pachu lidské krve. Následně tento způsob specifické

³² <http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/senzualizmus-senzualismus-sensualismus>
[cit.28.4.2010]

identifikace navrhl i policii jako variantu k odhalování zločinců. Ta na to však měla skeptický názor a metodu využívat nezačala. (Corbin, 2004)

1.6 Shrnutí

Vůně, čistota, hygiena, intenzita a na druhé straně pižmo, ambra, těžké živočišné vůně a animalita, to jsou ke konci 18. století hlavní témata pro tehdejší lékaře, chemiky i filosofy. Názory se lišily, ale směr, kterým by se společnost měla ubírat, byl již patrný.

Pravdou je, že si i sami vědci uvědomovali rezervy, které v jejich výzkumech byly, a každý nový experiment mohl přinést zásadní poznání. Tato opatrnost se odrazila i v jejich doporučeních, která by se dala shrnout do jedné věty – všeho užívat s mírou.

Kultivace prostředí, počínaje odklizením exkrementů z ulic, užíváním silných parfémů k dezinfekci ovzduší, vyzdvihováním pižma, počátky osobní hygieny, zavrnutí pižma a preference jemných vůní, obavy z přecitlivělosti, tak by se stručně daly shrnout změny ve společnosti 18. století. Čichový vjem se stal jakýmsi měřítkem kvality, ať již to byla míra vznešenosti, majetku či sexuální přitažlivosti.

Čich má své nezastupitelné místo, vždyť jakým jiným smyslem lze identifikovat nebezpečí přicházející z ovzduší, či jaké aroma nás obklopuje? Zápach jen těžko odhalíme sluchem, zrak může být v tomto případě pomocným smyslem, ale také ne tím stěžejním.

Čich pomáhá organismu relaxovat, klidná místa, jako jsou zahrady, altánky či *„hluboká údolí (...) si přímo žádají o společnost voňavých květů a listoví.“*³³

S budováním odpadů, přišel i nový způsob v přístupu k architektuře. Domy by měly být dobře větratelné, cirkulace vzduchu odvádět zápach, postele umístěné nejlépe do středu místnosti a bez kontaktu s podlahou, za nevhodnější byly považované kovové, protože dřevo má schopnost absorbovat zápach a špínu. Ve věznicích se užívala visutá lůžka, větrala a ještě šetřila prostor. V nemocnicích se oddělovali nejen pacienti s vážnými nemocemi, ale i jednotlivé postele, každý by měl mít svou mísu na vykonání potřeby, což spolu s ventilací a přísným režimem mělo pomoci k udržení čistoty v tomto prostředí. Pro lepší představu řádu, který v nemocnicích platil, bych nyní uvedla pár předpisů, které se musely striktně dodržovat:

- *„je zakázáno přechovávat špinavé prádlo;*

³³ Walpole 1784 in Corbin, 2004, s. 83

- *každé 4 dny se nemocným musí měnit košile a ložní prádlo 1x za 14 dní;*
- *noční čepce, ponožky, a spodní prádlo se mění 1x za týden;*
- *muži se každé 3 dny holi*
- *zákaz užívání vlastního ošacení, či jeho užívání jako přikrývky*
- *mít u lůžka nebo na něm jídlo*
- *potřeba se vykonává pouze na místech k tomu určených*
- *zakázáno je kouřit, hrát, být hlučný, pít, být špinavý a lhát.* ³⁴

Z nemocnice se tak mělo stát místo, kde si pacienti osvojili základní hygienické návyky a po vyléčení je dále šířili ve svém okolí a zaváděli i ve svých domácnostech. Stejným způsobem se pracovalo s vězni. Hygienická opatření, jako několikrát týdně se mýt a uklízet každý den celu byla v anglických věznicích ještě doplněna o povinnost číst. Na základě plnění těchto předpisů byl následně vystaven systém odměn a trestů. (Corbin, 2004)

Separace se týkala i zesnulých. Zhruba v polovině 18. století bylo prestižní záležitostí mít svou vlastní hrobku, tedy jeden hrob - jedno tělo, a tím se vyřešila otázka problematickému zápachu. Další podmínkou hygieniků byla vzdálenost pohřbených těl, musela činit minimálně 4 stopy, tedy cca 1,20 m. (Corbin, 2004)

2 Zpracování čichového podnětu

2.1 Čichová dráha

Čich je sice jedním z pěti základních smyslů, ale i přesto, že jeho funkce je zřejmá, tak je neustále odsouván do pozadí. Ani v lékařské praxi se tomuto smyslu příliš nevěnuje pozornost. Čichový epitel, který tvoří čichovou sliznici, u člověka zaujímá plochu 500 mm² a je schopen rozlišit více než 4000 různých látek. I přesto, že se může zdát, že je to vysoké číslo, je člověk řazen do skupiny mikrosmat, tedy mezi živočichy s málo vyvinutým čichem. (Trojan, Schreiber, 2002)

„Čich člověka a všech primátů je slabý. Člověk je ale i při svém nepřilíš vyvinutém čichovém ústrojí schopen rozlišovat látky v tak nízkých koncentracích, jaké jsou běžnými fyzikálními a chemickými metodami nezjistitelné. U růžového oleje je to

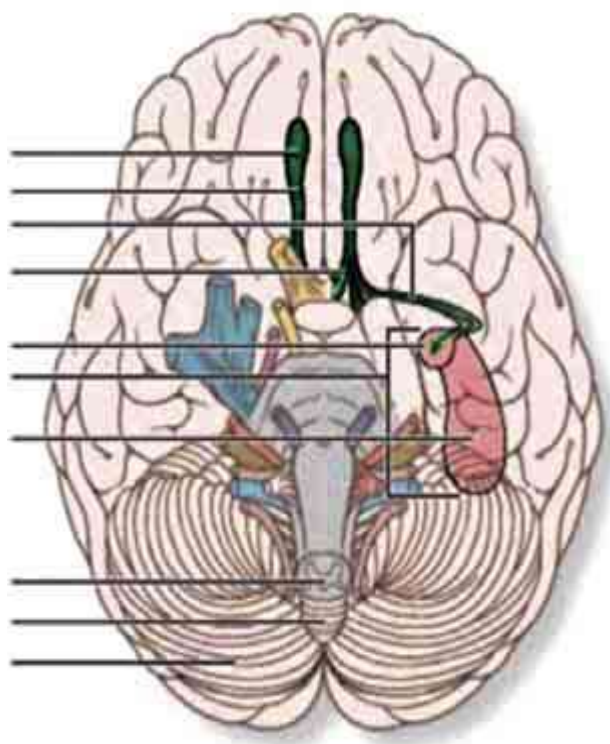
³⁴ Howard in Corbin, 2004, s. 106

například již množství 0,00000002 mg v litru vzduchu (20 nanogramů v 1 m³ vzduchu).³⁵

Proces, který se odehrává pokaždé, když receptorové buňky zaznamenají čichový podnět je následující:

Prvotní impuls stimuluje **receptorové buňky** (regio olfactoria) umístěné v horní části dutiny nosní, ty dále ve formě **vláken** (fila olfactoria) prochází přes **tenkou dírkovanou ploténku kosti čichové** (lamina cribrosa) do spodiny frontálního laloku, kde se nachází **bulbus olfactorius**. Informace je dále předána nervovými buňkami tzv. **mitrálním buňkám**, jejichž výběžky směřují do **čichové kůry**. To vše, tedy vnímat pachy nebo chcete-li vůně, nám umožňuje 1. hlavový nerv, **nervus olfactorius**. (Zdravotnické noviny, online; Dylevský a kol., 2000)

bulbus olfactorius
tractus olfactorius
stria olfactoria lateralis
stria olfactoria medialis
amygdala
area piriformis
area entorhinalis
nervus vagus
mícha
vermis cerebelli
mozeček³⁶



Tento několikastupňový proces je tvořen těmito fázemi:

- 1) *„čichová detekce – samotné vnímání čichových podnětů;*
- 2) *čichová diskriminace – schopnost rozlišit jednotlivé vůně, pachy;*

³⁵ http://www.odour.cz/lit_ocichu.html

Zdroj obrázku – Neurologie pro praxi 2008 9(1), str. 30 (online) [cit.28.4.2010]

³⁶ Neurologie pro praxi 2008 9(1), str. 30 (online) [cit.28.4.2010]

- 3) **čichová identifikace** – přiřazení správného verbálního či neverbálního názvu. *Úspěšnost, rychlost i přesnost takového určení je úzce spjata s úrovní kognitivních funkcí člověka.* ³⁷

2.2 Vztah – čich, chuť a paměť

Za zmínku stojí i provázanost čichu, emocí a paměti, která je způsobena blízkostí čichové dráhy k amygdale, tedy oblasti, která má velký vliv na naše chování. (Lékařské slovníky online) V situacích, kdy člověk prožívá silné emoce, pocit radosti nebo naopak strachu se prožitek ukládá do paměti člověka a když nastane obdobná situace, reagujeme pak instinktivně. Odlišná aktivita amygdaly byla prokázána u osob se sociální fobií či depresí, studie se zabývaly i případnou spojitostí s autismem nebo schizofrenií. (Wikipedia, online)

Emoce a vůně, to je spojení, které skýtá velké možnosti v alchymii parfémů, stimulaci chuťových buněk, nebo i v aromaterapii.

„Odborníci ze Severozápadní univerzity v americkém státě Illinois potvrdili spojení mezi emocemi a čichem tím, že dobrovolníkům dávali elektrické šoky a zároveň je nechávali čichat nové vůně. ³⁸

Studie zveřejněné v časopise Science se zúčastnilo 12 dobrovolníků, kteří se společně s vědci snažili zodpovědět otázku, zda a jak nám naše stimulované smysly mohou pomoci vyhnout se nebezpečí. Dobrovolníci: *„(...) opakovaně čichali k sadám laboratorních chemikálií, jejichž pach se zásadně liší od vůní a zápachů běžného života. Dva vzorky osahovaly stejnou substanci a třetí nepatrně odlišnou, což znamená, že za normálních okolností by její pach nebyl k rozeznání, vysvětluje Wen Li, který výzkum vedl.* ³⁹

Odlišnou substanci při prvním přičichnutí rozpoznala třetina testovaných, což odpovídá úspěšnosti při náhodném výběru. Následovala část výzkumu s asistencí lehkých elektrických šoků, které byly dobrovolníkům indikovány právě při čichání této velmi nenápadně odlišné vůně. Po tomto „vštípění“ proběhlo opět testování a tuto substanci správně určilo již 70% dobrovolníků. (Lidové noviny, online)

³⁷ Neurologie pro praxi 2008 9(1), str. 31 (online) [cit.28.4.2010]

³⁸ [http://www.lidovky.cz/Elektrické šoky probouzejí lidský čich, 1.4.2008](http://www.lidovky.cz/Elektrické_šoky_probouzejí_lidský_čich,1.4.2008), [cit.30.4.2010]

³⁹ [http://www.lidovky.cz/Elektrické šoky probouzejí lidský čich, 1.4.2008](http://www.lidovky.cz/Elektrické_šoky_probouzejí_lidský_čich,1.4.2008), [cit.30.4.2010]

Na základě získaného materiálu to vypadá, že mozek skutečně má jisté mechanismy, které pomáhají ochránit organismus před potenciálním nebezpečím.,, (...) *Vyšetření magnetickou rezonancí dokázalo, že toto zlepšení bylo víc než jen náhoda, když zaznamenalo, jak se změnil způsob, jímž mozek uložil informaci o pachu. V podstatě se pach spojený s elektrickým šokem v mozku lépe vtiskl, aby mohl být snáze rozlišen od podobného pachu.*“⁴⁰

Studie obdobného typu mohou pomoci poodhalit problematiku posttraumatického stresového syndromu, kdy spouštěcím mechanismem může být třeba i vůně, okolím jen těžko postřehnutelná. Pro člověka s touto diagnózou to může být signál, který zahájí obrannou reakci a vysvětlením může být právě schopnost mozku vštěpovat si výrazné podněty v souvislosti se situací, zda byla či nebyla pro organismus příjemná. (Lidové noviny, online)

Čichový podnět může být vyvolán ortonazálně nebo retronazálně. Molekuly pachové látky se nemusí k receptorovým buňkám dostat pouze **ortonazálně**, tedy přičichnutím, ale i **retronazálně**, polknutím, kdy se zmiňovaný podnět dostane přes nosohltan do dutiny nosní a dále pak po čichové dráze až do mozku. (Zdravotnické noviny, online)

Požitek z konzumované stravy je výrazně ovlivněn kvalitou našeho čichu, a proto si pacienti s úplnou poruchou čichu stěžují i na poruchy chuti, i když schopnost odlišit čtyři základní chutě, včetně nově přidané páté chuti umami může zůstat neporušena. (Zdravotnické noviny, online)

Umami, známé jako pátá chuť, bylo poprvé oficiálně označeno až v roce 2000. „Do té doby bylo považováno jen za zvýrazňovač chuti a vůně. Jeho název pochází z japonského "umai", což v češtině znamená "chutný, lahodný".“⁴¹ „Umami je nevysvětlitelná, lahodná chuť, která se liší od chutí sladké, kyselé, slané a hořké svým vjemem masové pikantní chuti.“⁴²

Jsme schopni rozlišit chuť: sladkou (hlavně na špičce jazyka), slanou (po celé ploše jazyka, ale hlavně v jeho přední části), kyselou (vzadu po stranách jazyka a na patře), hořkou (ve středu zadní části jazyka a na patře). (časopis Oko, online) Více viz kapitola 3.

⁴⁰ [http://www.lidovky.cz/Elektrické šoky probouzejí lidský čich](http://www.lidovky.cz/Elektrické_šoky_probouzejí_lidský_čich), 1.4.2008, [cit.30.4.2010]

⁴¹ Magazín České noviny, (online), 22.6.2009, [cit. 30.4.2010]

⁴² Info venkov, (online), článek Umami, 2.1.2008, [cit.24.6.2010]

V dutině nosní se nachází druhá větev nervus trigeminus nervus maxillaris, jehož narušení může také ovlivnit zpracování čichového vjemu. Řadí se k chemosenzorické percepci, tedy jakémukoliv specifickému vjemu chemické podstaty v přírodě. Bylo prokázáno, že v případě vážné poruchy čichu se nezvýší pouze čichový práh, ale i práh citlivosti nervus trigeminus, který je drážděn např. amoniakem, proto při snaze odhalit simulaci anosmie se nemá pacientovi předkládat amoniak, jak se občas stává. (Zdravotnické noviny, online)

3 Poruchy čichu

3.1 Dělení

A) kvantitativní

- hyposmie – snížení vnímání čichových podnětů
- hyperosmie – vzácně se vyskytující zvýšené vnímání, která mívá souvislost s epileptickými záchvaty nebo tumory ve spánkovém laloku. Ve spojení s epilepsií se hovoří o **tzv. unciformní krizi, což by se dalo vysvětlit jako** čichová nebo chuťová pseudohalucinace, kdy člověk pouze na krátký okamžik pocítuje velmi nepříjemný zápach (spálenina, fekálie, zkažená vejce, apod.). Nejde o halucinaci v pravém slova smyslu, pacient si uvědomuje, že to co vnímá čichem či chutí v daném okamžiku není skutečné, proto označení pseudohalucinace.
- anosmie – úplné vymizení vnímání čichových podnětů

B) kvalitativní

- dysosmie – vnímání jiné kvality podnětu, než jaká ve skutečnosti je, zasažena může být i čichová diskriminace, identifikace i paměť na vůně.
- parosmie – člověk cítí něco jiného než odpovídá podnětu, většinou jsou to nepříjemné pachy, i když zdroj takového charakteru není.
- fantosmie – vnímání vůně, pro kterou není v tu chvíli žádný logický stimul
- presbyosmie – fyziologický pokles kvality čichu v důsledku věku.

(Zdravotnické noviny, online, Neurologie pro praxi, online)

3.2 Příčiny poruch čichu

Trauma hlavy

- krvácení do mozku
- otřes mozku
- poškození čichového nervu, respektive čichových receptorů

Chirurgické a stomatologické zákroky

- operace mozku
- celková narkóza
- zásahy do kosti klínové (os sphenoidalis)

Infekce

- vážná infekce nebo chronické záněty dutin
- dlouhodobé užívání nosních medikamentů
- silný kašel
- virová infekce – např. chřipka – pokud dojde k napadení čichového epitelu, může dojít i ke zničení čichových buněk
- alergie

Tumory

- nosní polypy (benigní), tumory

Kongenitální příčina (anosmie od narození)

- nedojde k vyvinutí čichového nervu v prenatálním období, je zde genetické zatížení
- rozštěpové vady

Medikace

- některá antibiotika,
- již zmíněné dlouhodobá aplikace nosních kapek či sprejů
- ozařování hlavy a krku

(Senzorické poruchy, online)

Je patrné, že rizikem vzniku poruchy čichu jsou jakékoliv úrazy, zásahy či změny na mozku, v dutině nosní či v dutině ústní. Může jít i o hormonální poruchu, či psychická onemocnění, záleží také na tom, co naše tělo přijímá, tedy jaké léky či jejich kombinace, nebo zda jsme kuřáci či nikoliv, stav ovzduší, případně i specifika zaměstnání (nadměrná inhalace chemických látek apod.). Ne vždy dojde k poruše či dokonce ztrátě čichu, ale je dobré vědět, jaká jsou rizika.

3.3 Porucha čichu jako symptom onemocnění

Ve stáří se poruchy čichu vyskytují velmi často. „Trpí jí až 50% populace nad 60let.“ „Ukazuje se, že paměť na vůně s věkem klesá více než verbální paměť.“⁴³

Poruchy čichu se někdy vyskytují i jako příznaky některých vážných chorob jako např.:

➤ **Diabetes mellitus**

U diabetiků byl zjištěn zvýšený výskyt čichových poruch, který může být buď součástí patogeneze onemocnění, nebo jeho komplikací. Diabetes je úzce provázán s obezitou a výzkumy odhalily pohlavní rozdíly u obézních: „(...) *Leptin u žen má negativní korelaci s rozpoznáváním vůní, ale u mužů pozitivně koreluje s touto schopností. Výzkum potvrzuje klinické pozorování, že obézní žena mívá horší čich. Má sklon k depresi a spíše nejí chutná a voňavá jídla. Obézní muž je naopak spíše gurmán.*“⁴⁴

„Prevalence čichových poruch v tzv. Skovde poplation-based study u 1387 dobrovolníků byla, viz tabulka č. 1.“⁴⁵

Tabulka č. 1

<i>Dysfunkce čichová</i>	19,1%
<i>Hyposmie</i>	13,3%
<i>Anosmie</i>	5,8%

➤ **Onemocnění nervového systému**

U časných stádií neurodegenerativních onemocnění byla prokázána zvýšená prevalence poruch čichu, nejvíce se to projevilo ve zhoršené čichové identifikaci. (Neurologie pro praxi, 2008)

❖ **Alzheimerova choroba (ACH)**

⁴³ Neurologie pro praxi 2008; 9(1) Vyšetření čichu a jeho význam pro diagnostiku neurodegenerativních onemocnění str.31.

⁴⁴ http://www.vnitrnilekarstvi.cz/pdf/vl_07_05_03.pdf, str. 485

⁴⁵ Zdroj tabulky: http://www.vnitrnilekarstvi.cz/pdf/vl_07_05_03.pdf str. 484

Propuknutí této nemoci téměř pokaždé předchází stadium MCI (mild cognitive impairment) - je to lehký kognitivní deficit, který však ještě neomezuje pacienty v běžném životě, ale „(...) každý rok se u 15% pacientů s MCI rozvine ACH, zatímco u zdravých osob je to pouze 1-2%.“⁴⁶

Léze, které vznikají u Alzheimerovy choroby, již brzy po prvních projevech onemocnění, zasáhnou i struktury, které jsou součástí čichové dráhy a to se projeví ve snížené schopnosti čichové identifikace. Tato porucha se vyskytuje i u pacientů s MCI. (Neurologie pro praxi, 2008) „Tíže čichového postižení dobře koreluje s progresí onemocnění, nejdříve a nejzávažněji je postižena čichová identifikace v pokročilejších stádiích choroby se přidává i porucha diskriminace a detekce.“⁴⁷

❖ Parkinsonova nemoc (PN)

Provázanost tohoto onemocnění s poruchami čichu je známa více než 30 let. Zajímavostí je, že výskyt tohoto symptomu je ještě častější než tremor, kterým je PN charakteristická. Čich je zasažen jak na úrovni identifikace a diskriminace, tak i snížením čichového prahu. Nedá se to však aplikovat plošně na všechny vůně. Testování odhalilo v porovnání s intaktní skupinou výrazně horší výsledky jen u některých vůní. Dalším faktem je, že nelze prokázat spojitost s délkou trvání PN, mírou tremoru, užíváním speciální medikace ani stavem kognitivních a motorických funkcí a závažností čichového deficitu. (Neurologie pro praxi, 2008)

4 Role čichu u osob se zrakovým postižením

Pokud člověku není umožněno vnímat svět všemi smysly plnohodnotně, hledá si všechny možné dostupné způsoby, jak toto znevýhodnění vykompenzovat. U osob se zrakovým postižením k lepší orientaci v prostoru pomáhá v první řadě sluch a hmat, ale ne vše lze detekovat sluchem a ne vše lze osahat. Každý den se můžeme setkat s novými vjemy, které jsou pro nás nové a pro člověka se zrakovou vadou je velmi důležité umět využívat co nejlépe svých ostatních smyslů k orientaci v takových situacích. Kromě

⁴⁶ Neurologie pro praxi 2008; 9(1) Vyšetření čichu a jeho význam pro diagnostiku neurodegenerativních onemocnění str.31.

⁴⁷ Neurologie pro praxi 2008; 9(1) Vyšetření čichu a jeho význam pro diagnostiku neurodegenerativních onemocnění str.31.

sluchu svou roli hrají i ne tak často zmiňovaný čich a chuť. U osob se zrakovým postižením je jejich význam ještě patrnější. (Keblová, 1999)

Rozvoj smyslového vnímání je nejintenzivnější v předškolním věku. Pokud se tedy narodí dítě se zrakovou vadou je dobré, začít s cíleným rozvíjením ostatních smyslů co nejdříve. Stimulovat sluch, hmat, ale i čich a chuť, to dítěti v budoucím životě může velmi pomoci. Utváření si kladného návyku k příjmu potravy, ale i možnost lépe se orientovat v prostoru či snadněji identifikovat nové vjemy. (Keblová 1999)

U zrakového postižení člověk přirozeně přijde až o 80-90% informací (viz kapitola 1), které by se k němu jinak dostaly zrakově a které by dále podněcovaly rozvoj ostatních smyslů, je tedy nutný systematický přístup, který by tuto nevýhodu co nejefektivněji kompenzoval. (Keblová, 1999)

Libé a nelibé pachy, které se k nám přes čichové ústrojí dostávají, mohou ovlivnit i emotivní prožívání (viz podkapitola 2.2) a u dětí toto prožívání může být mnohem intenzivnější než u dospělých, kteří mají více zkušeností, ale ani u nich tento fakt nelze ignorovat. Čich může varovat člověka se zrakovým postižením o nebezpečí jako je např. oheň, únik plynu apod.

4.1 Rizikové faktory ovlivňující kvalitu čichu u osob se zrakovým postižením

Příčiny dočasných i trvalých poruch čichu lze nalézt v podkapitole 3.2, zde bych se pouze krátce zmínila o specifikách, které jsou spojené se zrakovým postižením.

„Děti s těžkým zrakovým postižením jsou vystaveny zvýšené možnosti kapénkové nákazy (...)“⁴⁸, častěji se mohou potýkat s onemocněním horních cest dýchacích, která bezpochyby mají vliv na čich a jeho kvalitu. Příčinou je, dle Aleny Keblové, nutnost identifikovat osoby z mnohem menší vzdálenosti a tím se i navyšuje riziko nákazy těmito chorobami.

U některých dětí může převládat dýchání ústy nad dýcháním nosem (tzv. habituální ústní dýchání) a v tomto případě se nejedná o zvětšené nosní mandle, pokud je tento návyk spojen ještě se zrakovou vadou, dítě je v podstatě připraveno o další ze

⁴⁸ Keblová, A. Čich a chuť u zrakově postižených, str.9

smyslů. V návaznosti s tím může nastat až odpor k příjmu potravy a tento fakt bývá zaměňován za nechutenství. (Keblová, 1999)

U dětí se zrakovou vadou je dobré dbát především na hygienu rukou, jako prevenci kapénkových infekcí, každé dítě rádo zkoumá a osahává všechno okolo něj u dítěte se zrakovým postižením je tato činnost vyžadována dvojnásob a možná i více podporována než u dětí bez zrakového postižení. Jen je třeba mít na paměti i vyšší rizika s tím spjatá. (Keblová, 1999)

5 Čichový test UPSIT

Tento test byl vytvořen na počátku 80. let 20. století týmem odborníků na univerzitě v Pensylvánii a od toho je i odvozen jeho název, tedy University of Pennsylvania Smell Identification Test (UPSIT). Jeho první vydání bylo dlouho očekáváno. Byl schválen lékařskou komunitou a spravován odhadem 35 000. osobami v Severní Americe. Nyní je na trhu již třetí vydání, které poskytuje aktuální data, a ještě upřesňuje způsoby vyhodnocování a administrativy s testem spojené. Dále v něm lze naléznout rozšířenou databázi probandů, která činí již téměř 4 000 mužů a žen ve věkovém rozmezí 4 - 99let. (UPSIT Administrative Manual)

UPSIT patří mezi nejrozšířenější kvantitativní čichové testy na světě a je brán jako standard pro vyhodnocení čichových schopností americké populace. V současné době testem disponuje více než 1500 klinik a laboratoří napříč USA, Kanadou, Jižní Amerikou a Evropou a testováno bylo téměř 200 000 osob. I přesto, že UPSIT vlastní také 12 laboratoří a klinik v Austrálii, není v této lokalitě více využíván. Jedním z důvodů může být nepřizpůsobení testu australské populaci a tedy uznání validity tohoto testu. Ačkoliv většinu ze 40 testovaných vůní lze aplikovat napříč národnostními specifiky, je nutné vzít drobné rozdíly na vědomí a test zohlednit dané populaci, aby jeho výsledky byly validní. (Australian Journal of Oto-Laryngology 2001, online)

Tento Test našel uplatnění ve spoustě průmyslového využití, ukázal se cenným např. při screeningu v potravinářském průmyslu, kde se čich dostává více do popředí, a jsou na zaměstnance v tomto ohledu kladeny vyšší nároky. Taktéž byl využit ve společnostech zaměřených na veřejné služby, aby prověřil jejich schopnost ucítit unikající plyn nebo u hasičů, cítit dým a hořící elektrické vedení.

UPSIT má hned několik výhod, předně, vystačí si v podstatě sám o sobě, je možné jej zaslat i emailem, hodí se pro průběžné sledování čichových funkcí a v neposlední řadě k jeho provedení není zapotřebí žádného speciálního klinického či laboratorního vybavení (UPSIT Administrative Manual)

Ačkoliv našel tento test využití v mnoha klinických oblastech, nebyl vytvořen na to, aby odhalil nebo rozpoznal nějakou specifickou nemoc či poruchu. Prokázalo se, že je citlivý na podmínky, které nejsou ve spojení s konkrétním onemocněním, jako je přemíra užívání alkoholu, nedostatek spánku, kouření a vystavení vlivu průmyslových chemikálií.

UPSIT je založen na porovnávání schopností jednotlivců rozpoznat množství vůní v nadprahovém pásmu. Patří tedy mezi subjektivní metody, které vyžadují spolupráci probanda. Pokud je prováděno vyšetření neprahových čichových funkcí, většinou se jedná o testování schopnosti čichové diskriminace (odlišit od sebe 2 látky) a identifikace (správně látky pojmenovat). Látky jsou předkládány ve vyšších koncentracích, než je práh, aby byla jistota, že ji proband ucítí. Jinak je tomu u prahových testů, které mají zjistit čichový práh probanda, kdy látky mají různě vysokou koncentraci. (Zdravotnické noviny – Poruchy čichu, online).

Spolehlivost testu UPSIT je poměrně vysoká. Koeficient spolehlivosti (konfidenční koeficient) se pohybuje od 0,918 při retestu po šesti a více měsících⁴⁹ do 0,949 při opakování testu s odstupem dvou týdnů.⁵⁰

„Obecně vzato, reliabilita testu UPSIT je vyšší než u kteréhokoliv jiného čichového testu uváděného ve vědecké či lékařské literatuře.“⁵¹

S testem jsou spojeny jasně dané administrativní postupy, aby bylo zajištěno validity testu. Člověk, který s ním pracuje, by měl být znalý oboru. Testování může proband po důkladném vysvětlení provést sám, ale přítomnost testujícího je vždy výhodou, mnohdy se objeví problémy, se kterými si probandi sami nevědí rady. Je velmi důležité, aby testované osoby měly správné povědomí o korektním postupu, jak uvolnit vůni. (UPSIT Administrative Manual)

⁴⁹ Doty et. al., 1984 in Upsit Administration Manual, s. 10

⁵⁰ Doty et.al., 1985 Upsit Administration Manual, s. 10

⁵¹ Doty et. Kol. 1996 Upsit Administration Manual, s. 10

Pacienti s čichovým deficitem někdy zdráhavě vybírají odpovědi a žádají opětovné vysvětlení pokynů. V takovém případě testující obvykle pouze uvede, že odpovědi musí být označeny u každé položky, aby mohl být test uznán validním. Pokud tato situace nastane opětovně, může naznačit testovanému, že označování odpovědí je ujištění pro něho, že každá položka z testu byla pečlivě promyšlena a navíc správné řešení je mnohdy výsledkem podvědomí. Pro zajištění jednotnosti v přístupu k testu by měly být testové sešitky předkládány v chronologickém pořadí. Nicméně v případech, kdy je test aplikován opakovaně, testové pořadí může být pozměněno, aniž by byl výrazně ovlivněn výsledek (UPSIT Administrative Manual)

Test je složen ze čtyř sešitků ve velikosti dopisní obálky⁵², z nichž každá obsahuje deset vůní. Vůně jsou zafixovány na malých hnědých proužcích ve tvaru obdélníku, které jsou umístěny v pravém dolním rohu každé dvojstrany (jedná se o 10-50 µm urea-formaldehydového polymeru (UPSIT Administrative Manual) Nad ním jsou uvedené 4 varianty odpovědí.

Vůně se z proužku uvolní po narušení jeho povrchu poškrábáním hrotem obyčejné tužky.⁵³ Následně si proband přivoní, případně může testující při přivonění asistovat a sešitek přiložit probandovi k nosu.⁵⁴

Poté si proband sám přečte nebo mu jsou přečteny možné varianty odpovědi např.: Tato vůně vám nejvíce připomíná: a) čokoládu, b) banán, c) cibuli, d) ovocný punč a zvolenou odpověď zaznamená na odpovědní arch.⁵⁵

U probandů se zrakovým postižením je asistence testujícího nezbytná a samozřejmá. Proband má testovaný vzorek přiložen u nosu ve chvíli, kdy jsou předčítány varianty odpovědí.

Při testování velmi starých osob je dovoleno rozdělit testování do několika sezení, aby se minimalizovaly jakékoliv problémy s krátkou pozorností či ochotou spolupracovat. (UPSIT Administrative Manual)

Test je koncipován tak, že si proband musí vybrat jednu z nabízených odpovědí a to i v případě, že má pocit, že cítí něco úplně jiného. Otestování jednoho probanda trvá zhruba 20 minut.

⁵² viz příloha č. 1, obr. č. 1

⁵³ viz příloha č. 1, obr. č. 2

⁵⁴ viz příloha č. 2, obr. č. 4

⁵⁵ viz příloha č. 2, obr. č. 3

Při vyhodnocování sensorických funkcí je nutné mít na mysli lékařská, psychologická, ale i etická hlediska, která při hodnocení těchto funkcí sehrávají svou roli. Vyhodnocení se provádí porovnáním s nastavenými normami pro konkrétní věk i pohlaví. Je nutné pohlížet na výsledky testu v celkovém kontextu probanda, tzn. s ohledem na jeho zaměstnání, zdravotní i psychický stav, zda je kuřák, či nadměrně užívá alkoholických nápojů apod. Percentilové skóre je vytvořeno tak, že poskytuje možnost velmi snadno interpretovat výsledek měření u každého jednotlivce. (UPSIT Administrative Manual)

6 Výzkumné šetření

6.1 Cíle a hypotézy šetření

Test UPSIT je zaměřen na zjišťování olfaktorických schopností probanda na úrovni čichové identifikace, tedy rozpoznávání vůní. Cílem šetření bylo porovnání výsledků populace intaktní (*kontroly*) s populací se zrakovým postižením (*případy*).

Analýza a vyhodnocení správných odpovědí nasbíraných dat je shrnuta v dizertační práci z roku 2009, Mgr. Pavlína Šumníkové, Ph.D.: Možnosti speciálně pedagogické podpory čichového vnímání osob se zrakovým postižením na základě vyšetření čichu.

Ve své diplomové práci se zaměřím na analýzu chybných odpovědí stejného vzorku probandů, kdy cílem mé práce bylo zjistit, zda se v případě chybně volených odpovědí výrazným způsobem liší obě testované skupiny, nebo zda zrakové postižení není ovlivňujícím faktorem výběru.

Hypotéza č. 1

Předpokládám, že u skupin respondentů intaktních a zrakově postižených bude v rámci chybných odpovědí patrná variabilita.

Hypotéza č. 2

Předpokládám, že chybovost bude vyšší u otázek, kde byla správnou odpovědí citrón či limetka.

Hypotéza č. 3

Předpokládám, že otázka č. 13, se správnou odpovědí „dětský pudr“ bude u mužů vykazovat vyšší procento chybovosti než u žen.

Hypotéza č. 4

Předpokládám, že výrazně častěji bude skupina ve věku 31+ volit odpověď whiskey u otázek, kde se tato možnost naskytne.

6.2 Metody výzkumu

Kvantitativní test UPSIT je zpracován do čtyřiceti uzavřených otázek, se čtyřmi možnými odpověďmi, přičemž pouze jedna odpověď je správná. Test je distribuován ve formě čtyř sešitků po deseti otázkách, kde na každé dvojstraně je jedna otázka včetně proužku, který obsahuje testovanou vůni.

Výsledky se zapisují do speciálního archu k tomu určenému. U *kontrol*, tedy probandů bez zrakového postižení, si po jednoduché instruktáži odpovědi do archu zapisovali sami, ale vždy testující předčítal testovanému možné varianty, které měl na samostatném papíře, tak aby do něj testovaná osoba nemohla nahlédnout. U *případů*, probandů se zrakovým postižením obě činnosti zastával testující.

Co se týče příkládání aktivované vůně k nosu testovaného, většina testovaných upřednostnila asistenci testujícího, ale z těch, co preferovali variantu samostatného přičichnutí, bylo více probandů z řad *případů*.

Proband před začátkem, nebo až po skončení testu, poskytl testujícímu ještě informace o:

- **věku;**
- **pohlaví;**
- **zda je kuřák či nekuřák.**

V případě probandů se zrakovým postižením i:

- **příčinu a stupeň zrakové vady;**
- **zda a do jaké míry užívají čich v běžném životě**, kde při váhání byly k dispozici 3 varianty odpovědí:
 - a) nejsem si vědom využití čichu;
 - b) ano, využívám, běžné využití – rozpoznání obchodů, jídel apod.;
 - c) ano, nejen v běžném životě – vzpomínky z dětství, rozlišení osob dle vůně.

Nejčastější diagnózy probandů:

- retinopatie nedonošených, kdy dochází k patologickým změnám na sítnici a jejích cévách, může být způsobena nadměrnou koncentrací kyslíku v inkubátorech, oběhovými poruchami nebo cukrovkou. (Dostálek, 2000)
- makulární degenerace, tedy porucha sítnice, přesněji žluté skvrny, v jejímž důsledku dochází k vážnému poškození centrálního zorného pole, které umožňuje barevné vidění. Ačkoliv periferní vidění zůstává funkční, výpadek centra zrakového pole zásadním způsobem ovlivní vykonávání každodenních činností. Degenerativní onemocnění sítnice je nejčastější příčinou slepoty u lidí nad 50 let. (Kolář a kol, 2008)

Dále se objevil glaukom (zelený zákal), tumor (nádor), atrofie zrakového nervu (odumírání zrakového nervu a tím zhoršující se kvalita vidění) a zánět zrakového nervu.

U některých testovaných bylo lepší s doplňujícími informacemi počkat až po vyplnění testu, kdy se cítil pod menším tlakem a byl ochoten se více rozprávět. Vždy bylo nutné zvážit konkrétní situaci, a postupovat tak, aby se proband necítil nepříjemně.

Testování probíhalo vždy jednotlivě, aby testování nebyli ovlivněni zaslechnutím jiných odpovědí. Snahou bylo volit klidné místo, které bylo prosté jakýchkoliv výrazných čichových podnětů, což by mohlo negativně působit na výkon testovaného.

Vliv na výsledek testu může mít mnoho vnějších i vnitřních faktorů. Je dobré, aby testovaný neměl akutní potíže s dýchacími cestami, jako rýmy, alergie apod. a také bylo před zahájením testu probandovi doporučeno důkladně se vysmrkat a uvolnit tak dýchací cesty na maximum.

Mezi další důvody patří i únava, nechut' provádět test, nebo nervozita spojená s jakýmkoliv „testem“ a snahou podat co nejlepší výkon. Takoví probandi se dali velmi rychle odhalit, protože se neustále během testu ujišťovali, zda odpověděli správně či ne. Testující by informaci o úspěšnosti probanda v průběhu testu neměl sdělovat. Dochází jednak ke zdržení celého testu, ale hlavně by tato informace mohla testovaného negativně motivovat, pokud by se mu příliš nedařilo.

Je třeba udržovat komunikaci s probandem, a když vycítíme, že by mu malé povzbuzení pomohlo, lze tak učinit, nezávisle na skutečných výsledcích. Zažila jsem i opačnou situaci, kdy byl testovaný naopak velmi sebevědomý a příliš se na test

nesoustředil, drobný náznak, že jeho odpovědi nejsou stoprocentní, také sehrál svou pozitivní roli. Vše je o komunikaci, je nutné přihlížet k věku, vzdělání i náladě testovaného a na základě toho volit vhodný přístup.

U probandů se zrakovým postižením je komunikace a vzájemné porozumění ještě důležitější. Dávat jednoduché a srozumitelné instrukce, které pomou v orientaci i v celém testu. U *případů* jsem postupovala pomaleji než u *kontrol*. Nejprve jsem slovně seznámila probanda s tím, co test obsahuje a jak bude probíhat celý proces, stejným postup byl i u *kontrol*. Následně u *případů* proběhlo osahání sešitku s vůněmi, tak aby vznikla lepší představa o zpracování testu, a jednu vůni jsem pouze pro příklad aktivovala a dala přičichnout bez vyslovených variant odpovědí, aby se testovaný připravil na obdobné koncentrace vůní, a také jsme se dohodli, jak nejlépe vůni k nosu přikládat. Před přiložením nové vůně samozřejmě předcházelo slovní upozornění, aby se testovaný připravil na další čichový podnět a nebyl zaskočen.

Stručné zhodnocení výkonu se provádělo pokaždé po kompletním vyplnění testu, protože všechny více či méně zajímá, jak obstál.

6.3 Charakteristika zkoumaného vzorku

Výzkumného šetření se dohromady zúčastnilo 154 testovaných ve věku 16-80 let. UPSIT test vyplnilo 90 mužů ve věku 16-80 let a 64 žen ve věkovém rozmezí 16-70 let. Nejprve byla sbírána data o probandech se zrakovým postižením a dle získaného vzorku pak byli hledáni probandi bez zrakového postižení. Cílem bylo vytvořit dvojice probandů, tak aby odpovídal věk i pohlaví. Sběr dat proběhl v průběhu roku 2009.

U *případů* byla kritériem praktická slepota s minimálním trváním 5 let, aby byl vzorek validní s ohledem na cíl práce. Vzorky *případů* jsme sbírali systematicky ve školách, střediscích a centrech pro zrakově postižené v Praze, Příbrami a Kladně:

- Rehabilitační a rekvalifikační středisko Dědina, o.p.s., Praha 6;
- Tyfloservis, o.p.s.;
- Tyflokabinet – metodické centrum tyfletechnických pomůcek;
- Tyflocentrum Praha, středisko Příbram;
- SONS – Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých, Praha 1
- Gymnázium pro zrakově postižené a Střední průmyslová škola pro zrakově postižené, Praha 5;

➤ Konzervatoř a ladičská škola Jana Deyla, Praha 1

Po předběžné domluvě návštěvy zařízení jsme znali i přibližný počet klientů, který byl pro výzkum vhodný a v případě škol nám učitelé žáky postupně uvolňovali z hodin a klienty zase z jejich denního programu. Ve všech zařízeních se chovali velmi vstřícně a jevili o výzkum zájem. Myslím, že to pro většinu zúčastněných bylo zpestření každodenní rutiny.

Vzorky *kontrol* byly pak individuálně vyhledávány dle kritérií věku a pohlaví adekvátně k otestovaným *případům* a testování probíhalo spíše formou individuálních schůzek, což bylo časově náročnější.

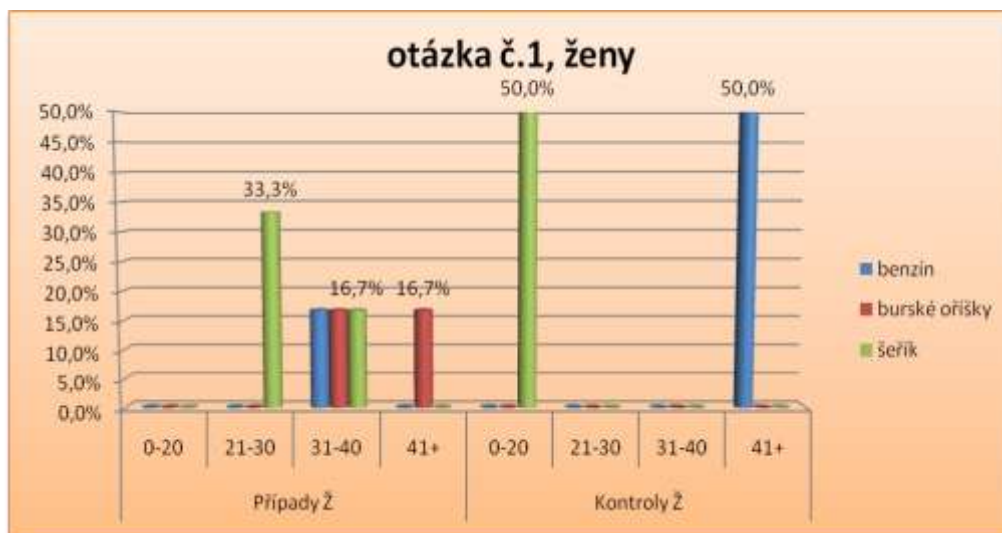
6.4 Analýza a vyhodnocení dat

Mým záměrem bylo analyzovat zvolenou odpověď v rámci chybných odpovědí. Otázek bylo 40 a každá obsahovala 4 varianty odpovědí, z toho 1 byla správná. Pracovala jsem tedy se třemi variantami chybných odpovědí u každé otázky.

Dále jsem vzorek dělila dle pohlaví a v rámci tohoto rozdělení ještě do skupin *kontroly* a *případy*. Každá skupina byla navíc rozčleněna na 4 věkové kategorie, které odpovídají kategoriím v disertační práci Mgr. Šumníkové, Ph.D., tak aby bylo možné případné srovnání.

Data jsem zpracovala do grafů a hodnoty uvedla v procentech pro jejich lepší přehlednost, ale i pro možnost porovnání výsledků jednotlivých kategorií, protože základem byl vždy jiný počet chybujících probandů. Po úvaze jsem se rozhodla místo jednoho grafu vytvořit ke každé otázce grafy dva, což by mělo pomoci ke snadnější orientaci. Jeden obsahuje data žen (Ž), rozdělený na případy (P) a kontroly (K), včetně věkových kategorií (označen „a“), a ve druhém jsou na základě stejných kritérií dělena data mužů (M), (označen „b“). V každé otázce jsem vzájemně srovnávala P a K v rámci pohlaví a věku a nakonec ještě celkový výsledek K, tedy KM a KŽ dohromady vs. celkový výsledek P.

Test UPSIT: otázka č. 1



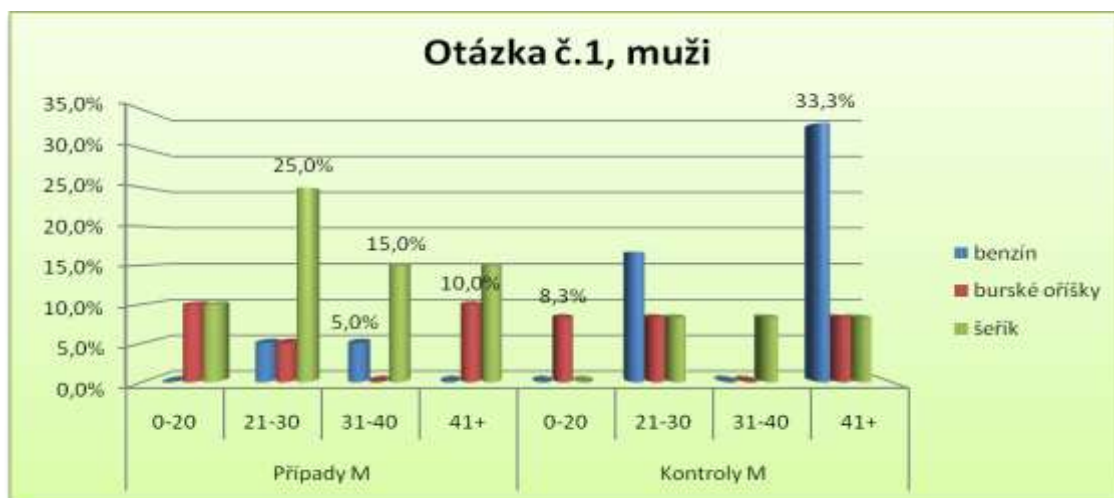
Graf č. 1a Správná odpověď – pizza

Porovnáním *kontrol* a *případů* je patná větší rozmanitost odpovědí i chybovost ve více věkových kategoriích. *PŽ* chybovaly ve 13% a volily všechny tři možné varianty odpovědí na rozdíl od *KŽ*. I když shodně v obou skupinách byla odpověď šeřík, volena v 50%.

U *KŽ* chybovost dosáhla 19% a vyskytla se pouze u nejmladší a nejstarší věkové skupiny. Každá volila shodně pouze jednu variantu odpovědi, 50% benzín a 50% šeřík.

Rozdíl mezi *P* a *K* byl pouze 6% ve prospěch *kontrol*, což bych se nepovažovala za nijak výrazný deficit.

Test UPSIT: otázka č. 1



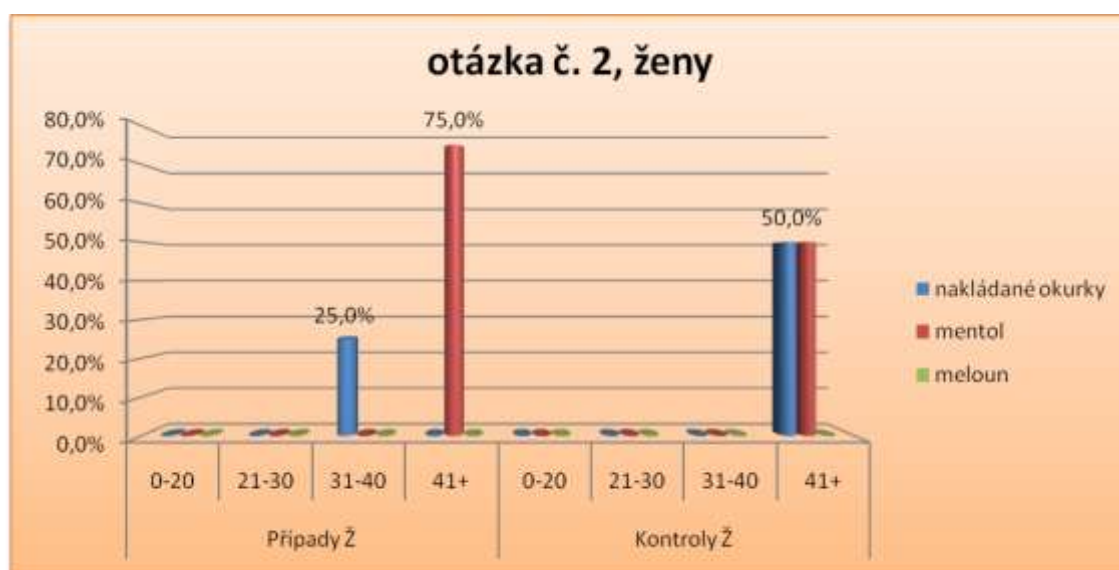
Graf č. 1b správná odpověď – pizza

U *PM* (56%) chybovala tedy více než polovina z nich a ve výběru jednoznačně převažovala varianta šeřík (65%), výrazněji se projevila i možnost burské oříšky (25%). *KM* (27%) volili odpověď benzín ve 42%, ale odpovědi byly rozvrstveny, takže není patrná zásadní převaha některé z nich, výrazná je pouze odpověď benzín u 4. věkové kategorie.

Případy celkem (PC) (PŽ + PM) v porovnání s výsledky kontrol (KC) (KŽ + KM), případy chybovaly ve 34%, kdežto kontroly pouze ve 20%. U případů byl nejvíce volen šeřík (66%) u kontrol polovina chybujících volila benzín.

U této otázky jsem se domnívala, že by mohl být výsledek 4. věkové kategorie ovlivněn správnou odpovědí – pizza, která by pro starší generaci nemusela být dostatečně vžitá, ale z grafu vyplývá, že chybovaly všechny věkové skupiny, což tuto domněnku nepotvrdilo.

Test UPSIT: otázka č. 2



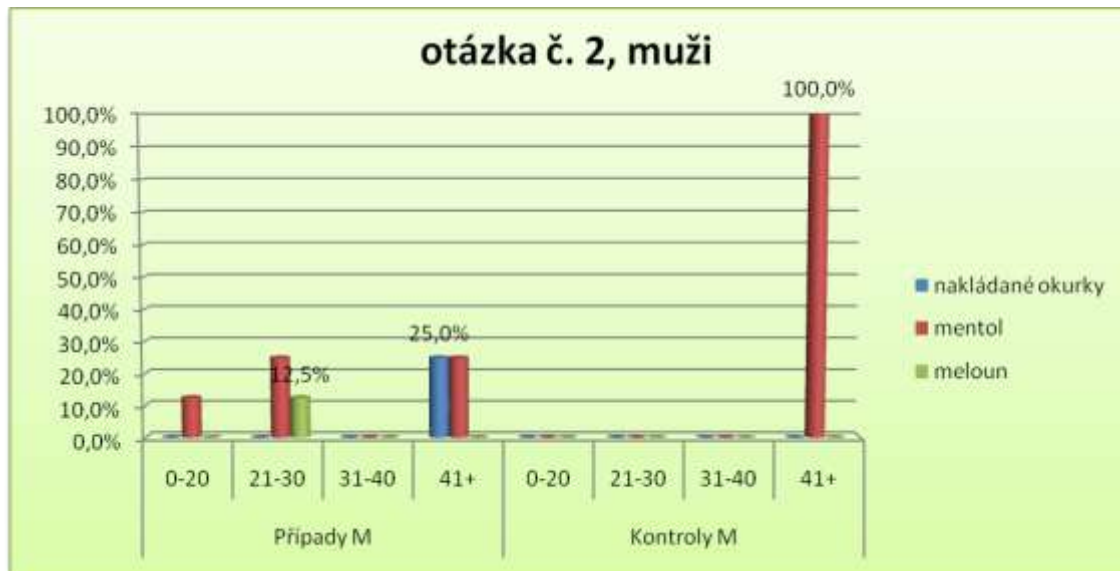
Graf č. 2a správná odpověď – ovocná žvýkačka

Tato otázka ženám nečinila větší obtíže, což je patrné z grafu n první pohled. P případů chybovalo 13% a u K pouze 6%. Najdeme shodu ve volených variantách odpovědi a také ve výrazné chybovosti 4. věkové skupiny. KŽ chybovaly o 50% méně, než u PŽ.

Domnívám se, že vliv na tuto otázku mohly mít nejasně rozlišené varianty odpovědi. Správná odpověď, ovocná žvýkačka, mohla být matoucí ve vztahu k dalším nabízeným variantám melounu či mentolu, což jsou také příchutě, které mají lidé

spojeny se žvýkačkami. Myslím, že právě tento faktor se projevil u chybovosti nejstarší kategorie, i když jsem předpokládala, že vliv bude patrný napříč věkovými skupinami.

Test UPSIT: otázka č. 2

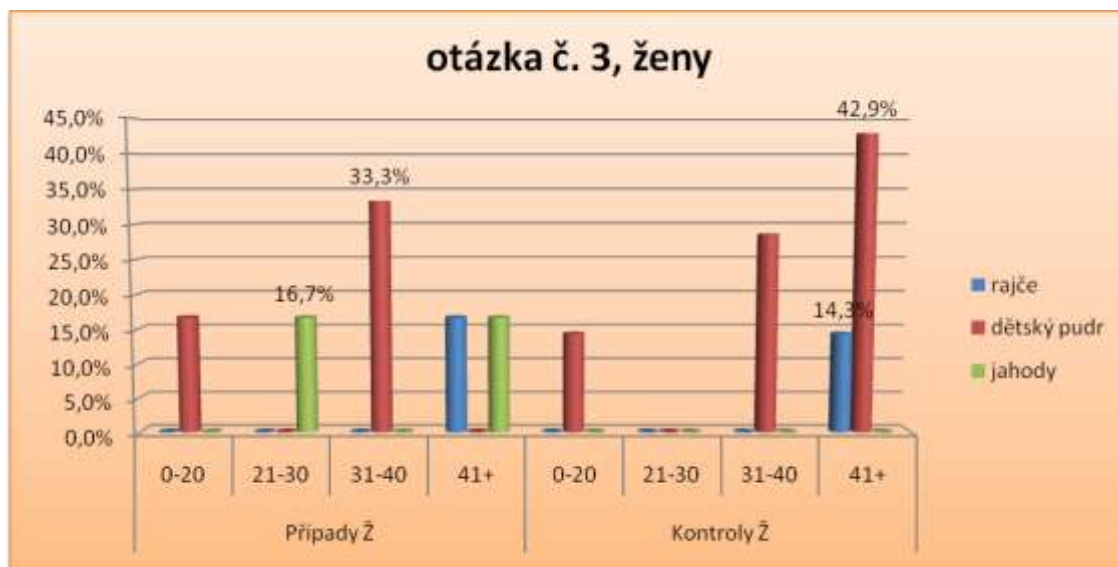


Graf č. 2b správná odpověď – ovocná žvýkačka

U PM pochybilo 18%. Nejvíce byla volena odpověď mentol, kterou si vybralo 62% probandů, dále nakládané okurky (25%) a nejméně meloun (zhruba 13%). Odpovědi nebyly nijak výrazně vyhraněny věkově. U KM byla chybovost velmi nízká, dalo by se říci, že i zanedbatelná, činila pouze 4% a chybovala jen věková skupina 41+, která zaměnila ovocnou žvýkačku ve 100% za mentol.

V porovnání PC (16%) a KC (5%), je znatelný rozdíl, i když ani dosažená hodnota u PC se rozhodně nedá považovat za špatný výsledek, u KC je chybovost zanedbatelná.

Test UPSIT: otázka č. 3



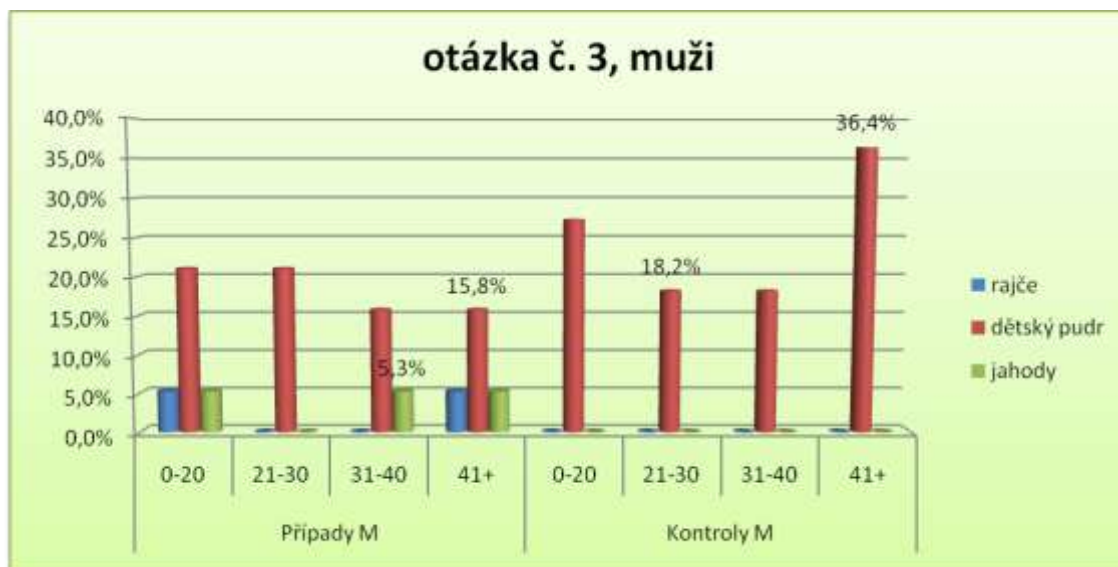
Graf č. 3a správná odpověď – mentol

Graf naznačuje, že správná odpověď mentol byla výrazně častěji zaměněna za dětský pudr, než za jahody nebo rajče.

U PŽ se v této otázce mylilo 19% z nich a celá polovina si jako nejpravděpodobnější variantu odpovědi vybrala dětský pudr, 33%, následovaly jahody a nakonec rajče 17%. Mýlily se všechny věkové kategorie. U KŽ byla chybovost ještě o trochu vyšší a dosáhla 22%, ani jednou se neobjevila možnost jahody a 86%, tedy drtivá většina zaměnila mentol za dětský pudr a to hlavně ve věku 30+.

Záměna mentolu za dětský pudr, která je v této otázce patrná mě poměrně překvapila, zvláště pak u KŽ, kdy by se již dala předpokládat větší zkušenost s vůní dětského pudru.

Test UPSIT: otázka č. 3



Graf č. 3b správná odpověď – mentol

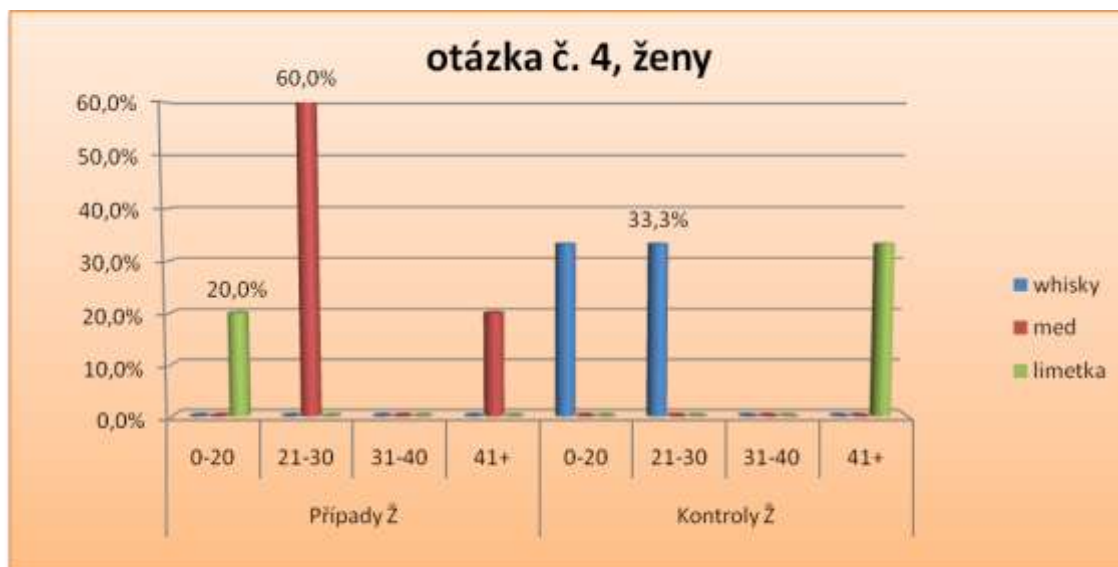
Jestliže jsem u grafu žen upozorňovala na převahu odpovědi dětský pudr, u mužů by se dalo hovořit o výhradnosti této odpovědi. Případy chybovaly ve 42% a i když jsou zde zastoupeny všechny varianty odpovědí, tak v 74% se objevuje dětský pudr, který vévodí všem věkovým kategoriím.

KM byla celková chybovost nižší, činila 24%, ale všichni probandi zvolili možnost dětský pudr a věk v této otázce nesehrál téměř žádnou roli, i když třetinu tvořila skupina 40+.

Srovnání PC (32%) a KC (23%) vyznívá o něco lépe pro kontroly, ale co se týče volby odpovědí tak téměř stejné procento volilo odpověď dětský pudr, u PC to bylo 64% a u KC 68%.

Čím u této otázky mohla být zapříčiněna poměrně značná chybovost s ještě tak specificky vyhraněnými odpověďmi mi není jasné. Mentol, který byl správnou odpovědí má podle mého názoru výrazné a typické aroma stejně tak jako dětský pudr, ale nabíraná data hovoří jinak. Mohlo dojít k chybné asociaci mezi mentolem a jeho vůní nebo mohla sehrát roli spojitost mentolu s uklidňujícím, uvolňujícím účinkem po aplikaci na pokožku (mentolové masti), stejně tak jako dětský pudr, který je využívám jako hojivý přípravek.

Test UPSIT: otázka č. 4

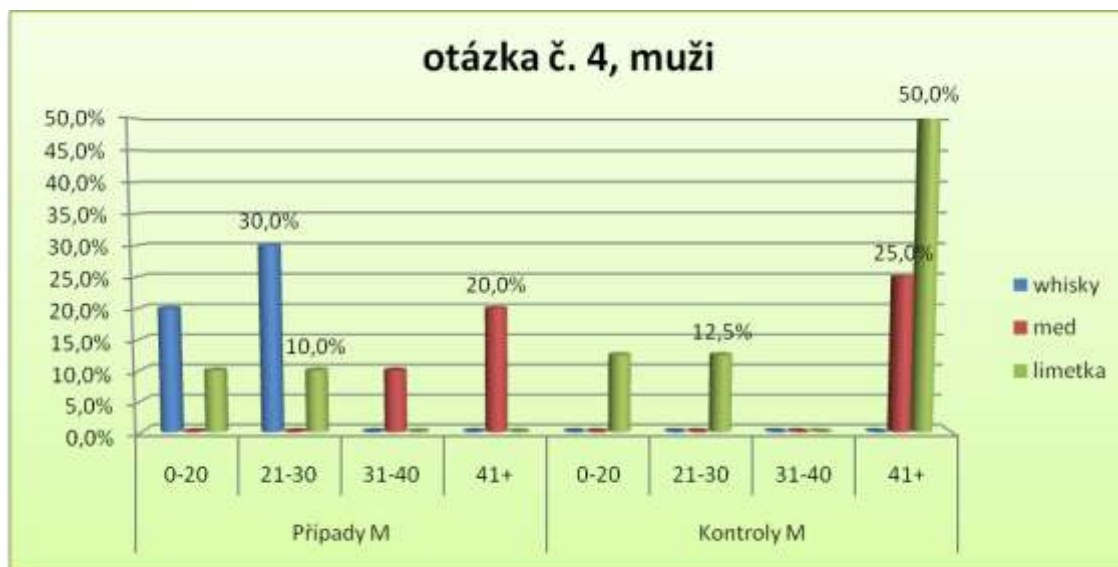


Graf č. 4a správná odpověď – třešň

Tato otázka patřila také mezi ty, ve kterých se méně chybovalo PŽ (16%) a téměř o polovinu lépe na tom byly KŽ (9%). Co se v těchto dvou skupinách lišilo, byla volba odpovědí, kdy u P jednoznačně v 80% převažovala záměna třešně za med, kdežto u K se v 67% objevila zajímavá možnost whiskey, následována limetkou (33%), med K nezvolily ani jednou.

Z pohledu věkových kategorií chybovaly více probandi do 30let a to jak u K, tak u P. U případů ve věku do 30let chybovalo 80% probandů, u kontrol to bylo o něco méně, avšak stále vysoké číslo 67%. U KŽ bych vyzdvihla výběr možnosti whiskey, kterou shodně volila právě skupina ≤ 30 let. Vysvětlení bych hledala v možné menší zkušenosti mladších probandů s vůní whiskey, avšak u nasládlé vůně třešňi bych očekávala záměnu spíše za sladké aroma medu.

Test UPSIT: otázka č. 4



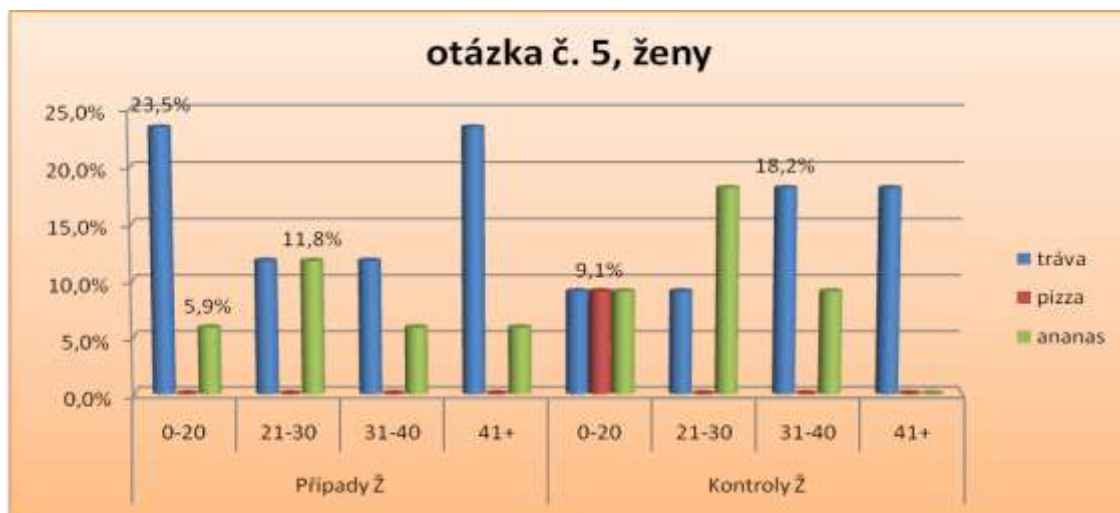
Graf č. 4b správná odpověď – třešeň

U mužů je chybovost v porovnání skupin K a P vyrovnanější než u žen, KM 18% a PM 22%. Žádná z věkových skupin v chybovosti výrazně nevyčnívá, i když v porovnání K a P jsou rozdíly patrné. U kontrol zaměnilo správnou odpověď 75% probandů ve věku 41+, kdežto u případů se naopak mylilo 70% ve věku ≤ 30 let. Zastoupeny tu byly všechny tři možné varianty odpovědí. U P šlo o rovnoměrné rozložení, které bylo specifické až v dělení dle věku, kdy 50% skupiny ≤ 30 let zvolilo whiskey, kdežto u K vévodila odpověď limetka nezávisle na věku (75%).

Srovnáním skupin PC 20% KC 14% je vidět mírná převaha KC, odlišnosti lze nalézt až ve volbě odpovědí, kdy 47% PC zaměnilo třešeň za med, kdežto u KC 64% zvolilo limetku.

U mužů se stejně jako u žen objevila odpověď whiskey u probandů ≤ 30 let. U žen k tomu došlo ve skupině kontrol, u mužů naopak ve skupině případů.

Test UPSIT: otázka č. 5

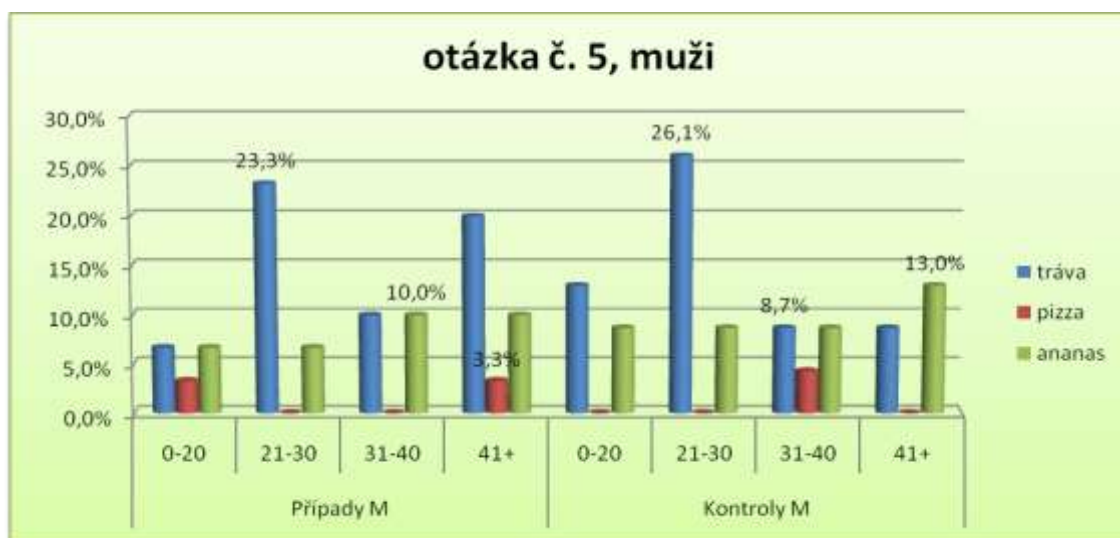


Graf č. 5a správná odpověď – motorový olej

Správná odpověď motorový olej byla zaměňována hlavně za trávu a vůni ananasu. Problémy měly všechny věkové kategorie jak z řad případů, tak i kontrol.

U K chybovala třetina dotázaných žen (34%) a u P dokonce více než polovina (53%) odpověděla na otázku č. 5 nesprávně. U případů se v 71% objevila varianta tráva a zbylých 29% volilo místo správné odpovědi ananas. Obdobně tomu bylo u K, kde také převažovala možnost tráva (55%) následována ananasem (36%) a pizzou (9%). Věk v této otázce nesehrál nijak významnou roli, chybovaly probandi všeho věku s obdobnou četností.

Test UPSIT: otázka č. 5



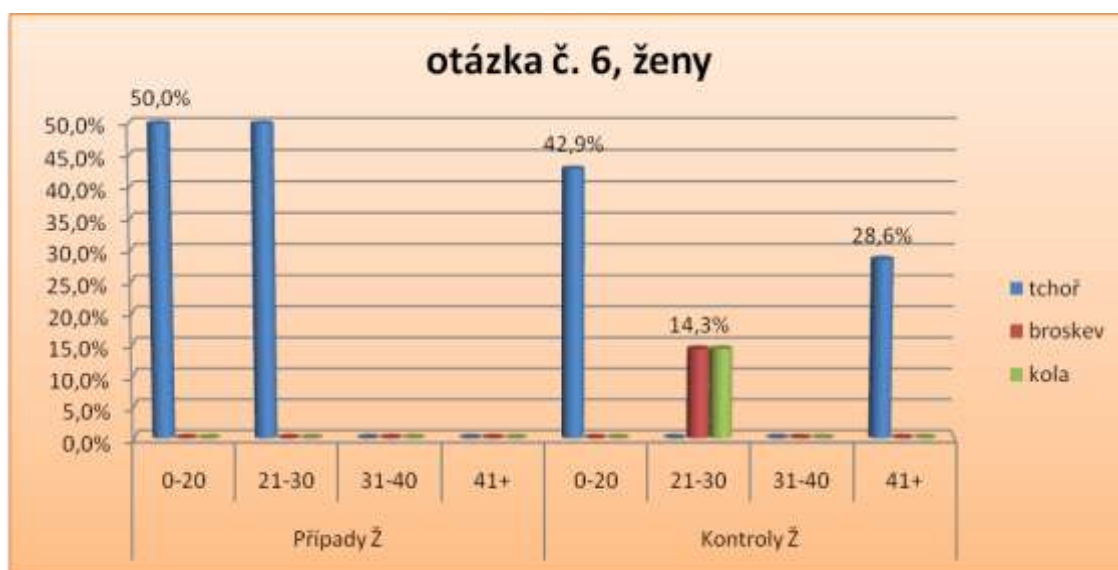
Graf č. 5b správná odpověď – motorový olej

U mužů se objevila výrazná chybovost u obou skupin. P se dokonce přiblížily dvou třetinovému neúspěchu se svými 67% a K na tom nebyly se svou polovinou chybujících o mnoho lépe (49%). Stejně tak jako u žen i u mužů probandi nesprávně odpovídali nezávisle na věku a také se zde nejvíce objevily varianty tráva u P (60%), stejně tak u K (59%) a ananas u P (33%) a u K (36%), zbylý díl připadl na možnost pizza, tyto hodnoty však byly zanedbatelné.

Otázka činila problémy všem testovaným patrný je horší výsledek u PC (61%) než u KC (43%), i když i tato hodnota značí vysokou neúspěšnost. Variabilita odpovědí byla srovnatelná u obou skupin. PC nejčastěji volily možnost tráva (64%), následně ananas (32%) a nevýrazně ve 4% pizzu. U KC jsou hodnoty téměř totožné 58% tráva, 36% ananas, 6% pizza.

U této otázky mne zaujala často volená záměna motorového oleje za ananas. Ovocná, velmi sladká vůně typická pro toto ovoce v porovnání s těžkou vůní motorového oleje mi příliš nekoresponduje, možné je, že vzorek přiložený k otázce byl příliš ochuzen o svoje typické aroma a tím probandi tápali, což se projevilo na nízké úspěšnosti. Nedomnívám se, že by chybovost byla zapříčiněna neznalostí aroma motorového oleje, jinak by se to muselo odrazit ve výsledcích jednotlivých věkových skupin, což se nestalo.

Test UPSIT: otázka č. 6



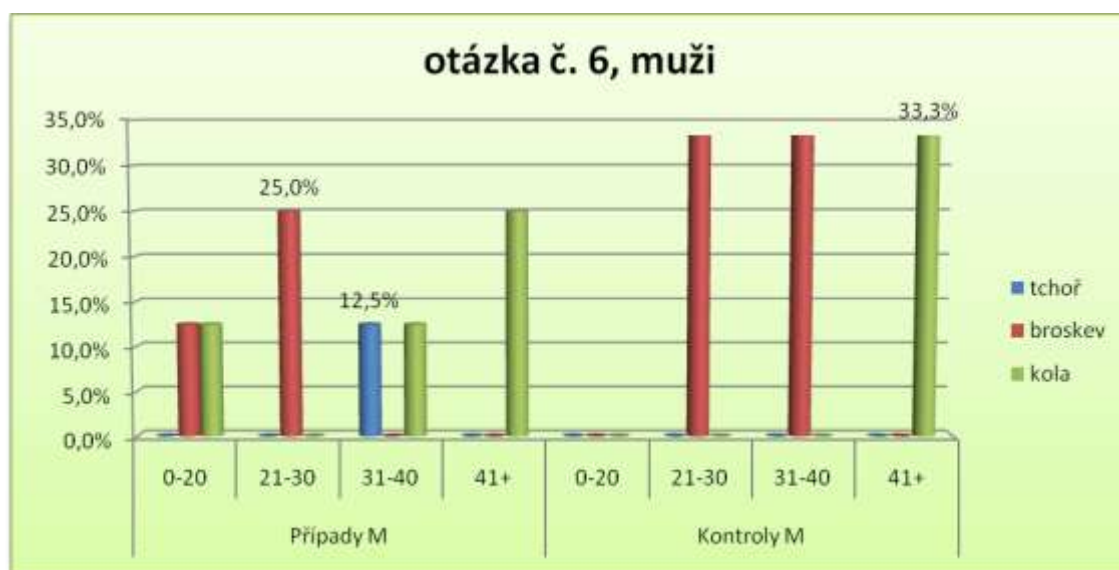
Graf č. 6a správná odpověď – máta

Správná odpověď, kterou zde zastupovala máta, mohla být zaměněna za tchoře, broskev, nebo kolu. Možnost tchoř vzbudila vždy zájem a většinou i otázku, jak vlastně takový tchoř zapáchá. Je pravdou, že valná většina lidí nemá s tímto aroma osobní zkušenost, pouze ji zná s přirovnání „páchne jako tchoř“, se kterou se můžeme běžně setkat v hovorové češtině. V originální verzi testu je uvedena jako možnost pes, tchoř je výsledkem přizpůsobení testu české populaci. A protože broskev i kola patří mezi velmi běžné vůně, odrazila se nejistota v odpovědích právě volbou poslední možnosti tchoř.

Chybovost se u případů vyskytla pouze v 6%, ale u kontrol dosáhla až k 22%. Z grafu jednoznačně vyplývá, že 100% P zaměnilo mátu za tchoře a u K tchoře vybraly dvě třetiny testovaných (72%), zbytek si rovným dílem podělila broskev a kola.

Tato otázka byla u žen ve výsledku vyhraněna věkově. U případů nerozeznaly vůni máty pouze dotazované ≤ 30 let a u kontrol také výrazně chybovala tato mladší skupina, a to v 72%. Vyskytl se zde výrazný rozdíl mezi P a K, který poprvé takto pozitivně vyšel ve prospěch případů.

Test UPSIT: otázka č. 6



Graf č. 6b správná odpověď – máta

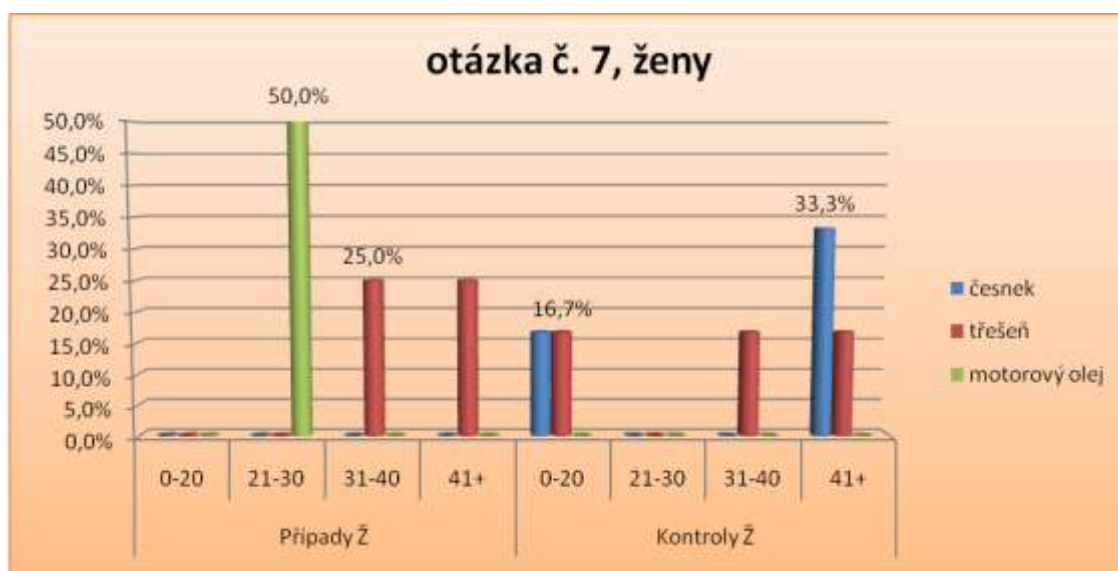
U mužů je volba odpovědí na první pohled odlišně strukturovaná než u žen. Chybovalo se bez ohledu na věk a u P to bylo 13% a u K pouze 9%. Dosažené hodnoty obou skupin jsou nízké, ale zajímavá je volba záměn za správnou odpověď. Tchoř, který u žen tak dominoval, sehrál u mužů pouze okrajovou úlohu. Výrazně vyčnívají varianty broskev a kola, které ženy naopak téměř vůbec neuváděly. U P je kola uvedena v 50% ,

broskev ve 38% a tchoř pouze ve 3%. U kontrol polovina chybujících volila kolu a polovina broskvev.

Výsledky této otázky byly u žen a mužů diametrálně odlišné, ne ani tak v procentech chybovosti, ale ve struktuře volby záměn.

Srovnáním celkové chybovosti PC (13%) a KC (14%) dojdeme k závěru, že jsou totožné, a spojením skupin s výrazně odlišnými odpověďmi dostáváme i vyrovnané skóre u jednotlivých variant odpovědí, kdy u PC zvolilo 30% tchoře, 30% broskvev a 40% kolu. U KC 46% tchoře a po 27% kola a broskvev.

Test UPSIT: otázka č. 7

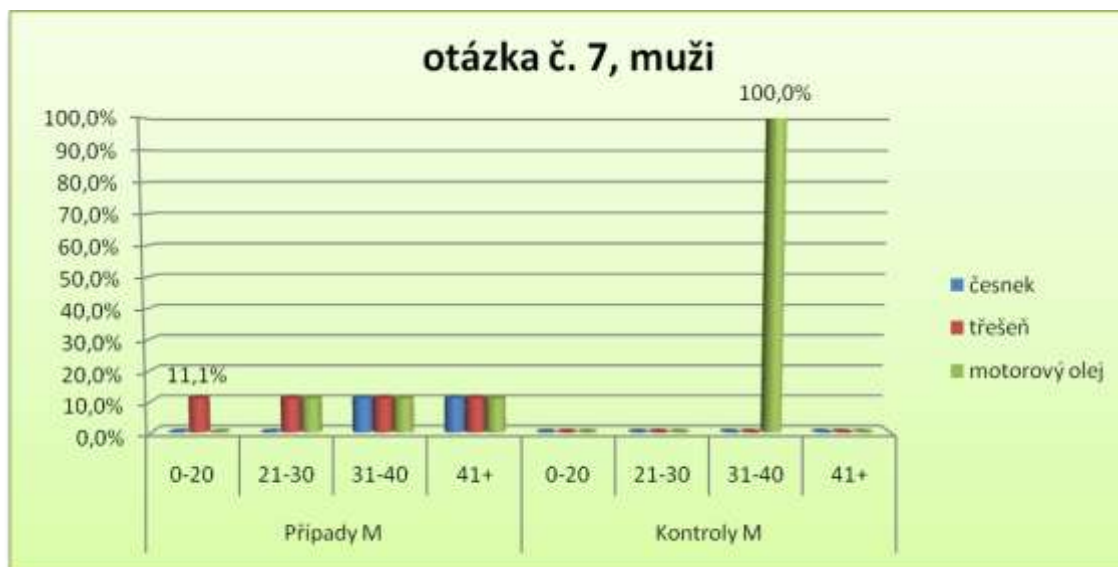


Graf č. 7a správná odpověď – banán

U případů nerozpoznalo vůni banánu 13% dotázaných a polovina z nich si jako náhradu zvolilo motorový olej a druhá polovina vůni třešně. U kontrol se chybovalo o 6% častěji, ale odpovědi byly také ve stejném poměru 50:50 tentokrát však mezi česnekem a třešní, motorový olej se u K nevyskytl. Věkově nevyhraněná otázka, kde lepšího výsledku dosáhly případy.

Překvapivý je pro mě výskyt záměny česnek za banán a to ještě s přihlédnutím k faktu, že tuto odpověď volily K.

Test UPSIT: otázka č. 7

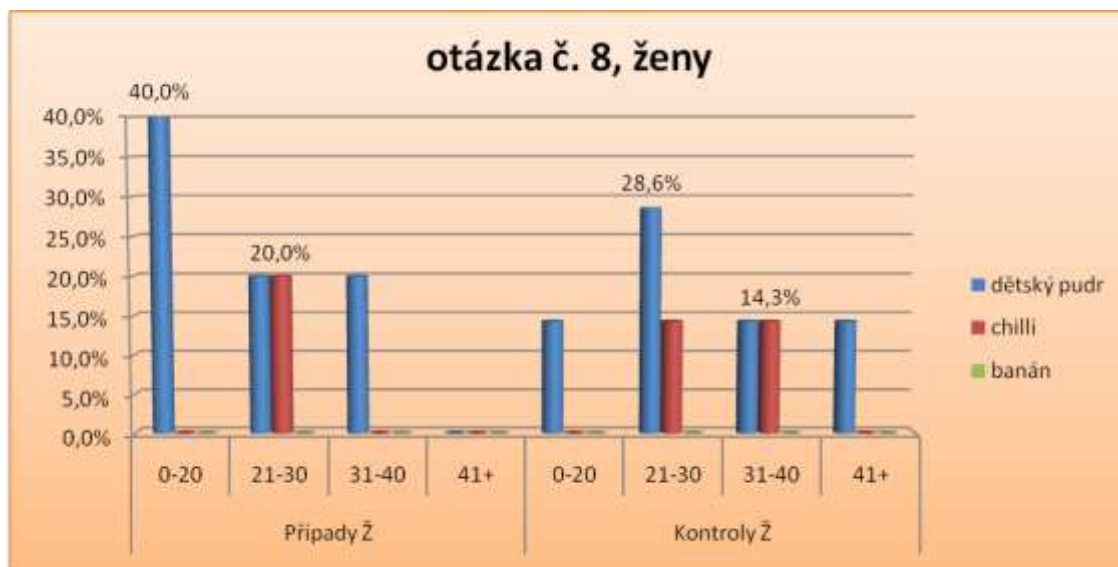


Graf č. 7b správná odpověď – banán

20% mužů z řad případů ne zvolilo správnou odpověď, z toho si stejným dílem vzala každá z možných variant, jak je dobře z grafu čitelné. U kontrol dosáhla chybovost zanedbatelných 2% a volena byla pouze záměna motorový olej. V porovnání těchto dvou skupin je zřetelný rozdíl jednak nejednotnosti výběru P a dále v rozvrstvení věkovém, kdy u P chybovaly probandi každého věku, kdežto u kontrol pouze 3. kategorie.

V porovnání PC a KC hovoří ve prospěch KC, kdy rozdíl činí 7%. U PC (17%) a KC (9%) Tentokrát jsou patrnější rozdíly mezi volbami žen a mužů, kdy motorový olej výhradně volily PŽ a u mužů zase naopak kontroly. Překvapila mě častá záměna za motorový olej, i již zmíněný česnek.

Test UPSIT: otázka č. 8

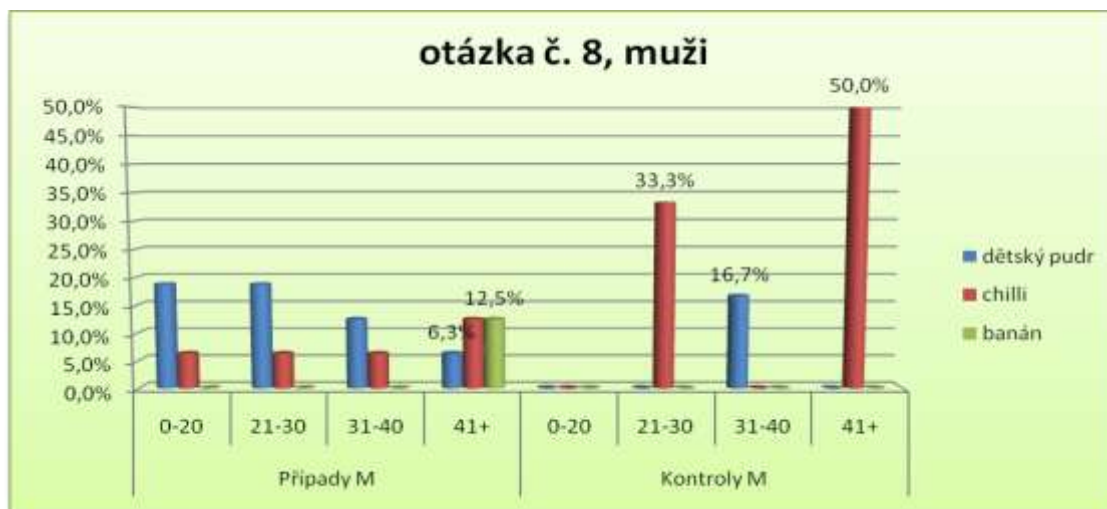


Graf č. 8a správná odpověď – hřebíček

Hřebíček, jakožto správná odpověď s poměrně specifickým aroma ve výsledku nezaskočil testované až v takovém množství, jaké jsem očekávala. U kontrol to bylo 22% chybujiících a u případů 16%. Na druhou stranu je pravdou, že při vyhotovování testu byla často zmiňována asociace se svařeným vínem, jehož typickou ingrediencí hřebíček je a na základě toho býval rozpoznáván. V originále testu UPSIT byla místo varianty chilli uvedena možnost špagety.

U P je nejčastější záměnou dětský pudr a to u 80%, zbytek se domníval, že čichá k chilli. U kontrol je situace obdobná, kdy 72% volilo pudr a zbytek opět chilli. Záměna hřebíčku za banán se ve skupině žen neobjevila ani jednou. Věková analýza nepřináší žádné výkyvy, jsou zastoupeny všechny skupiny obdobně.

Test UPSIT: otázka č. 8

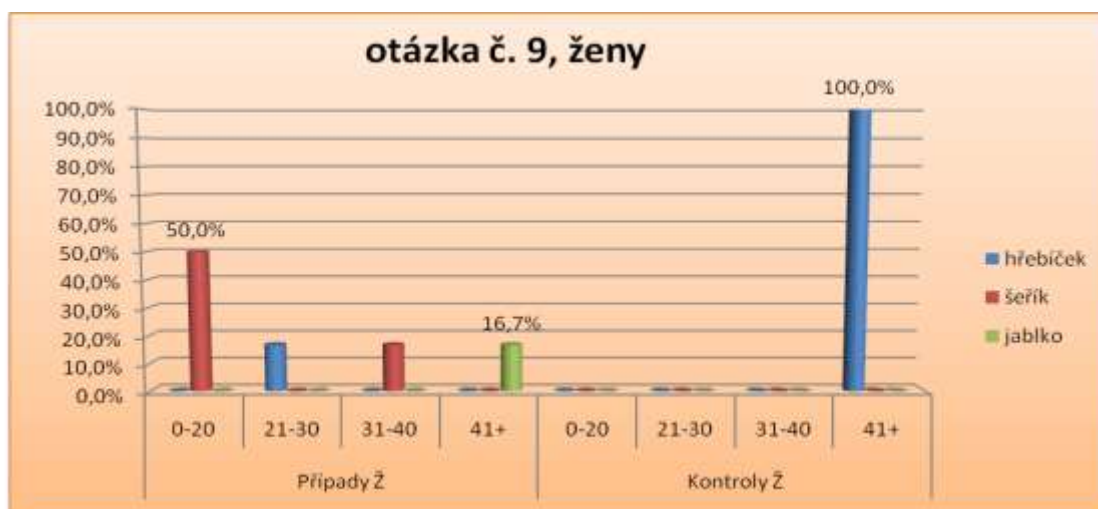


Graf č. 8b správná odpověď – hřebíček

Muži případy chybovali v této otázce poměrně značně, špatnou odpověď zvolilo 36%, z toho téměř 60% (57%) zaměnilo hřebíček za dětský pudr, 31% za chilli a 12 % dokonce za banán. Kontroly chybovaly výrazně méně (13%) a drtivá většina se domnívala, že testuje chilli, zbytek pak vybral dětský pudr.

PC chybovaly ve 27% a 57% z nich odpovědělo místo hřebíčku dětský pudr, 29% chilli a zbytek připadl na banán. U KC byla chybovost nižší o 10%, rozložení mezi jednotlivé možnosti je 54% pro dětský pudr a zbytek pro chilli. Věková specifika se v této otázce neprojevila.

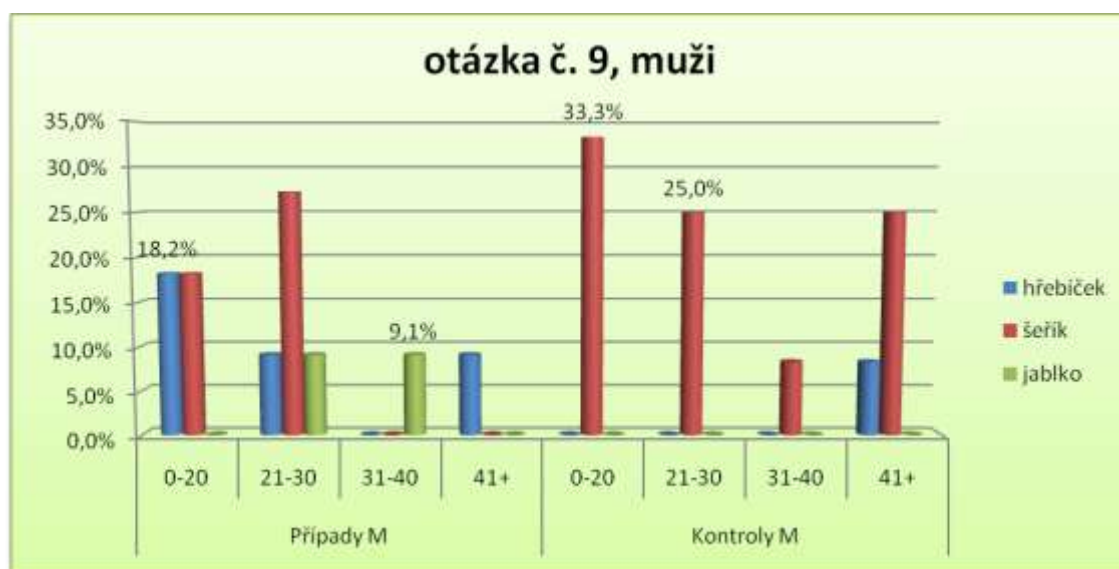
Test UPSIT: otázka č. 9



Graf č. 9a správná odpověď – kůže

V případě této otázky jsem neočekávala vysokou chybovost, protože poznávanou vůní byla vůně kůže, ne tedy lidské kůže, ale spíše výrobků z kůže zvířecí a s tou přijde do kontaktu v podstatě každý. I u případů bych očekávala nižší číslo, než je dosažených 19%, kdy nejvíce z nich zaměnilo kůži za šeřík (67%) a zbytek si rovnoměrně rozložil hřebíček a jablko. Kontroly však nechybovaly téměř vůbec (3%) a těm všem jako jediná vhodná odpověď připadal hřebíček. U K chyboval vzorek ve věku 41+, u P se vyskytla nesprávná odpověď ve všech věkových skupinách.

Test UPSIT: otázka č. 9

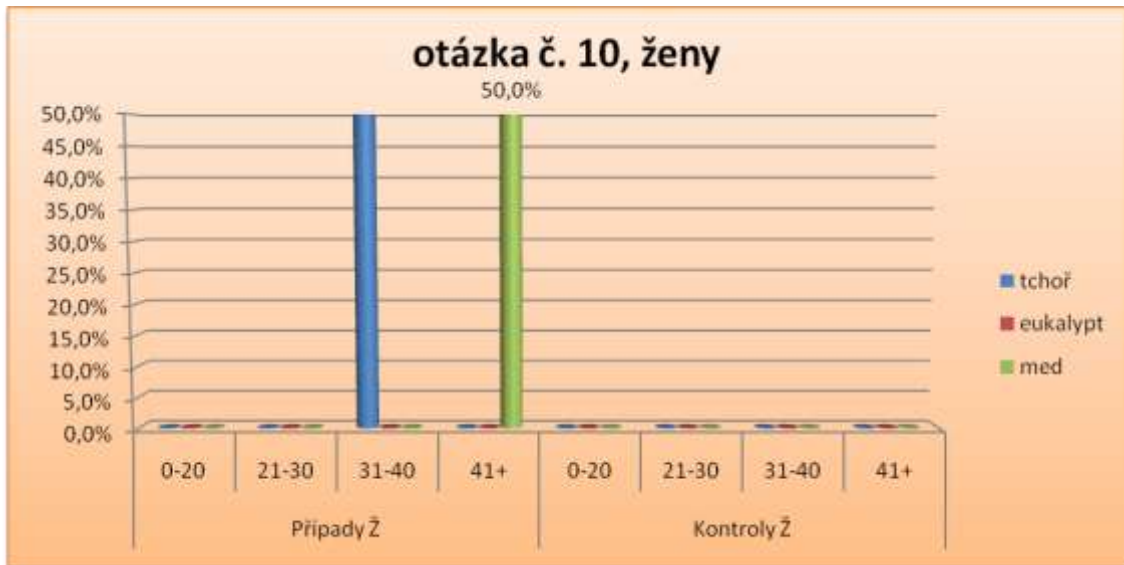


Graf č. 9b správná odpověď – kůže

Mužům činilo větší obtíže rozpoznat vůni kůže než ženám, a tak se chybovost u P vyšplhala až na 24% a u K ještě o trochu výš na 27%. Z grafu je zřejmá větší variabilita odpovědí i v rámci věkových kategorií. 44% se domnívalo, že čichají k šeříku, 36% k hřebíčku a 18% k jablku. U kontrol hraje dominantní roli záměna za šeřík (92%) a zbytek zůstal hřebíček.

Celková chybovost případů a kontrol byla přibližně stejná (PC 22% KC 17%). Obě skupiny nejvíce volily záměnu kůže za šeřík PC (53%) a KC (87%). Hodnoty rozložené a porovnané dle věku nevykazují mezi sebou výrazné rozdíly.

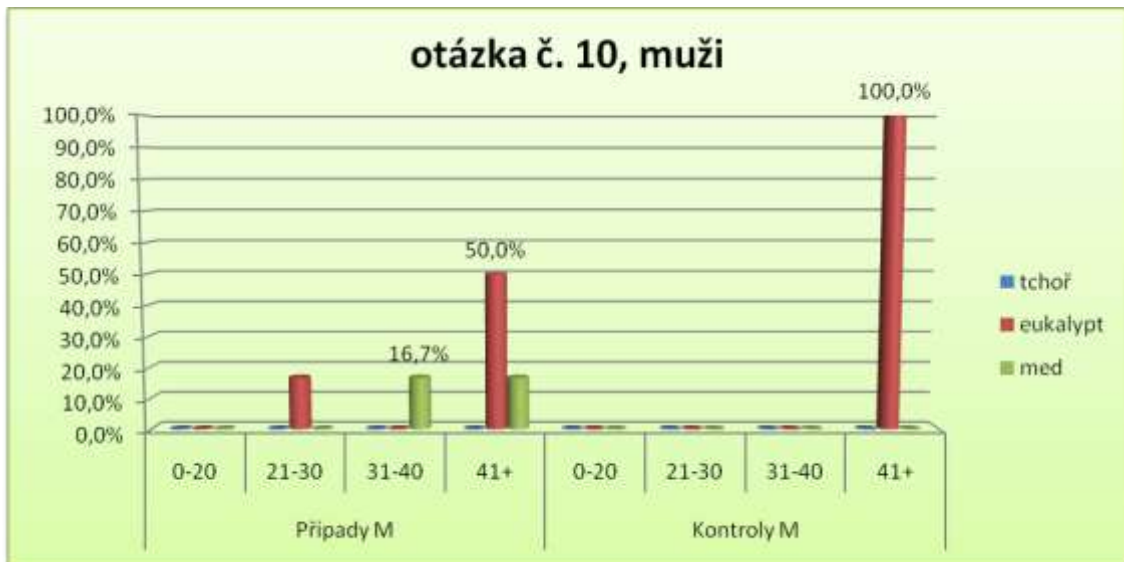
Test UPSIT: otázka č. 10



Graf č. 10a správná odpověď – kokos

Tato otázka nevykazuje u žen téměř žádnou chybovost, u K je úspěšnost 100% a u P došlo k chybě pouze v 6%, kdy byla jako náhrada za vůni kokosu vybrána možnost tchoř a med. Chybovala pouze věková skupina 31 +.

Test UPSIT: otázka č. 10

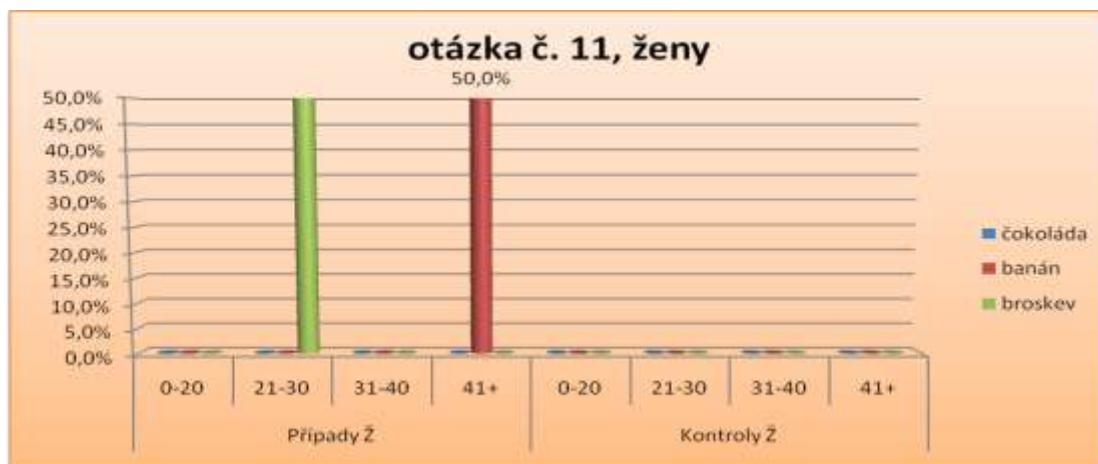


Graf č. 10b správná odpověď – kokos

Muži chybovali málo, ale stále o něco více než ženy. Případy (13%) a 67% si zaměnilo kokos s eukalyptem a zbytek s medem, u K byla chybovost velmi nízká (2%) a jako alternativa byla zvolena možnost eukalypt.

Tato otázka měla vysokou úspěšnost správných odpovědí a skvělého výsledku dosáhly jak PC (10%), tak i KC, kde se chyby dopustilo pouze 1% testovaných.

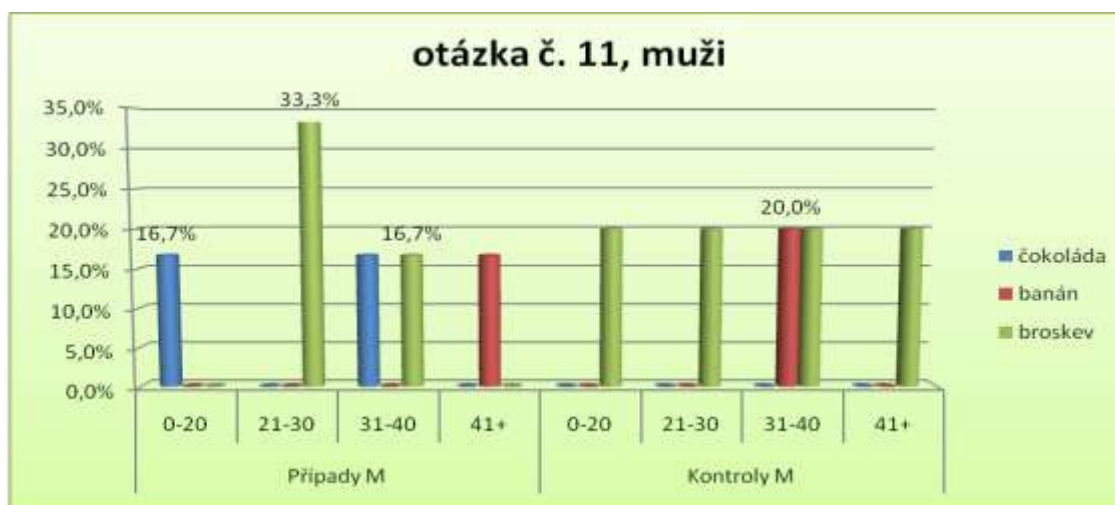
Test UPSIT: otázka č. 11



Graf č. 11a správná odpověď – cibule

Naprosto stejně nadprůměrného výsledku jako v otázce č. 10 dosáhly ženy i v této otázce, kdy zanedbatelně chybovaly pouze ženy případy a zaměnily tak aroma cibule za broskev a banán.

Test UPSIT: otázka č. 11

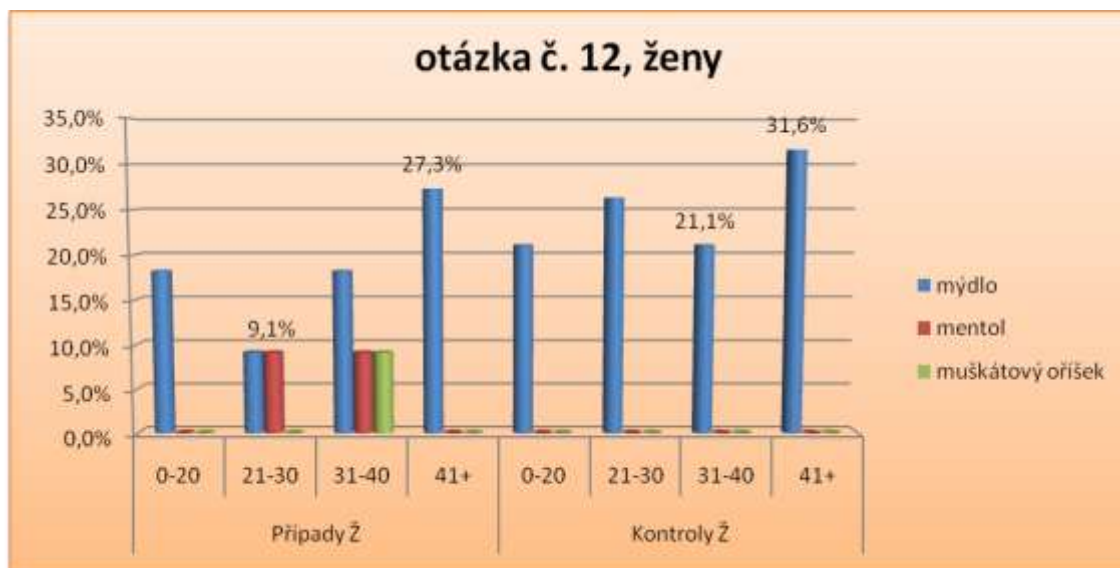


Graf č. 11b správná odpověď – cibule

Muži jsou na tom o poznání hůře než ženy, alespoň co se v identifikaci cibulové vůně týče, i když procentuálně vyjádřeno nejde o vysoká čísla. Kontroly se mylily v 11% a případy ve 13%. Graf vypovídá o možnosti broskve jako nejvolenější, u případů tvoří 50% špatných odpovědí, 33% pak čokoláda a 17% banán. U kontrol dosáhla broskve dokonce 80% a zbytek pak varianta banán.

Výborný výsledek, kterého v této otázce dosáhly ženy, vykompenzovalo vyšší procento špatných odpovědí u mužů a skupiny skončily na téměř stejných hodnotách. V celkovém srovnání došlo k chybovosti u 10% všech případů a v 7% všech kontrol.

Test UPSIT: otázka č. 12

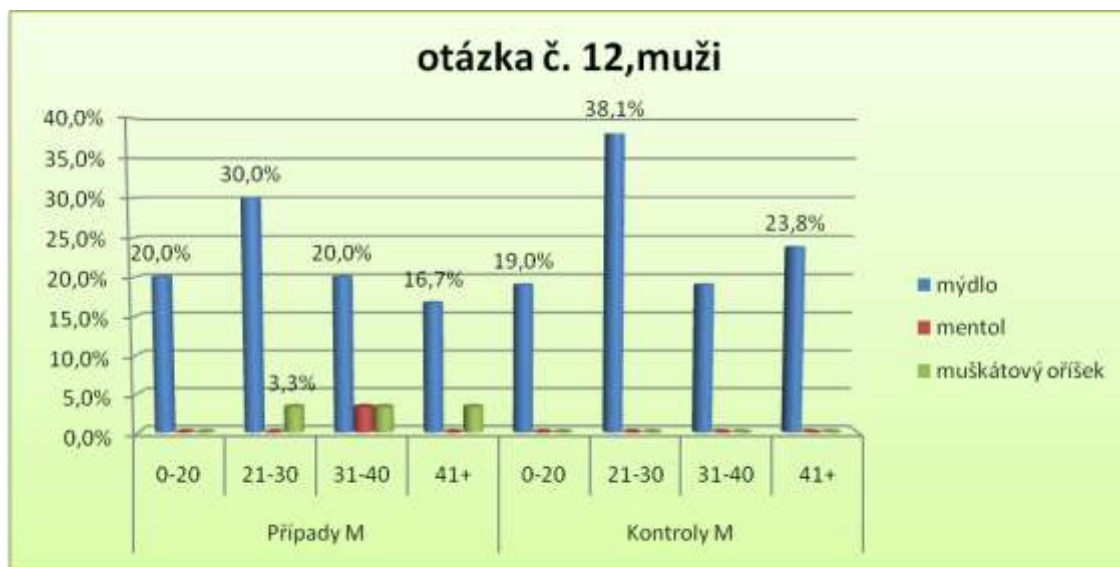


Graf č. 12 správná odpověď – grep

Identifikace grepové vůně činila dotazovaným ženám poměrně potíže. Třetina případů a dokonce 59% kontrol se dopustilo chyby. Mýdlo bylo jednoznačně nejčastější záměnou u P se objevilo v 73% a u K ve 100%.

Možným vysvětlením tak vysoké chybovosti by mohla být skutečnost, že v dnešní době jsou dostupná mýdla rozmanitých vůní a tak asociace ovocné vůně a nabídnuté varianty mýdlo mohla vyvolat spojitost.

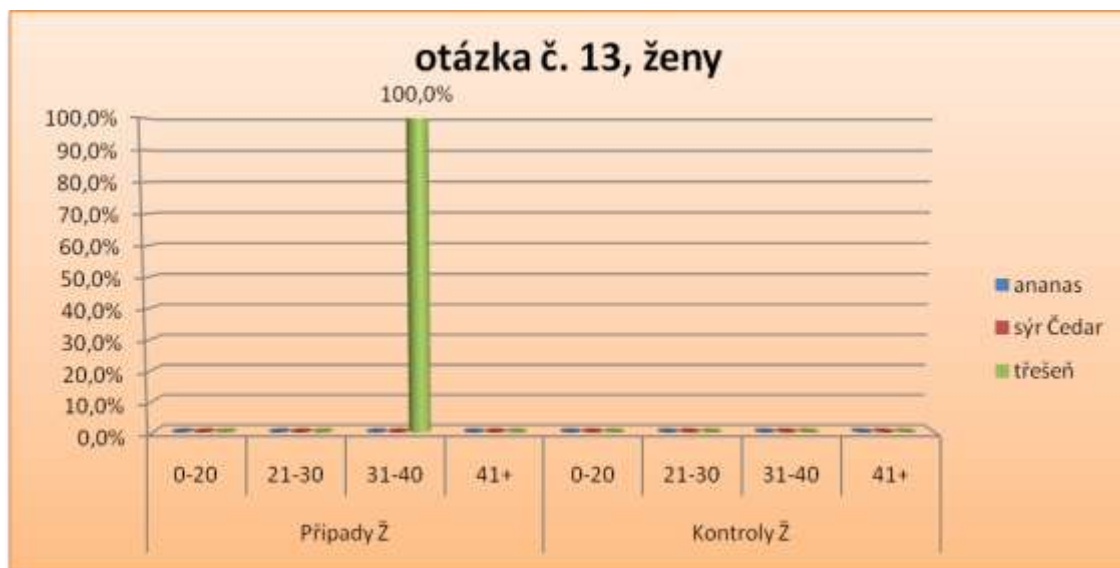
Test UPSIT: otázka č. 12



Graf č. 12b správná odpověď – grep

Nejenom u žen, ale i mužů je patrná chybovost a to ještě vyšší procento. Případy chybovaly v 67% a kontroly ve 47%. Opět masivně převládla odpověď mýdlo, která u P činí 87% a u K celých 100%. Otázku chybně zodpověděli zástupci všech věkových kategorií, takže z toho nelze činit užší závěry. Pouze porovnáním kontrol a případů jako celků je zřejmé, že kontroly byly jednotné ve zvolené záměně, a u případů se objevuje větší pestrost odpovědí, ovšem ne zásadním způsobem.

Test UPSIT: otázka č. 13



Graf č. 13a správná odpověď – dětský pudr

Pouhá 3% a to ještě jen z řad případů chybovala v otázce, kde správnou odpovědí byl dětský pudr a zaměnila ji za vůni třešně.

Test UPSIT: otázka č. 13

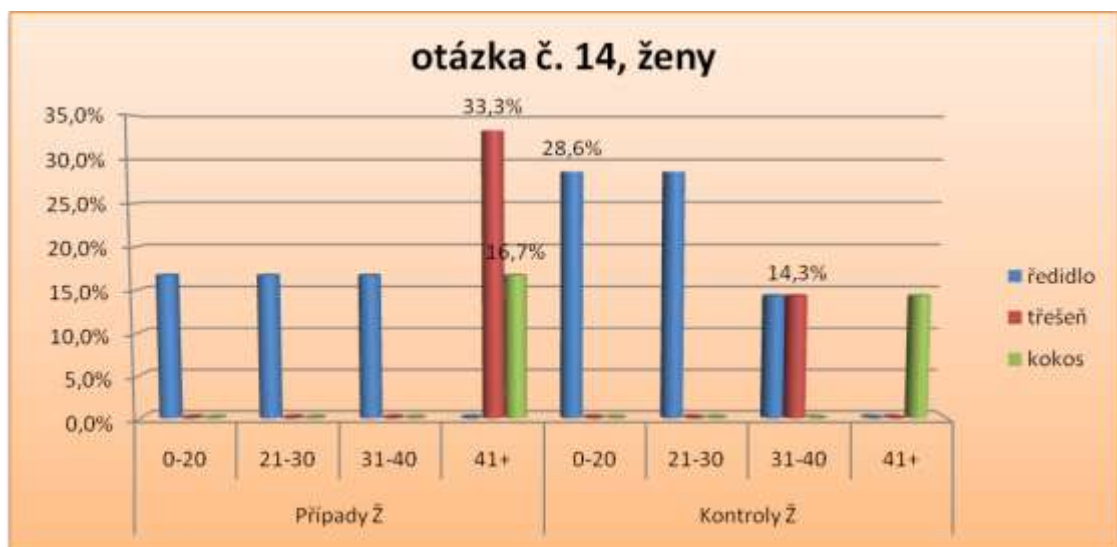


Graf č. 13b správná odpověď – dětský pudr

U mužů byla chybovost také minimální, stejně tak jako u žen, případy zvolily ve 2% špatnou odpověď a chybně označily třešeň u kontrol byla situace obdobná (3%).

Tato otázka byla celým vzorkem velmi úspěšně identifikována a procenta vypovídající o chybovosti to jednoznačně potvrzují.

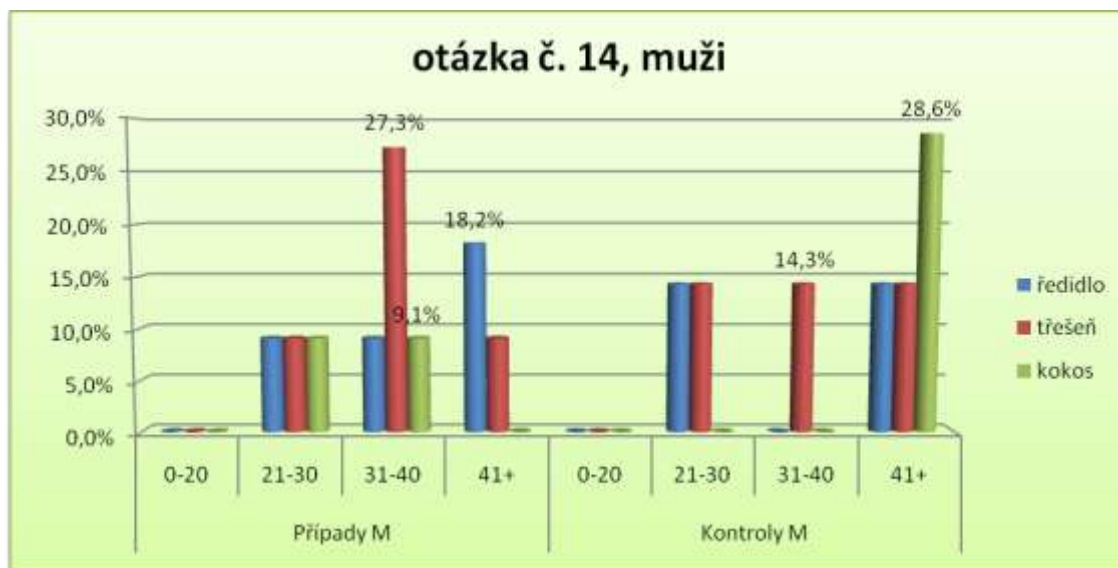
Test UPSIT: otázka č. 14



Graf č. 14a správná odpověď – káva

Domnívala jsem se, že tato otázka nebude vykazovat téměř žádnou chybovost, správnou odpověď byla totiž káva a tak jsem předpokládala, že jí výrazná většina rozpozná. 19% u případů a 22% chybných odpovědí u kontrol jsou hodnoty nad mé očekávání vysoké. Dalším překvapením bylo zjištění, že 50% případů a dokonce 72% kontrol kávu zaměnilo za vůni ředidla, třetina P za třešeň.

Test UPSIT: otázka č. 14

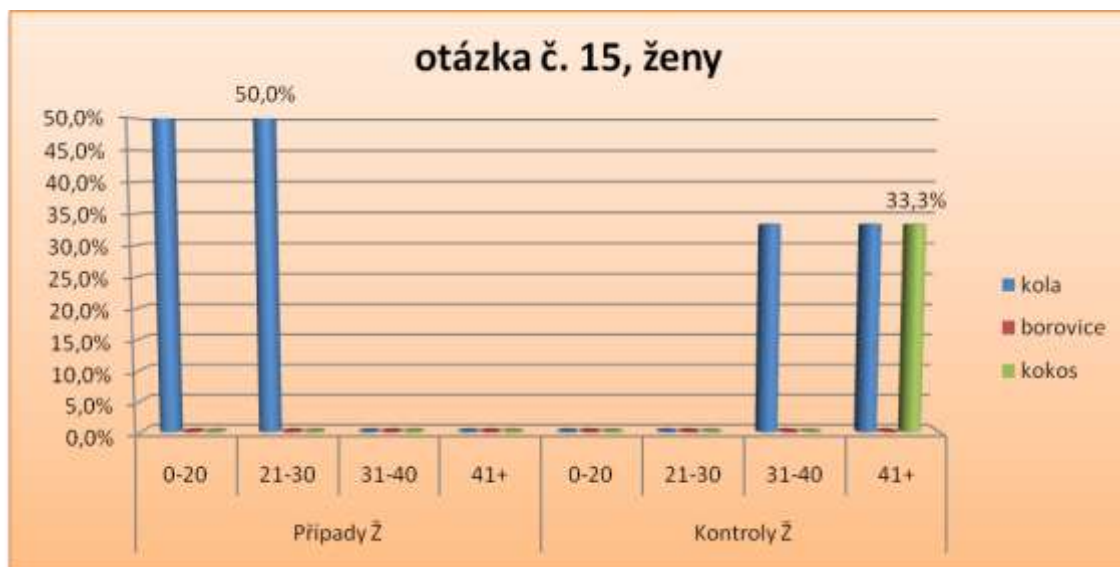


Graf č. 14b správná odpověď – káva

Káva si vybrala své procento chybovosti i u mužů. 24% případů a 15% kontrol zaměnilo vůni kávy za jednu ze tří možností. P 45% volily třešeň, 36% ředidlo a 9% kokos. U K je také nejčastěji zastoupena třešeň (43%) a pak rovnoměrně kokos a ředidlo. Zajímavé je, že věková kategorie ≤ 20 let nechybovala u mužů ani v jednou, zatímco kategorie 31+ u P tvořila 72% chybujících a u K 70%.

Výsledek případů jako celku činí 22% a kontrol 18%. 41% PC volilo variantu třešeň stejně tak jako ředidlo. U KC tvořilo ředidlo celou polovinu nesprávných odpovědí.

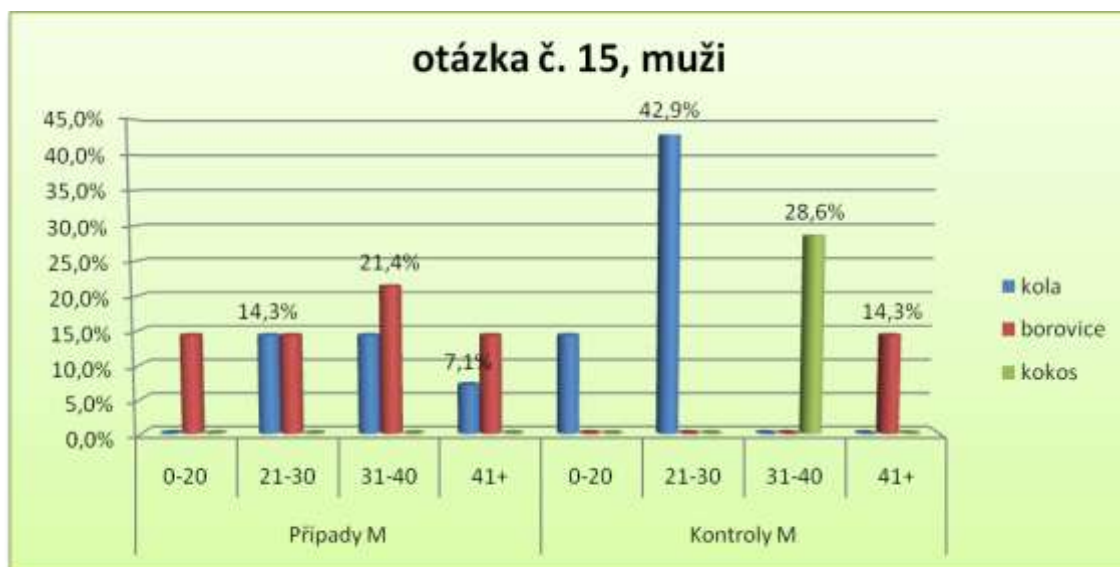
Test UPSIT: otázka č. 15



Graf č. 15a správná odpověď – skořice

Ženy v této otázce opět podaly kvalitní výkon a chybovaly minimálně, 6% P a 9% K. Nejopakovanější záměnou za skořiči byla kola a u kontrol se objevila ve třetině odpovědí i možnost kokos. Jak je krásně patrné na grafu, u případů se mýlila skupina ≤ 30 let a naopak tomu bylo u kontrol, kde chybujícím kralovala skupina 30+.

Test UPSIT: otázka č. 15

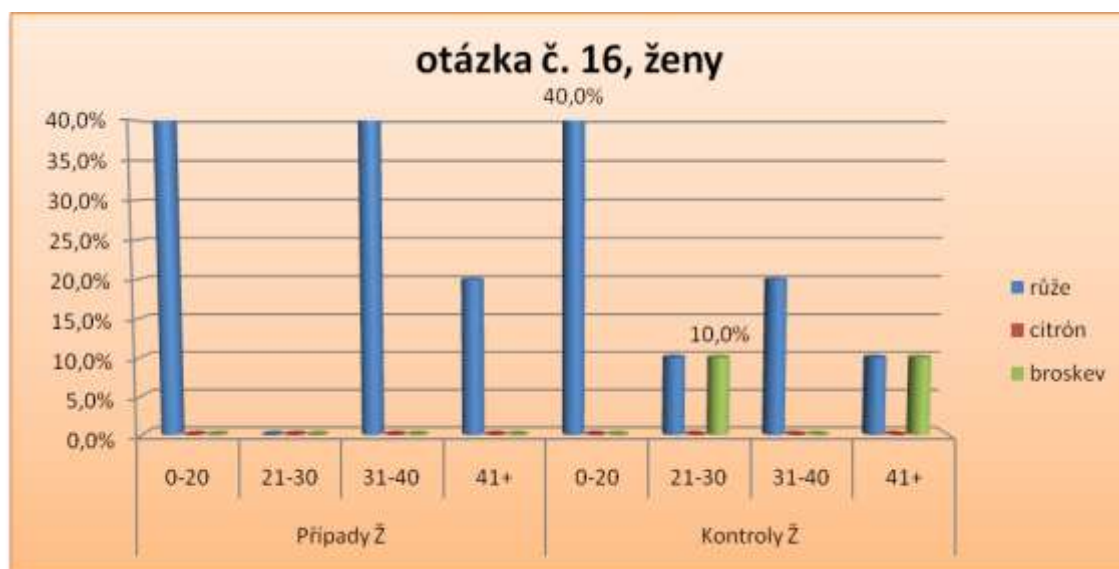


Graf č. 15b správná odpověď – skořice

Téměř třetina P nepoznala, že předkládaný vzorek je skořice (31%) u kontrol byla úspěšnost vyšší, chybovalo 16%. Značná část případů (64%) si vybrala borovici a zbytek pak volil jako špatnou odpověď kolu. V kontrolách v 57% převládala kola, 29% se objevil kokos a zbytek příslušel borovici. U mužů v porovnání s ženami se vyskytují všechny možné chybné odpovědi a ne v zanedbatelném množství, ženy, které chybovaly, vybíraly jednotněji.

Případy celkem chybovaly o 7% častěji než kontroly (13%). 60% kontrol zaměnilo skořici za kolu a 30% za kokos, 10% za borovici. Oproti tomu u případů vévodila v 56% odpověď borovice, těsně následována kolou (44%).

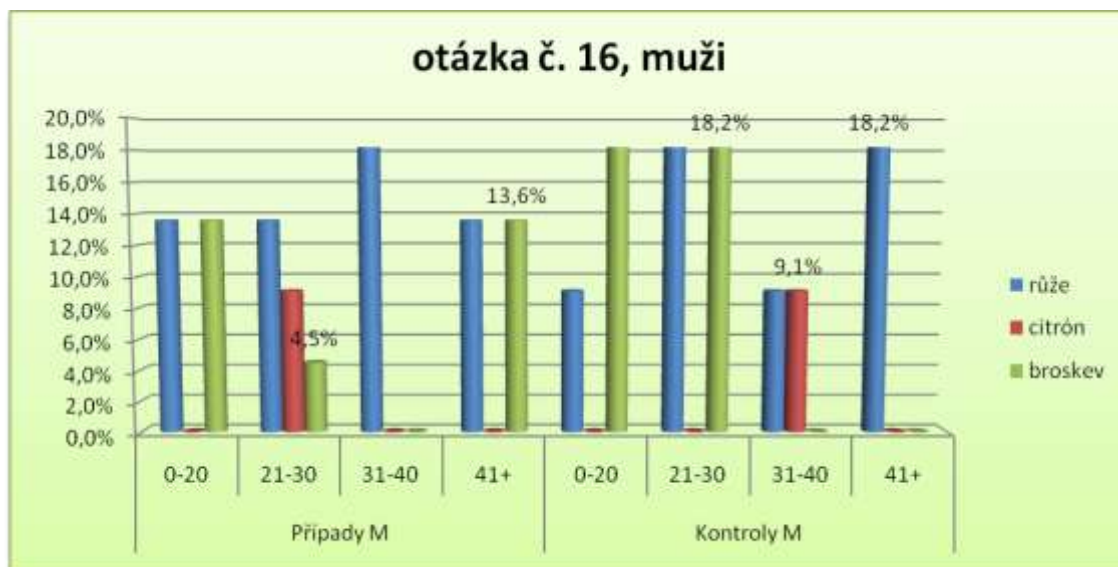
Test UPSIT: otázka č. 16



Graf č. 16a správná odpověď – benzín

Rozložení špatných odpovědí mě v této otázce překvapilo, téměř třetina (31%) žen z řad kontrol nerozpoznala v předkládaném vzorku aroma benzínu a zaměnila ji celkem nečekaně za růži (80%) a ve zbylých 20% za broskev. Případy chybovaly zhruba o polovinu méně často (16%) volbou růže.

Test UPSIT: otázka č. 16



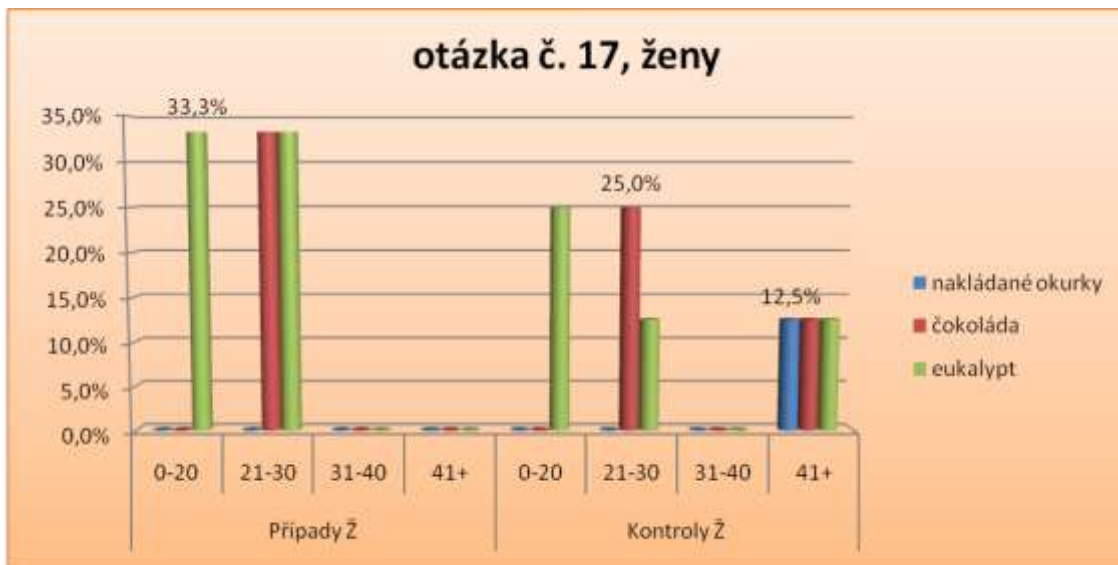
Graf č. 16b správná odpověď – benzín

Vysoké procento záměn u žen mne nemile překvapilo, ale zjištění, že muži v otázce, kdy správná odpověď zní benzín, chybovali ještě více, se dá jen obtížně vysvětlit. Celých 49% případů zaměnilo benzín za jednu z dalších možností růže se objevila v 59%, broskev ve 32% a citrón v 9%. Kontroly chybovaly méně, ale i tak je dle mého názoru 24% vysoké číslo. 54% kontrol se také zdálo aroma nejpodobnější vůni růže (54%), vůni broskve 37% a 9% vybralo citrón. Chybovost jde napříč věkovými kategoriemi.

Sama jsem si test UPSIT zkoušela také a u této otázky je vůně vzorku opravdu intenzivní, proto mě v praxi překvapilo, kolik testovaných se nad tímto aroma dlouze zamýšlelo a pochybovalo o správné odpovědi a v mnoho z nich jí nakonec také neurčilo správně.

Souhrnně by se dalo říci, že třetina všech případů (35%) a téměř třetina (27%) všech kontrol se v této otázce mýlila, a výrazně v obou skupinách převažovala záměna za růži, což je pro mě rozhodně překvapivý výsledek.

Test UPSIT: otázka č. 17



Graf č. 17a správná odpověď – jahoda

Již v otázkách předešlých předčily v úspěšnosti případy kontroly, ale u této otázky je rozdíl zatím nejmarkantnější. Chybovalo pouze 9% případů v porovnání s 25% kontrol. Jahoda byla zaměňována převážně testovanými ≤ 30 let a u případů v 67% za eukalypt a ve zbytku za čokoládu, Kontroly měly rozloženy odpovědi obdobně 50% eukalypt, 37% čokoláda a 13% hlasů obdržely nakládané okurky.

Test UPSIT: otázka č. 17



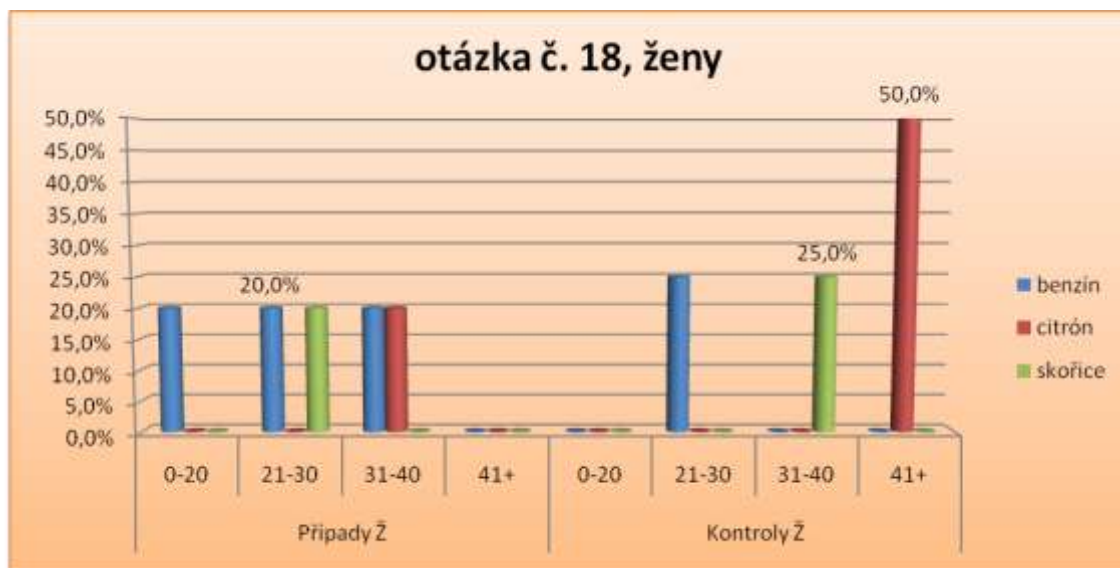
Graf č. 17b správná odpověď – jahoda

V kategorii mužů došlo k vzácné shodě, kdy jak případy, tak i kontroly chybovaly ve 47%. Nejčastější volbou byl eukalypt (K i P 71%) a doplňovala ho čokoláda (P 24%, K 29%).

V celkovém součtu dosáhla chybovost u PC 31% a z KC 38% s odpověďmi eukalypt a čokoláda v popředí.

U této otázky je třeba se krátce zmínit o správné odpovědi, kterou byla jahoda. S jahodami přišel do kontaktu nejspíš každý, ale aroma jahody v testu UPSIT je jeho chemickou variantou, která moc nepřipomínala vůni čerstvých jahod. Před testem byli probandi instruováni, aby přihlíželi k faktu, že vůně jsou umělé a v některých případech je lepší se neupínat ke zkušenosti s přírodními vůněmi, jak je známe a že se setkají s odchylkami. Hodně respondentů u této otázky buď komentovalo nepříjemnou chemickou vůni jahod, nebo tápalo. Proto mne chybovost nepřekvapila.

Test UPSIT: otázka č. 18



Graf č. 18a správná odpověď – eukalypt

Chyby se dopustilo 16% případů. 60% z nich, zaměnilo eukalypt za benzín, zbytek se rozložil mezi citrón a skořici (místo skořice je v anglickém originálu testu UPSIT uvedena lékořice). 13% kontrol, kterých pochybilo v 18. otázce, si v 50% vybralo citrón, zastoupeny byly i obě další varianty a to shodných procentem odpovědí.

Test UPSIT: otázka č. 18

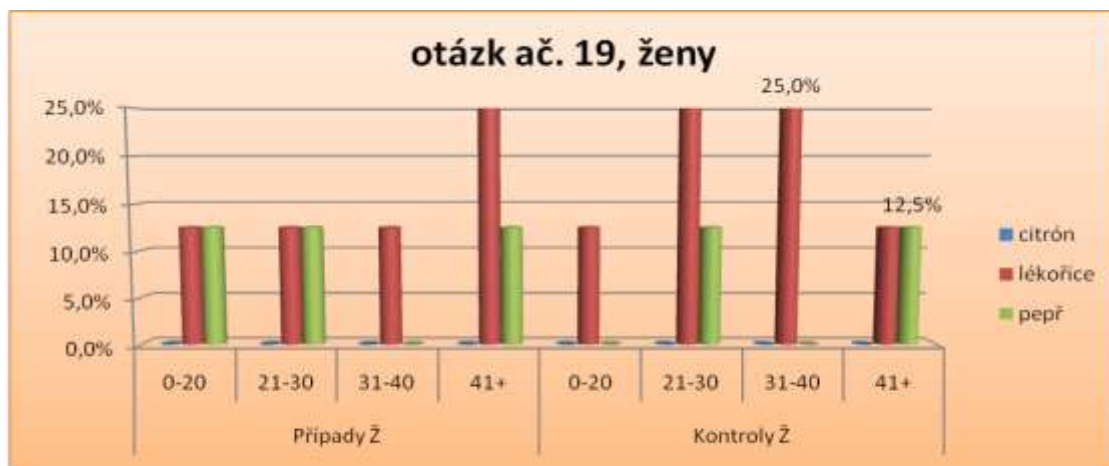


Graf č. 18b správná odpověď – eukalypt

Muži u této otázky chybovali přibližně 2x častěji než ženy. Případy v 33% a kontroly v 31%. U P převažovala záměna za benzin (66%) a u kontrol naopak dominovala skořice (58%).

Kontroly a případy v celkovém součtu nemají mezi sebou téměř žádný rozdíl (PC 26%, K 23%) Z pohledu věkového rozložení u PC chybovalo 60% ≤ 30 let u KC se chybovost ve stejné kategorii vyskytla v 67%. Více chybovaly mladší probandi a u P se přikláněli hlavně k variantě benzin a kontroly zase ke skořici. Vůně eukalyptu byla pro hodně testovaných nepředstavitelná a z výsledků je vidět, že s její identifikací měli problémy.

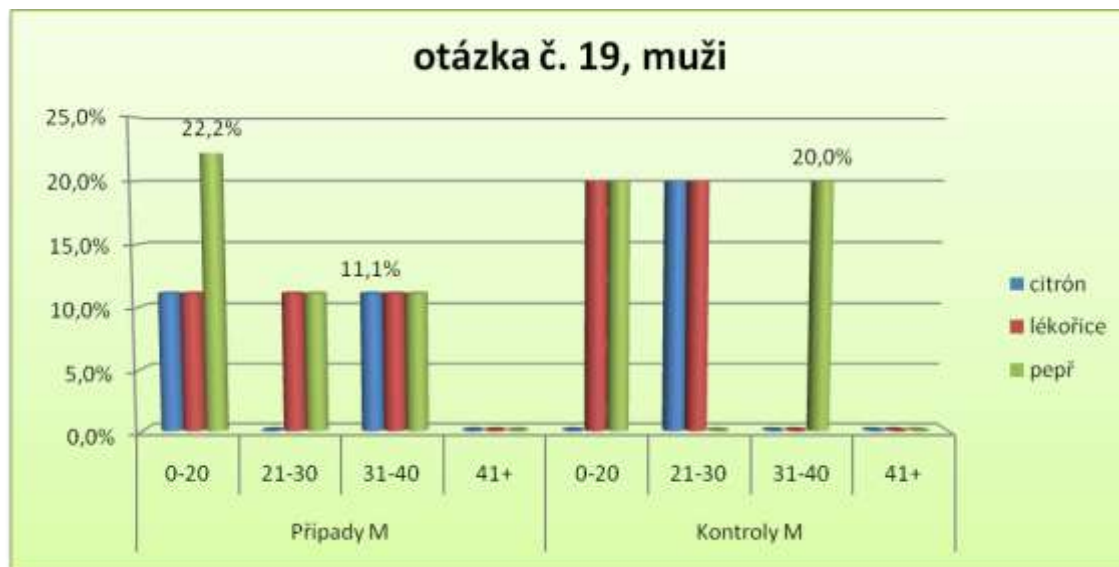
Test UPSIT: otázka č. 19



Graf č. 19a správná odpověď – čokoláda

Tentokrát došlo ke shodnému procentu špatných odpovědí u žen. P i K zvolily nesprávnou možnost ve 25%. Stav grafu napovídá, že čokoláda byla zaměňována buď za lékořici (69%) nebo za pepř (31%) a chybovalo se nezávisle na věku.

Test UPSIT: otázka č. 19

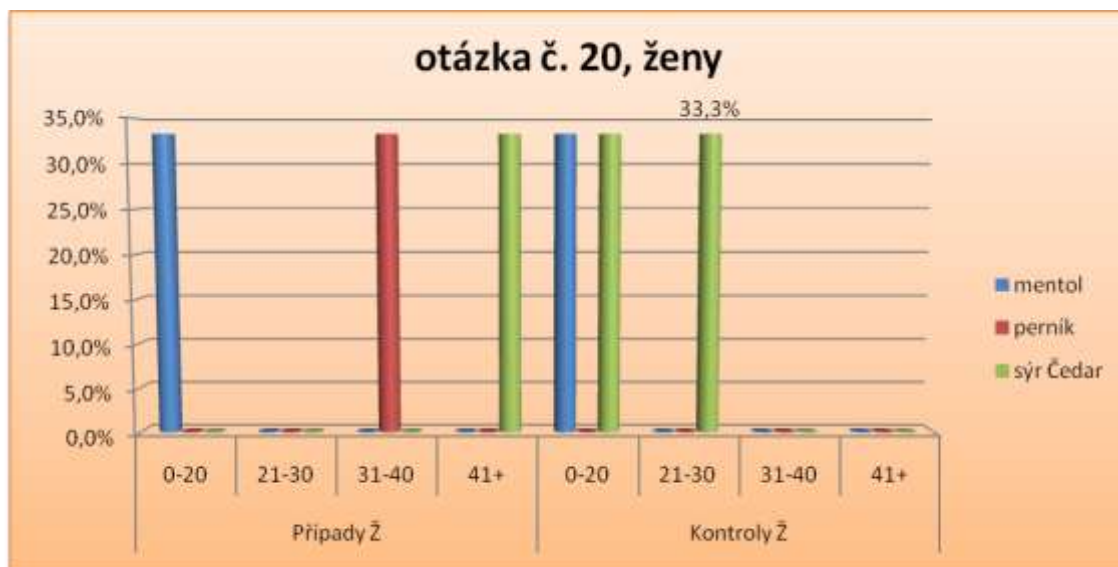


Graf č. 19b správná odpověď – čokoláda

Muži chybovali méně než ženy a je u nich patrná větší pestrost odpovědí. U P (20% chybujících) volba padala ve 44% na pepř a třetina se přiklonila k lékořici. U K (11% chybujících) byly možnosti pepř a lékořice v čele se shodnými 40%. S ohledem na věk je u mužů zajímavé, že vůbec nechybovala nejstarší věková kategorie 41+.

Celkově P i K dosáhly téměř shodné úspěšnosti PC 22% 17% a nejčastěji se domnívaly, že testovaný vzorek je lékořice a ne eukalypt, u kontrol je tato odpověď ještě výraznější.

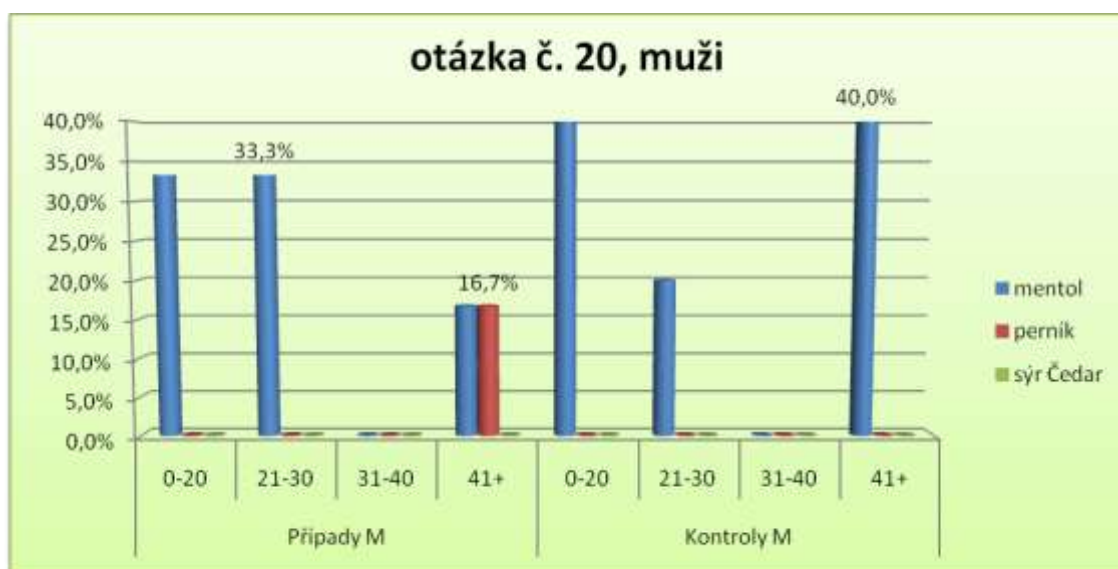
Test UPSIT: otázka č. 20



Graf č. 20a správná odpověď – jablko

Znovu došlo ke shodě, jak P, tak i K dosáhly ve špatně volených variantách hranice 9%, což vypovídá o vysokém procentu úspěšnosti. U případů vidíme rovnoměrné rozložení výběrů mezi všechny možné chybné odpovědi. U kontrol převažuje v 67% sýr, hned za ním je mentol.

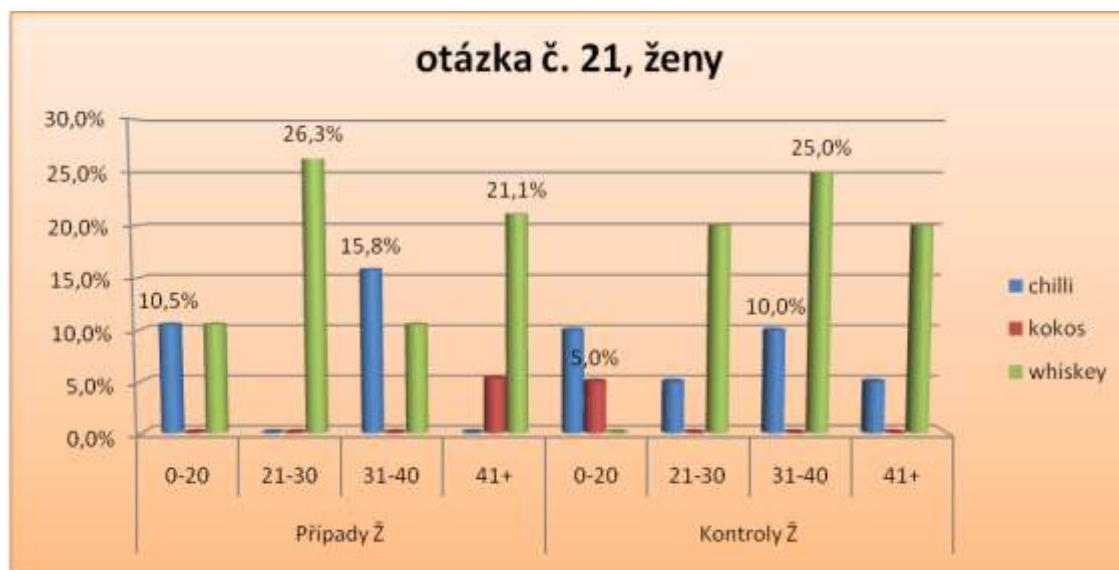
Test UPSIT: otázka č. 20



Graf č. 20b správná odpověď – jablko

Mužům se také dobře identifikovala vůně jablka a tak procento špatných odpovědí nebylo nijak vysoké. Případy 13% a kontroly 11% chyb. Ve srovnání s ženami je pestrost tentokrát u mužů menší a jednoznačně dominantní volenou možností byl mentol a u případů se v malém procentu objevil i perník. Muži vůbec nezmínili sýr, který se u žen opakoval poměrně často a na základě věku ani u mužů nelze činit výraznější závěry.

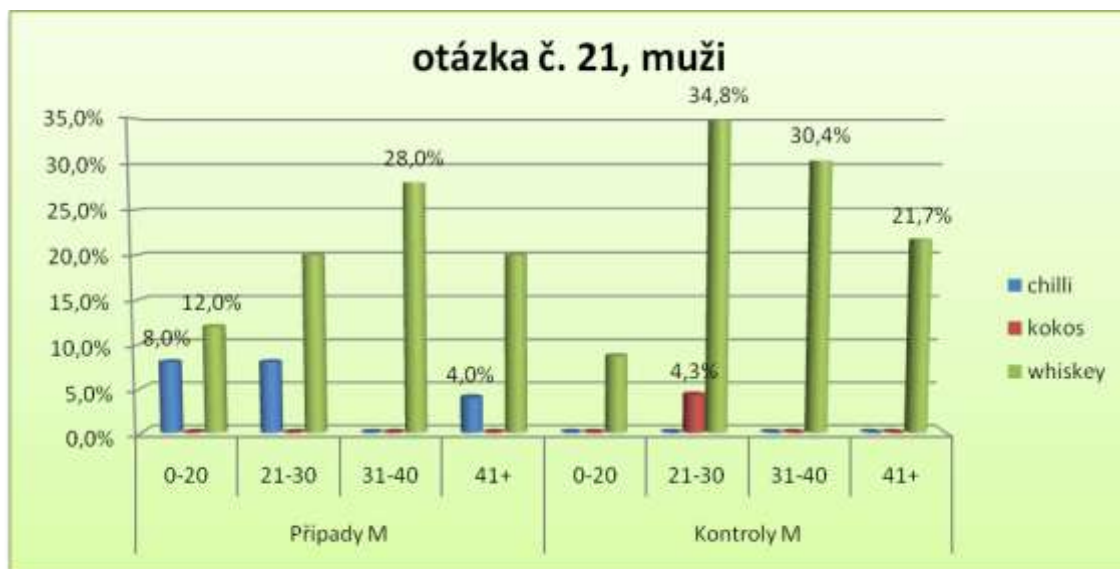
Test UPSIT: otázka č. 21



Graf č. 21a správná odpověď – šerík

Tato otázka také patří mezi ty, co doznaly drobné změny oproti originálu, zde možnost chilli nahradila původní variantu špagety. Ani to však nepřispělo k nižšímu počtu nesprávných odpovědí, chybovost byla značná. Případy se mýlily v 59% a kontroly na tom byly ještě o 4% hůře. Převažovala záměna za whiskey (P 69%, K 65%), která měla své zastoupení ve všech věkových skupinách, další chybující tipovali chilli (P 26%, K 25%) a zbylých 5 % u obou skupin obsadil kokos.

Test UPSIT: otázka č. 21

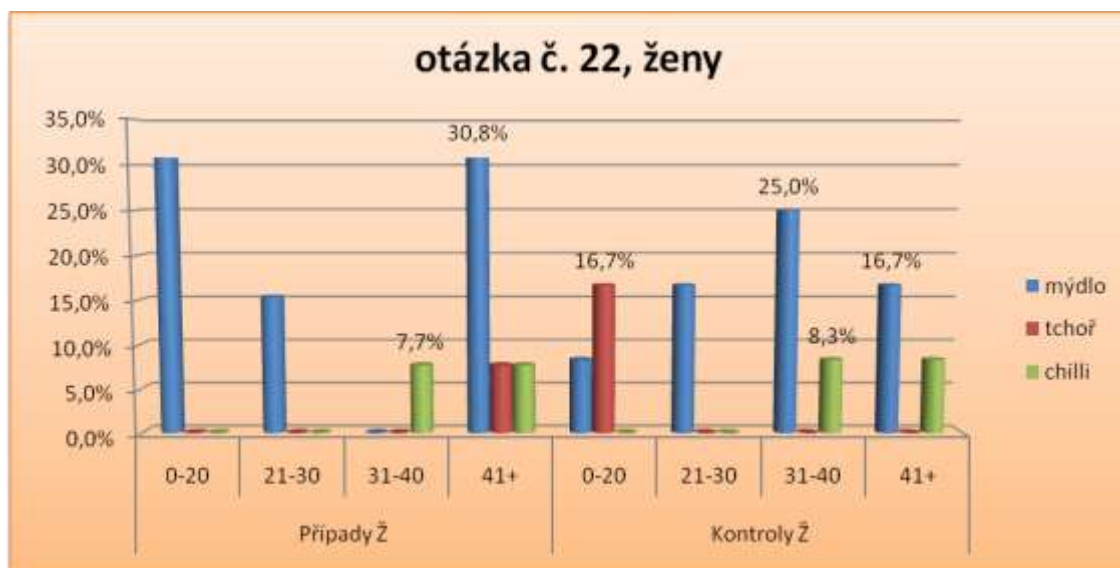


Graf č. 21a správná odpověď – šeřík

Muži, stejně tak jako ženy vykazovali u této otázky chybovost přesahující 50% (P 56%, K 51%). Převažující odpovědí je u mužů ještě výrazněji voleno aroma whiskey (P 80%, K 96%) záměnou za šeřík. Pak se ještě v menším množství vyskytuje u případů chilli (20%) a u kontrol zanedbatelná 4% možnosti kokos.

Chybovost u žen i mužů dosahovala obdobných hodnot a tudíž porovnání všech případů a všech kontrol nedá ve výsledku příliš odlišné údaje (PC 57%, 56% KC).

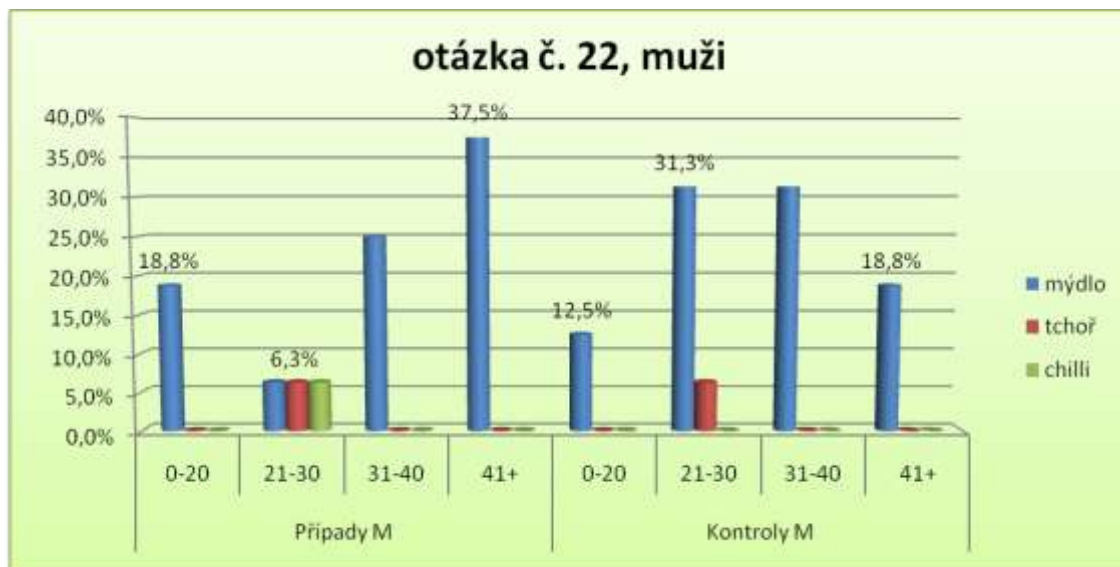
Test UPSIT: otázka č. 22



Graf č. 22a správná odpověď – terpentýn

Terpentýn ženy často zaměňovaly za mýdlo (P 76%, K 65%) vyskytly se u i další možnosti i když s mnohem menším zastoupením, chilli (P 16%, K 17%) a tchoř (P 8% , K 18%), celkově PŽ chybovaly ve 41% a kontroly ve 38%.

Test UPSIT: otázka č. 22

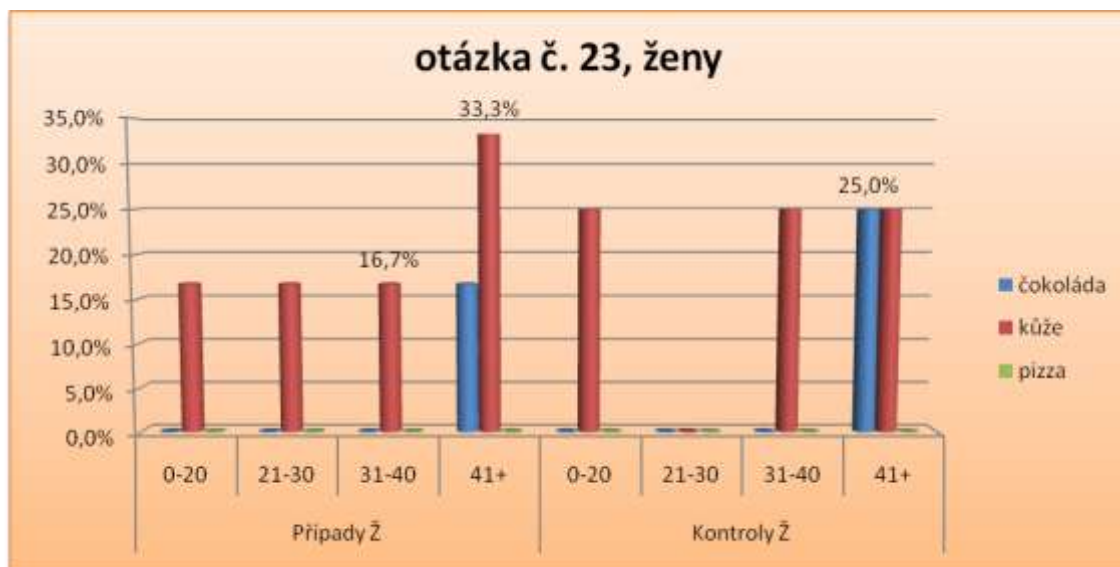


Graf č. 22b správná odpověď – terpentýn

U mužů jsem v této otázce předpokládala, když ne výrazně nízkou, tak určitě menší chybovost než jaké dosáhnou ženy. Toho sice bylo docíleno, ale rozdíl je minimální (36% P i K). U mužů také dominovala odpověď mýdlo (P 88%, K 94%), zbytek si v obou skupinách rozdělily ostatní odpovědi. Alespoň jednu chybu udělala každá věková skupina, u případů se vyšší chybovost prokázala u probandů ve věku 31+ (63%) u kontrol byl výsledek vyrovnaný 50:50.

Dosažené hodnoty byly jak u žen, ta i u mužů vyrovnané, očekávala jsem, že terpentýn bude pro muže snadněji rozpoznatelný, že je větší pravděpodobnost, že s ním přišli do kontaktu v rámci nějaké manuální práce, kterou muži vykonávají častěji než ženy. Pokud u mužů je lepší povědomí o aroma terpentýnu, v tomto testu se to v porovnání s ženami neprojevílo a ani jednotlivé věkové kategorie dosaženými výsledky nepotvrdily, že byl někdo zvýhodněn či naopak.

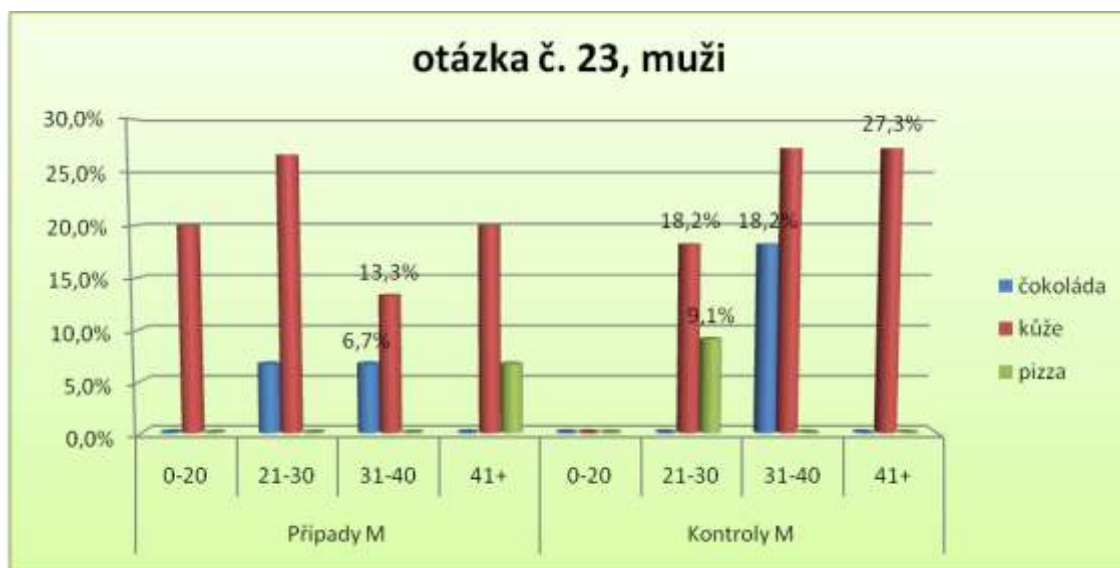
Test UPSIT: otázka č. 23



Graf č. 23a správná odpověď – broskev

Správnou odpovědí byla tentokrát broskev, ovocná vůně, která však zaskočila jen nízké procento respondentů (P19%, K 13%) a pokud došlo k mýlce, byla broskev zastoupena kůží (P 83%, K 75%) a objevila se i možnost čokoláda (P 17%, K25%). I když chybovaly téměř všechny věkové skupiny, tak horšího výsledku dosáhly skupiny ve věku 31+ (P 68%, K75%).

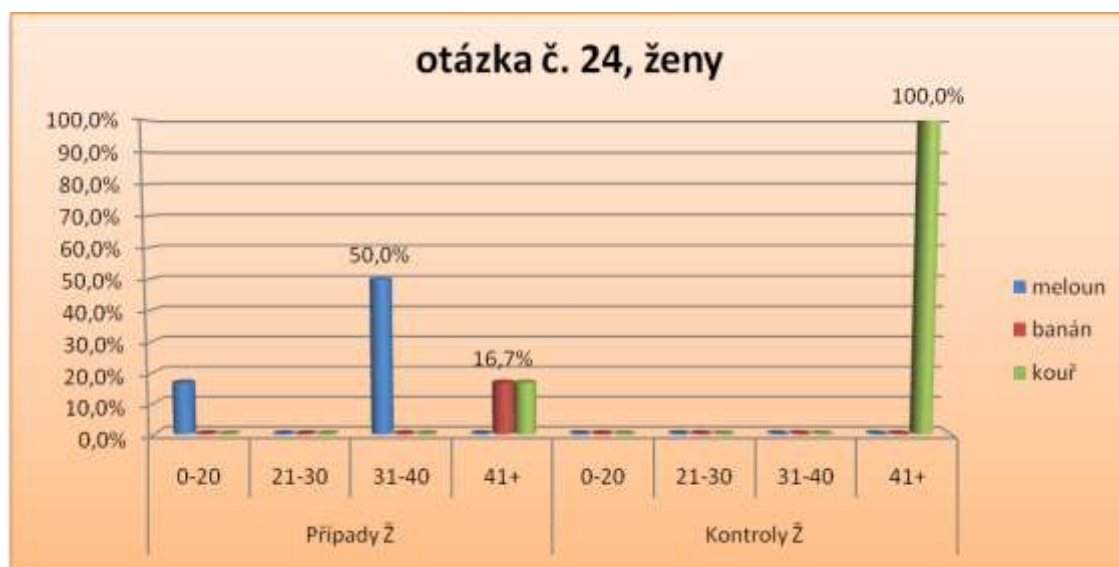
Test UPSIT: otázka č. 23



Graf č. 23b správná odpověď – broskev

Muži chybovali téměř 2x častěji než ženy (P 33%, K24%), ale i u nich se projevila výrazná záměna vůně broskve za vůni kůže (P 80%, K 73%), čokoláda (P 13%, K 18%) a vyskytla se i záměna za pizzu, kterou jsme u žen nenašly, ale pouze sporadicky (P 7%, K 9%). Věk nesehrál při této otázce zásadní vliv, mírně horšího výsledku dosáhly kontroly 31 +.

Test UPSIT: otázka č. 24



Graf č. 24a správná odpověď – lékořice

Lékořici správně identifikovalo velké procento žen, chyb se dopustilo 19% u případů a 6% u kontrol. Na grafu vidíme, že se objevily všechny možnosti odpovědí a že u případů dominovala záměna za meloun a v kontrolách zase za kouř a chyb se dopouštěli spíše respondenti ve věku 31 +.

Test UPSIT: otázka č. 24

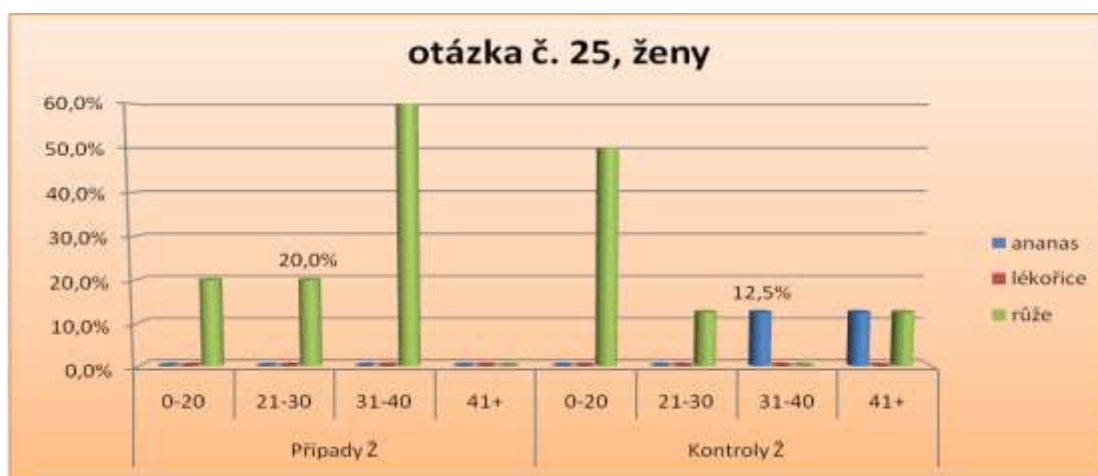


Graf č. 24b správná odpověď – lékořice

U mužů se mylilo celé věkové spektrum a stejně jako u žen dosáhly kontroly lepšího výsledku (P24%, K 13%). Své odpovědi shodně rozložili mezi záměny kouř (P 54%, K54%) a meloun (P 36%, K 54%), zbytek zastala možnost banán.

Lékořice vnímám jako problematické aroma, které je velmi typické, ale spousta lidí ho v přílišné oblibě nemá. Také bylo nutné občas lékořici testovaným přiblížit u nás známějším pojmem „pendrek“, který je svým silným lékořicovým aroma typický. Mám pocit, že tohle je jedna z těch vůní, které lidé buď zbožňují anebo nesnáší. Výrazné emoční projevy se vyskytovaly snad už všech testovaných a více jich bylo s negativním nádechem, ale jak jsem již řekla, ale chybovost to nijak výrazně neovlivnilo.

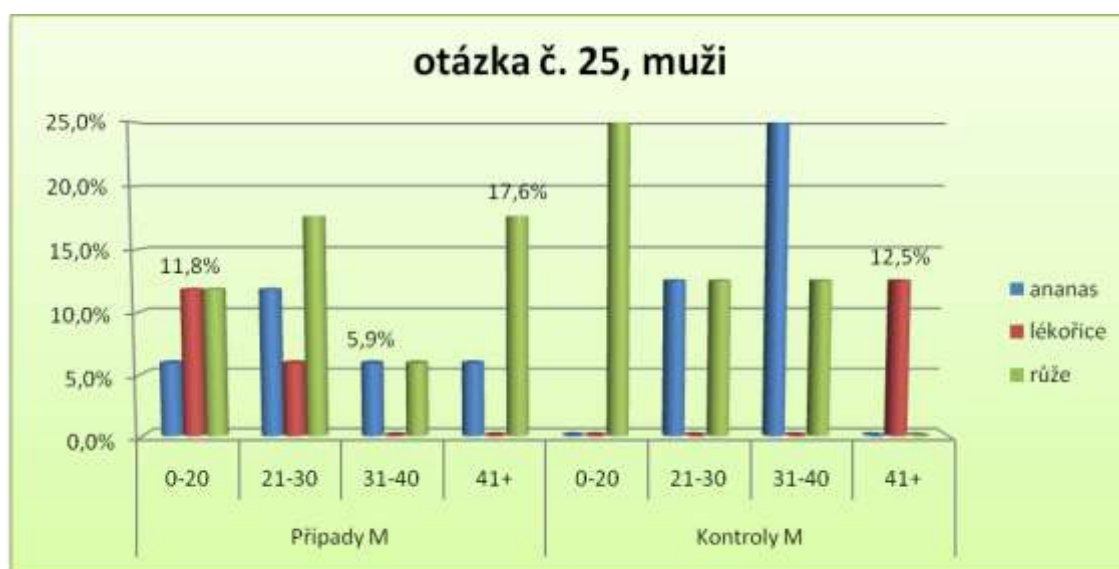
Test UPSIT: otázka č. 25



Graf č. 25a správná odpověď – nakládané okurky

U této otázky bych jen poukázala na lepší dosažený výsledek u případu (P 16%) oproti 25% chybovosti kontrol. Nakládané okurky, tedy typickou vůni láku, ve kterém jsou naloženy, si ženy nejčastěji pletly s růží (P 100%, K 74%) a zbytek kontrol volilo ananas. Vysvětlením by mohla být nevyhraněná vůně okurkového láku, kdy by se dal charakterizovat spíše jako sladkokyselý, než pouze kyselý či pouze sladký a tím si mohlo dojít k záměnám za nasládlé vůně růže i ananasu. Na základě zažitých stereotypů jsem se domnívala, že starší věkové kategorie žen budou chybovat v této otázce méně než mladší a to z důvodu možné častější osobní zkušenosti se zavařováním okurek. A opravdu, ženy ve věku 41 + téměř nechybovaly (P 0%, K 26%), i když mě překvapil takovýto markantní rozdíl mezi PŽ a KŽ, kdy kontroly chybovaly výrazně více.

Test UPSIT: otázka č. 25

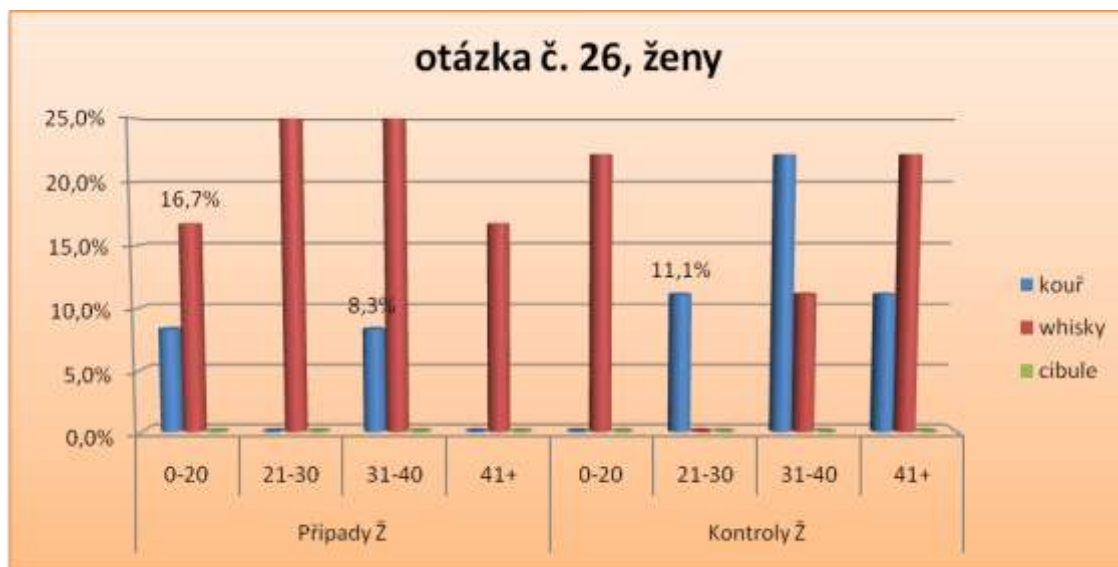


Graf č. 25b správná odpověď – nakládané okurky

U mužů je výsledek opačný než u žen, alespoň v porovnání P a K, kdy tentokrát případy mají více než dvojnásobně horší procento úspěšnosti než kontroly (P 38%, K 18%). A u mužů se objevuje i třetí možnost lékořice (P 18%, K 14%), ale převažuje opět růže (P 52%, K 59%) a ananas (P 30%, K 37%).

Celkové porovnání skupin kontrol a případů vyznívá o 8% lépe pro kontroly, muži kontroly svými výsledky vykompenzovaly ženy kontroly, které chybovaly výrazně více než ženy případy. Dosaženo tak bylo hodnot PC 29% KC21%.

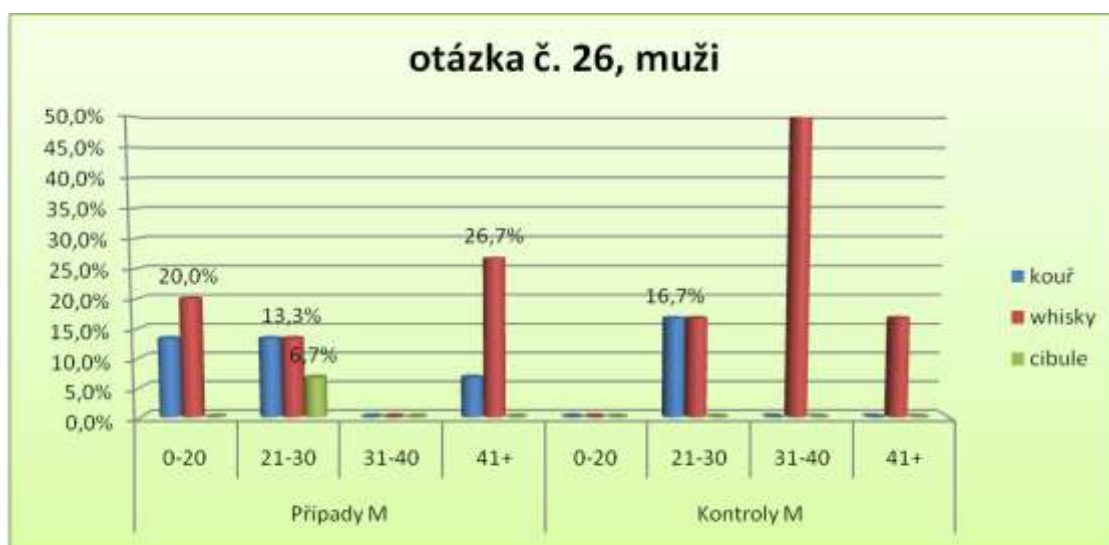
Test UPSIT: otázka č. 26



Graf č. 26a správná odpověď – ananas

Správně identifikovat ananas bylo pro 38% případů a 28% kontrol problematické. Jako možnosti se u žen objevily pouze dvě a to výrazně whiskey (P 84%, K 55%) a následně kouř (P 16%, K 45%). Whiskey volily ženy nezávisle na stáří, u kontrol je patrnější nerozhodnost, kdy rovným dílem podělila whiskey s možností kouř v kategorii 31+.

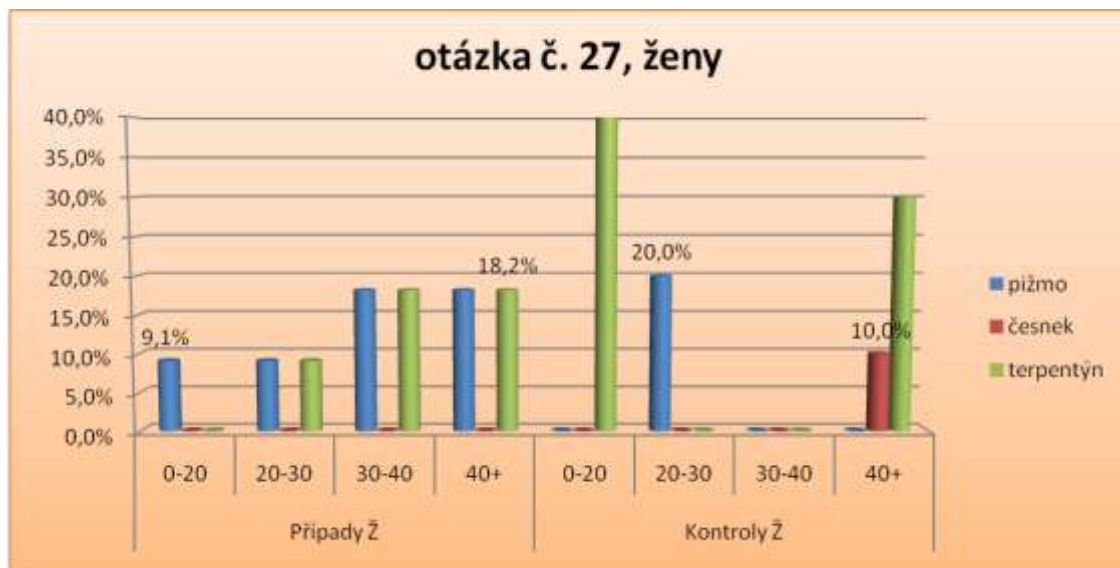
Test UPSIT: otázka č. 26



Graf č. 26b správná odpověď – ananas

Muži dosáhli lepšího výsledku, zvláště pak kontroly v porovnání s ženami dopadly mnohem lépe (P 33%, K 13%). Vévodila varianta whiskey, i když u kontrol výrazněji (P 60%, K 84%), z uvedených hodnot je vidět, že rozložení je totožné, ale v opačném gardu, než u žen.

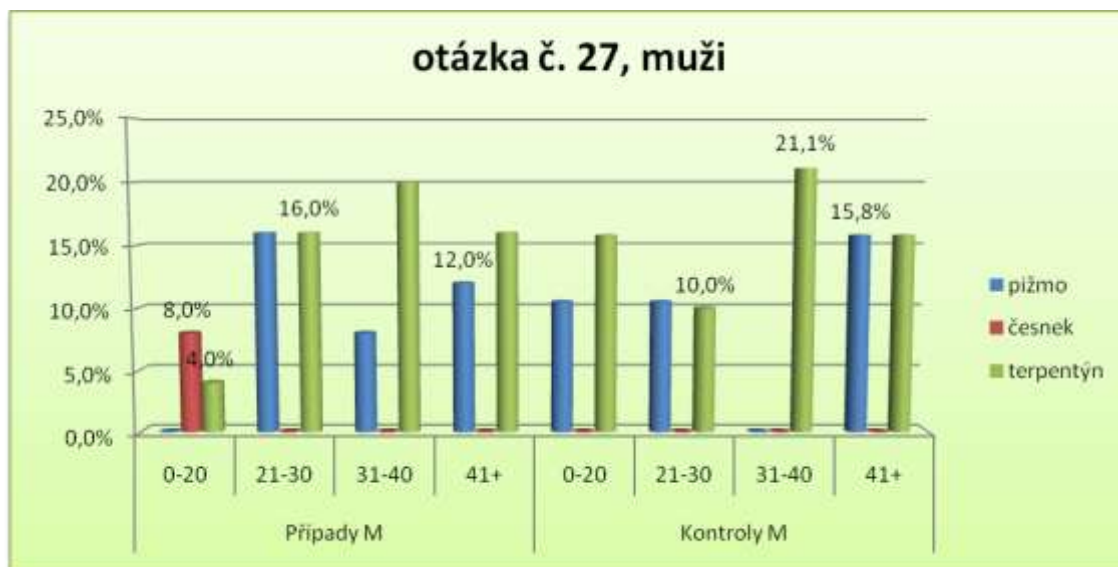
Test UPSIT: otázka č. 27



Graf č. 27a správná odpověď – limetka

V této otázce byly na výběr možnosti, u kterých probandi váhaly, protože si nebyli jisti, jaké aroma si s daným pojmem spojit. Pižmo, bylo přibližováno jako přirozený pach (vůně) těla, terpentýn, se kterým se už v tomto testu setkali dřív jako ředidlo. Limetka se také neobešla bez doplňujících dotazů a byla připodobněna k citrónu. Mýlila se třetina případů a 28% kontrol. Nejistota podložená malou zkušeností s nabízenými, méně frekventovanými, možnostmi vyústila v téměř stoprocentní vyřazení bližší vůně česneku a rozložení chybných odpovědí mezi pižmo (P 54%, K 20%) a terpentýn (P 45%, K 70%).

Test UPSIT: otázka č. 27

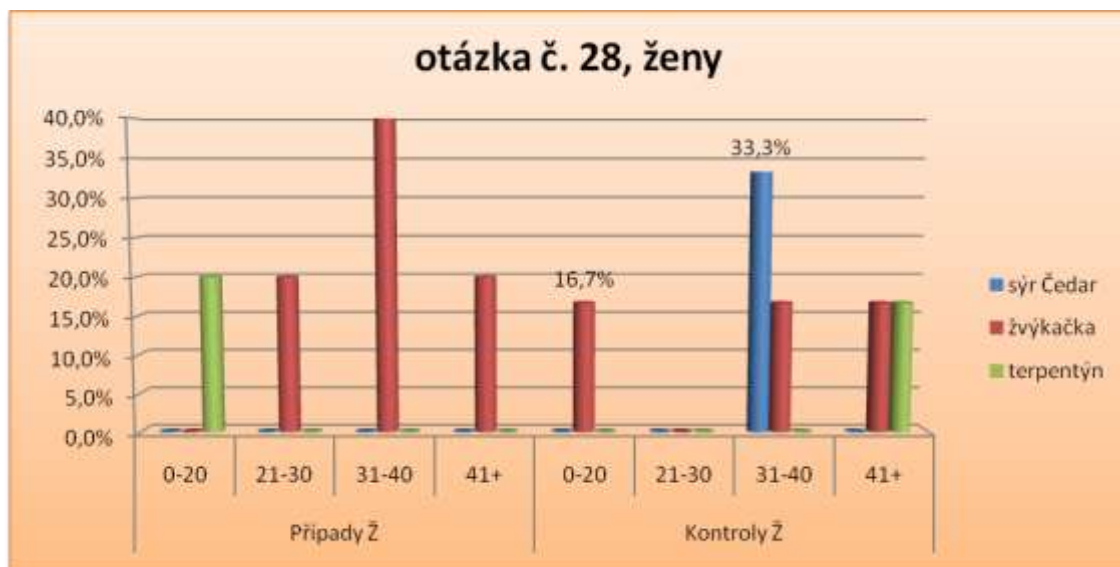


Graf č. 27b správná odpověď – limetka

U dotazovaných mužů správná odpověď limetka neoslovila zhruba polovinu z nich (P56%, K 42%), ale opět je téměř vyřazen česnek a chybné odpovědi se dělí mezi pižmo (P 36%, K 37%) a terpentýn (P 56%, K 63%). Což opět potvrzuje výsledek z otázky č. 22, kdy byla správná odpověď terpentýn a muži v ní chybovali dokonce častěji než ženy. Pravděpodobně jim toto aroma opravdu není tak blízké, jak jsem se domnívala.

Ještě bych se krátce zmínila o správné odpovědi, limetka není pro českou populaci natolik běžným ovocem, aby s jistotou rozpoznaly její vůni, respektive ji pokládají za totožnou s citrónovou vůní, což se, dle mého názoru, odrazilo v chybovosti této otázky.

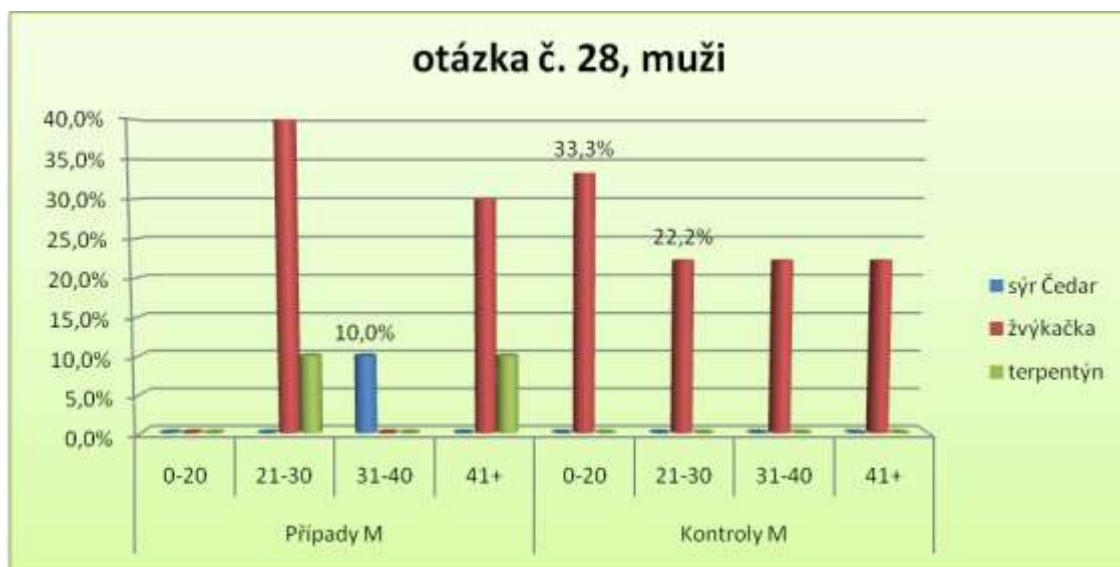
Test UPSIT: otázka č. 28



Graf č. 28a správná odpověď – pomeranč

Jak ženy kontroly, tak i ženy případy chybovaly v této otázce přibližně stejně (P 16%, K 19%). Opět se tu, stejně jako v otázce č. 2, objevila současně možnost zvolit konkrétní ovocnou vůni (správná odpověď pomeranč) a žvýkačku, což je kombinace, která se zde sice neodrazila vysokou chybovostí, ale již je patrná v rozložení v rámci chybných odpovědí, kde zaujala čelní místo (P 80%, K 50%), i když u žen kontrol se třetina z nich domnívala, že čichá k aroma sýru.

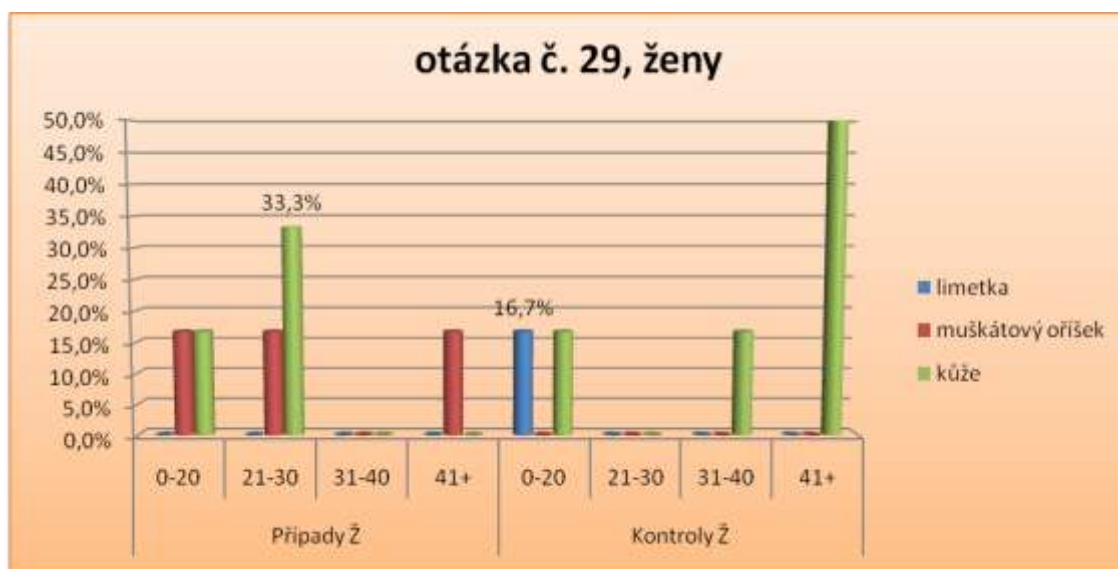
Test UPSIT: otázka č. 28



Graf č. 28b správná odpověď – pomeranč

U mužů byla situace obdobná jako u žen, srovnatelné hodnoty dosažené skupinami případů i kontrol (P 22%, K 20%) a výrazná převaha volené záměny žvýkačka, která u případů činila dvě třetiny chybujiících a u kontrol tvořila dokonce 100% chybných odpovědí. U mužů byla volba ještě signifikantnější, nežli u žen.

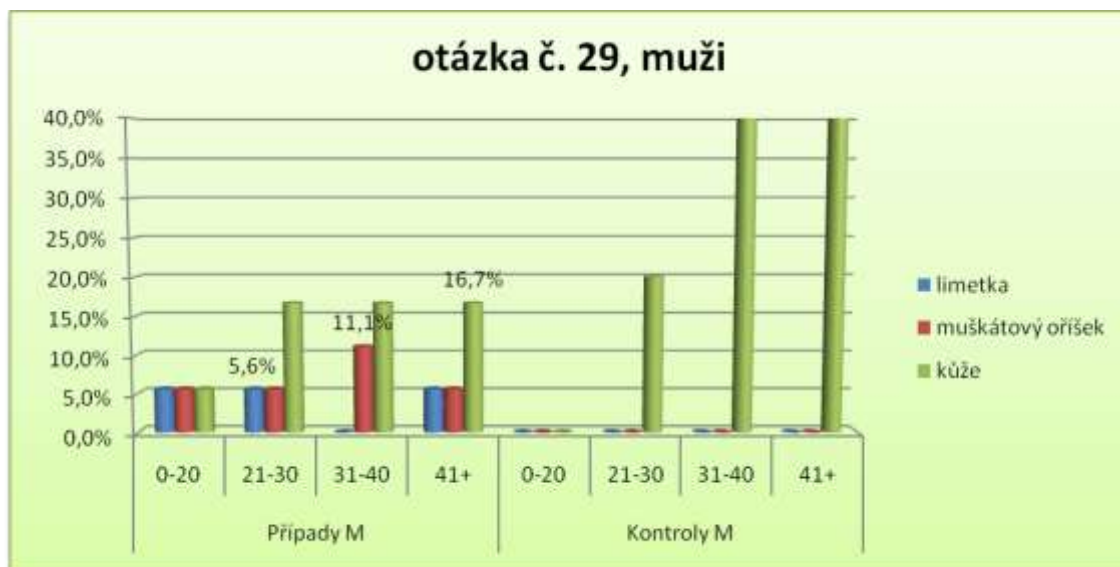
Test UPSIT: otázka č. 29



Graf č. 29a správná odpověď – guma

Pouze 19% případů i kontrol se mylilo a nezvolilo správnou odpověď guma, ale zaměnilo ji nejčastěji za vůni kůže (P50%, K 83%) a u případy také za vůni muškátového oříšku (P 34%) a 17% kontrol za limetku. Záměně za vůni kůže by se dala očekávat, jsou to obě těžké typické vůně, ale překvapením je pro mě volba muškátového oříšku ve třetině případů.

Test UPSIT: otázka č. 29

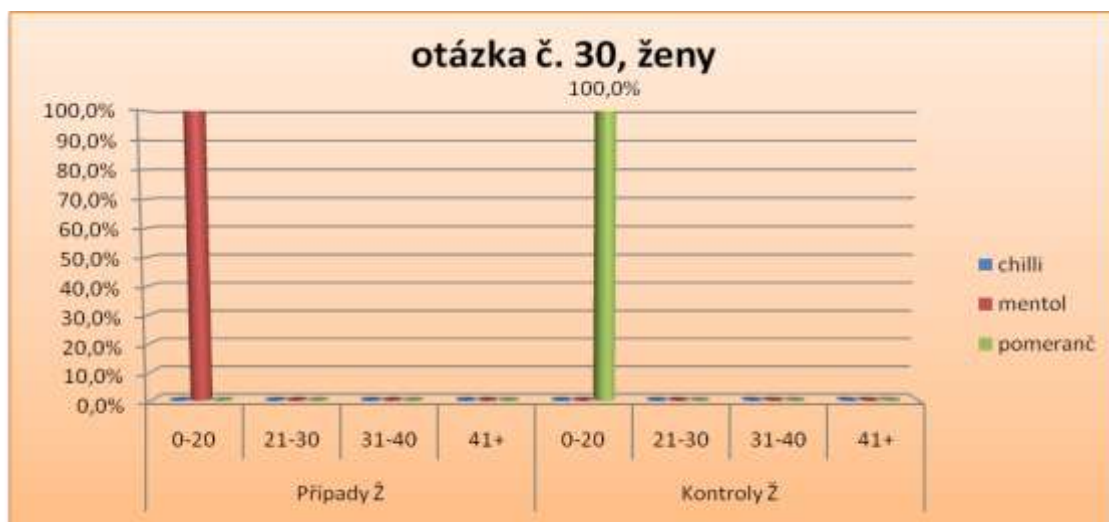


Graf č. 29b správná odpověď – guma

Rozdíl mezi případy a kontrolami je u mužů poměrně výrazný, s negativní převahou výsledků případů (P 40%, K 11%). Stejně jako u žen dominuje i zde záměna za kůži v obou skupinách, ale více u kontrol (P 51%, K 100%).

V této otázce díky velké chybovosti mužů případů dosáhly lepšího výsledku kontroly (PC 31%, KC 14%). U nich jasně dominovala záměna kůže (91%), kdežto u případů dosáhla jen 58% a ve 30% padla volba i na muškátový oříšek a ve 13% na limetku.

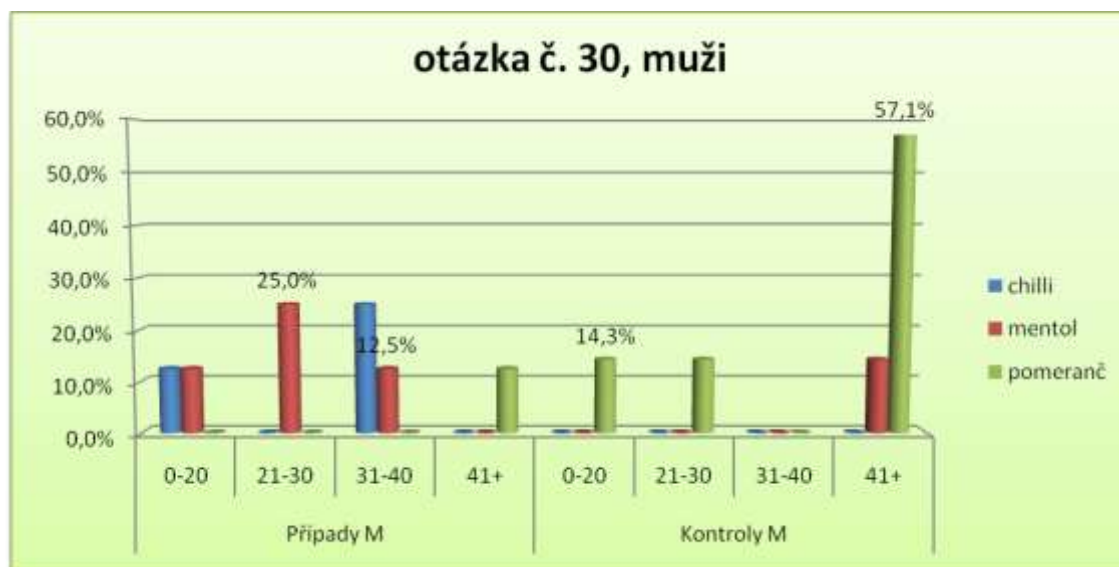
Test UPSIT: otázka č. 30



Graf č. 30a správná odpověď – meloun

Téměř nulová chybovost (3% P i K) a tedy 97% úspěšná identifikace správné odpovědi meloun, to je shrnutí získaných dat k této otázce. Chybovaly pouze nejmladší kategorie ≤ 20let a výběr záměny se u P a K stoprocentně lišil, P vybraly mentol a K variantu pomeranč.

Test UPSIT: otázka č. 30

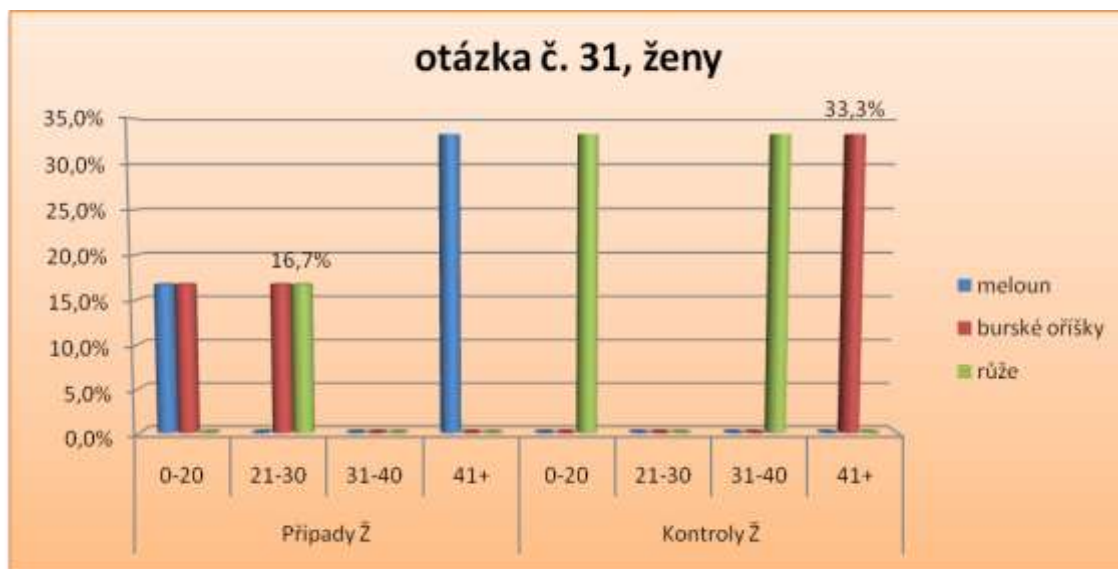


Graf č. 30b správná odpověď – meloun

Muži nemají tak jasně vyhraněnou strukturu odpovědí, jako měly ženy a mají také vyšší chybovost, i když v rámci mužské kategorie je výsledek srovnatelný (P 18%, K 16%). Případy se více rozmyslely mezi možnostmi mentolem (50%) a chilli (37%), ve 13% byl zmíněn i pomeranč. U K byla jasná převaha záměny za pomeranč (86%), s podporou mentolu (14%).

Celkovým porovnáním PC a KC spatříme vyhraněnost obou skupin vůči jiné záměně, u kontrol jednoznačně vládla možnost pomeranč, kdežto u případů byla ještě doplněna o mentol, který byl vybrán třetinou dotázaných chybujících případů.

Test UPSIT: otázka č. 31

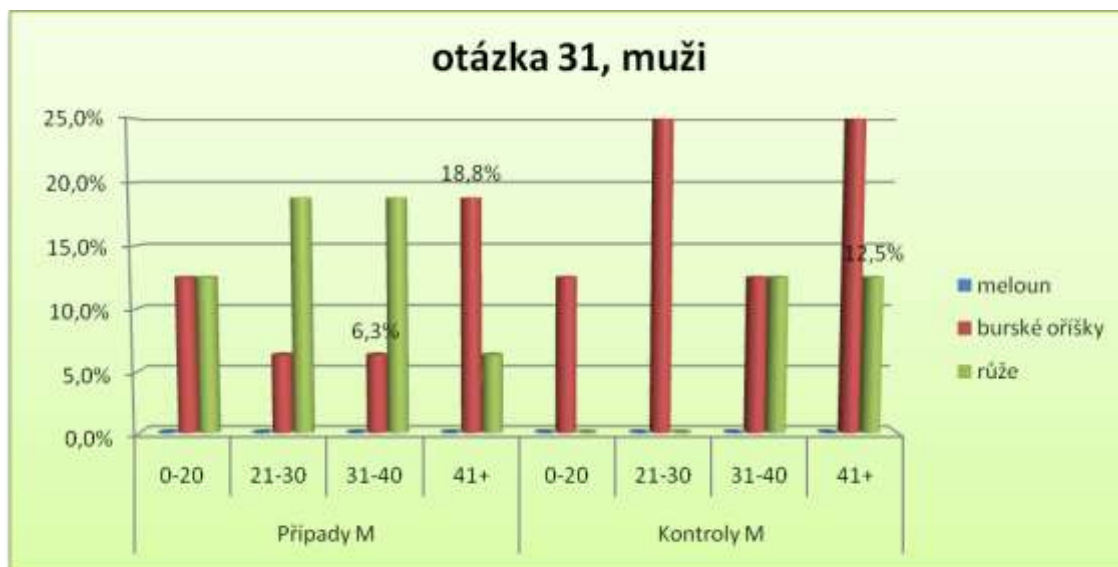


Graf č. 31a správná odpověď – terpentýn

Chybovost nízká, a to i přesto, že správná odpověď terpentýn se objevila v testu již podruhé (viz. otázka č. 22), kdy jsem se domnívala, že by se pravděpodobnost opakování této odpovědi probandům zdála podezřelá a proto by tuto možnost nevolili. Je pravda, že nikdy nebylo řečeno, zda se správné odpovědi v testu UPSIT opakují či nikoliv. Pokud k tomu nedošlo do otázky 30, tak už se testovaný může právem domnívat, že je systém dán jasně, bez opakování a uzpůsobí tomu podvědomě své volby.

U žen se tato domněnka nepotvrdila, chybovalo pouze 19% případů a 9% kontrol. Záměny byly specifické pro jednotlivé skupiny, kdy 50% případů tipovalo chybně meloun a 67% kontrol zase růži.

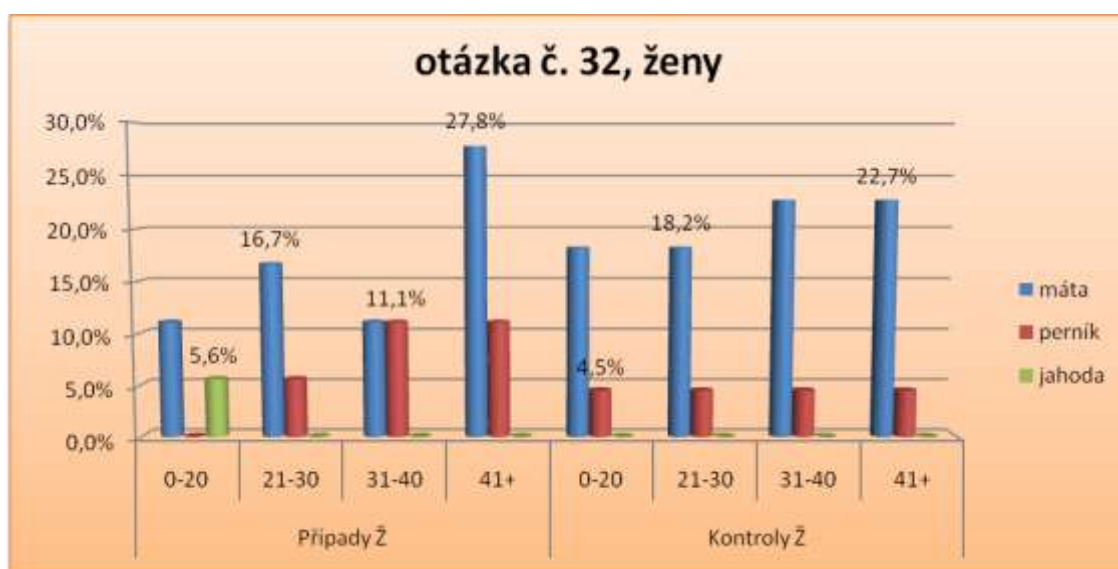
Test UPSIT: otázka č. 31



Graf č. 31b správná odpověď – terpentýn

Muži opět vykazují vyšší chybovost ve srovnání se ženami v otázkách, kde se vyskytuje terpentýn jako možná varianta. Případy se mýlili v 36% a kontroly v 18%. Odpovědi se rozvrstily mezi možnosti burské oříšky (P 44%, K 75%) a růže byla zastoupena u případů v 51% a u kontrol 25%.

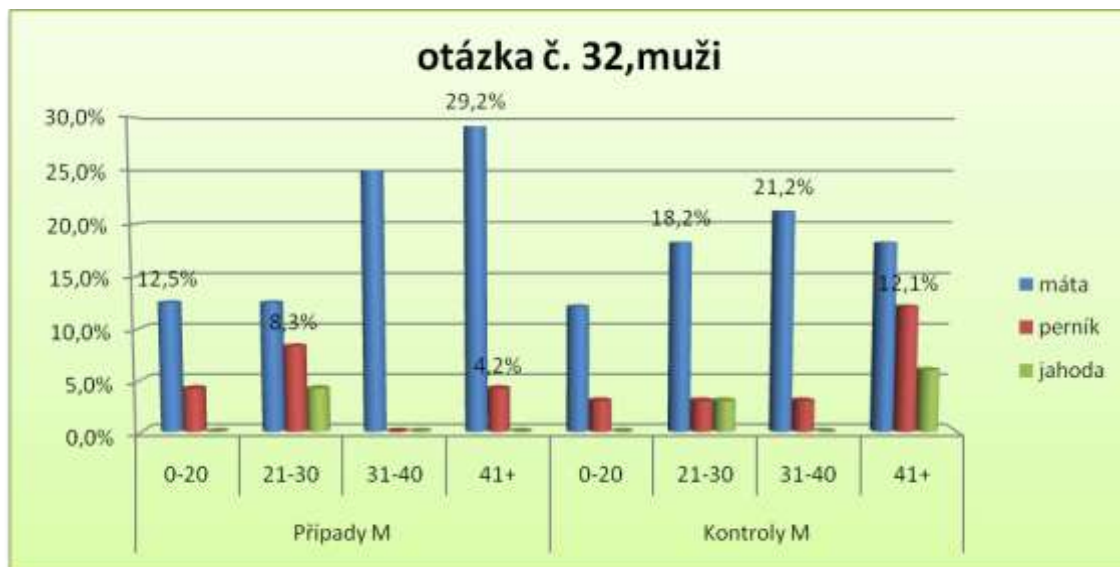
Test UPSIT: otázka č. 32



Graf č. 32a správná odpověď – tráva

Výrazně vysoká chybovost provázela tuto otázku, mýlilo se 56% případů a dokonce 69% kontrol. Nejvíce vybranou možností byla máta (P 67%, K 82%), doplněna perníkem (P 28%, K 18%).

Test UPSIT: otázka č. 32

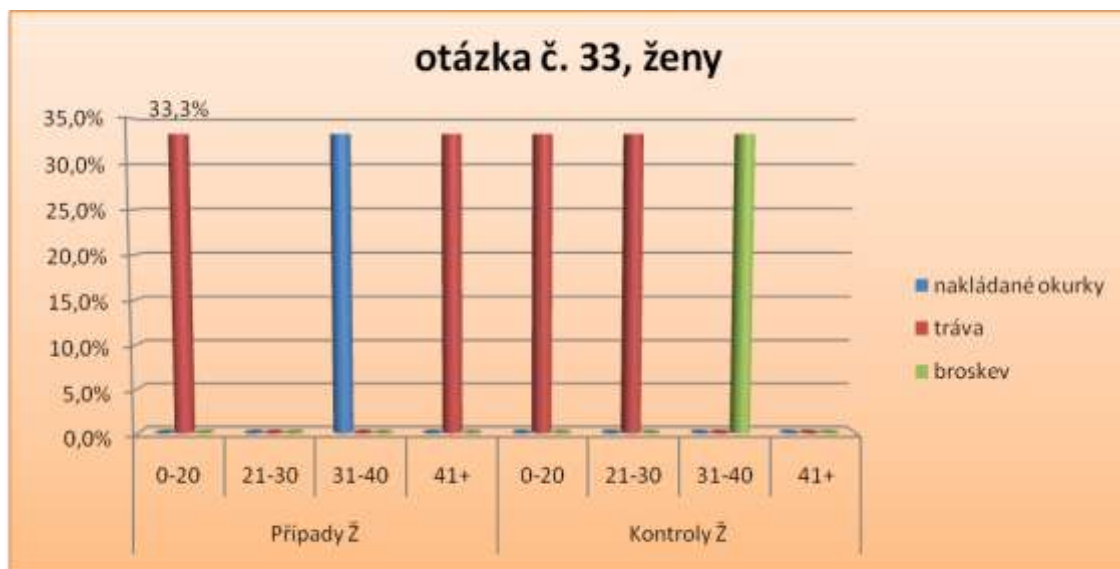


Graf č. 32b správná odpověď – tráva

U mužů je situace obdobná jako u žen, také méně chybovaly případy, i když obě výsledky shrnující hodnoty jsou vysoké (P 53%, K 73%). Volba jednoznačně nejčastěji padala na možnost máta (P 80%, K 70%).

Chybovaly všechny věkové skupiny, jak u žen, tak i u mužů, ale záměna vůně trávy za mátu se dala očekávat. Asociace zelené trávy a zelené byliny spolu s jejich svěžím aroma, které je pro ně typické se, dle mého názoru, negativně odrazilo v dosažených výsledcích, napříč celým vzorkem.

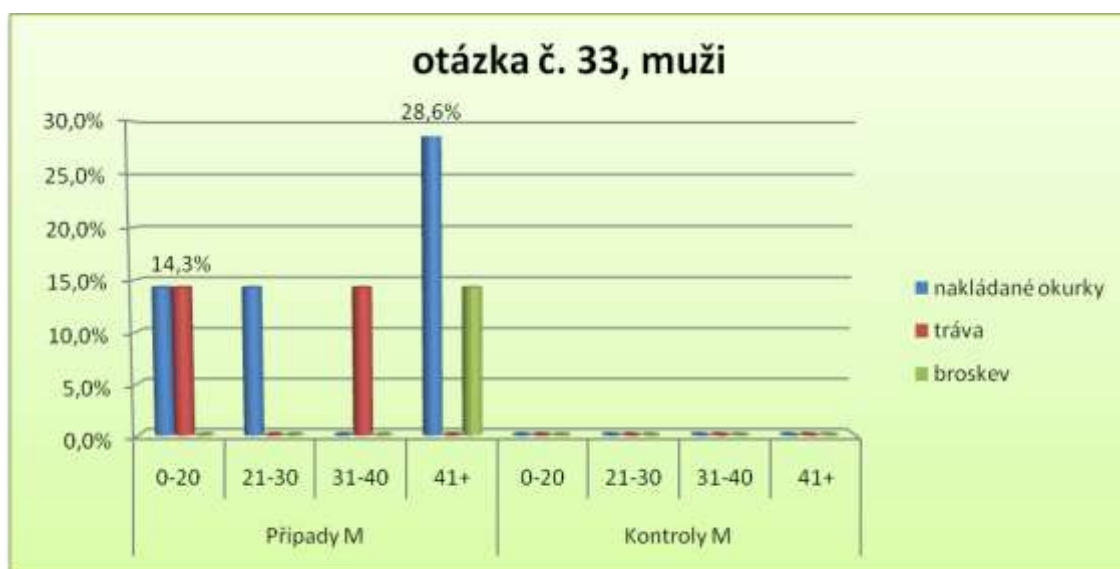
Test UPSIT: otázka č. 33



Graf č. 33a správná odpověď – kouř

Oproti otázce předešlé, v této testované ženy nezávahaly, pouze 9% případů i kontrol zaměnilo kouř za trávu (P 67%, K 67%) nebo za nakládané okurky či broskev (shodně 33%). Špatných odpovědí bylo tak poskrovnu, že nelze přesněji analyzovat důvody volby.

Test UPSIT: otázka č. 33

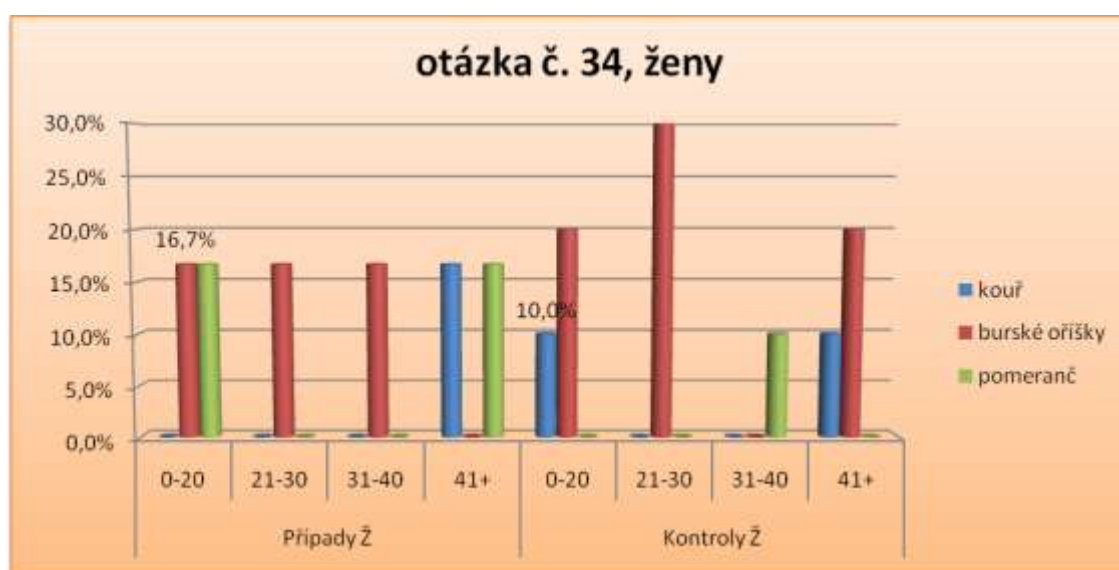


Graf č. 33b správná odpověď – kouř

U mužů tato otázka přinesla zajímavý rozdíl mezi případy, které chybovaly rekordním způsobem v 73% a kontrolami, které se nedopustily jediného zaváhání. V rámci případů je i rozložení odpovědí mezi jednotlivé varianty nejednoznačný, 57% pro nakládané okurky, 29% pro trávu a ještě 14% pro broskev.

Kontroly muži se v této otázce výrazně odklonily nejen od průměrných hodnot, kterých zatím během testu UPSIT dosahovaly, ale hlavně od zbytku vzorku, který ve stejné otázce chyboval minimálně, ne-li vůbec.

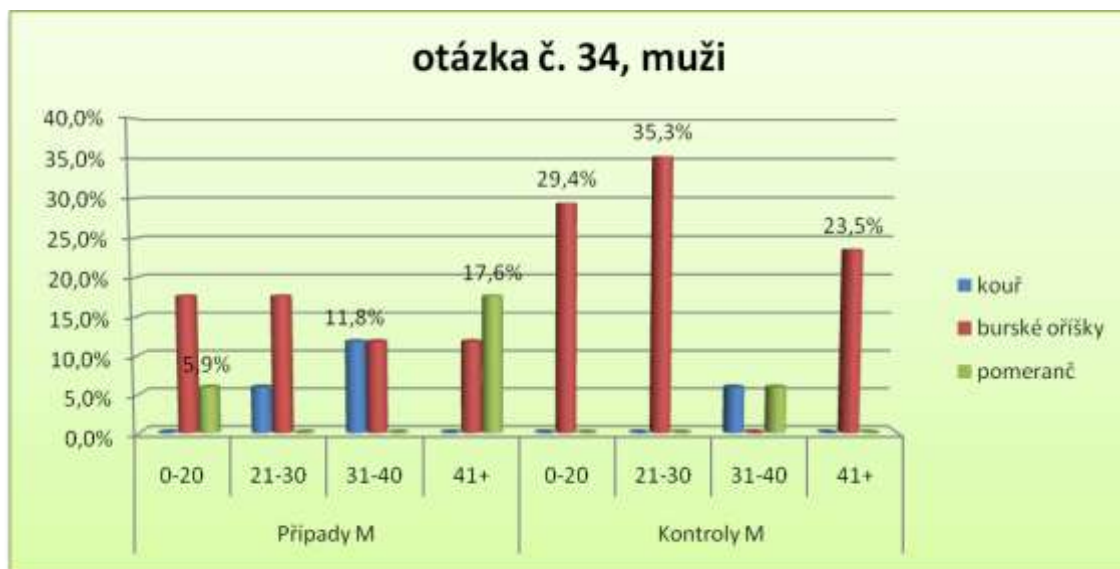
Test UPSIT: otázka č. 34



Graf č. 34a správná odpověď – borovice

Případy tentokrát podaly znatelně lepší výkon nežli kontroly (P 13%, K 33%), obě skupiny zaměňovaly vůni borovice nejvíce za vůni oříšků (P 50%, K 70%). U případů se zřetelněji objevily i zbylé dvě možné chybné varianty pomeranč (P 34%, K 10%) a kouř (P 17%, K 20%).

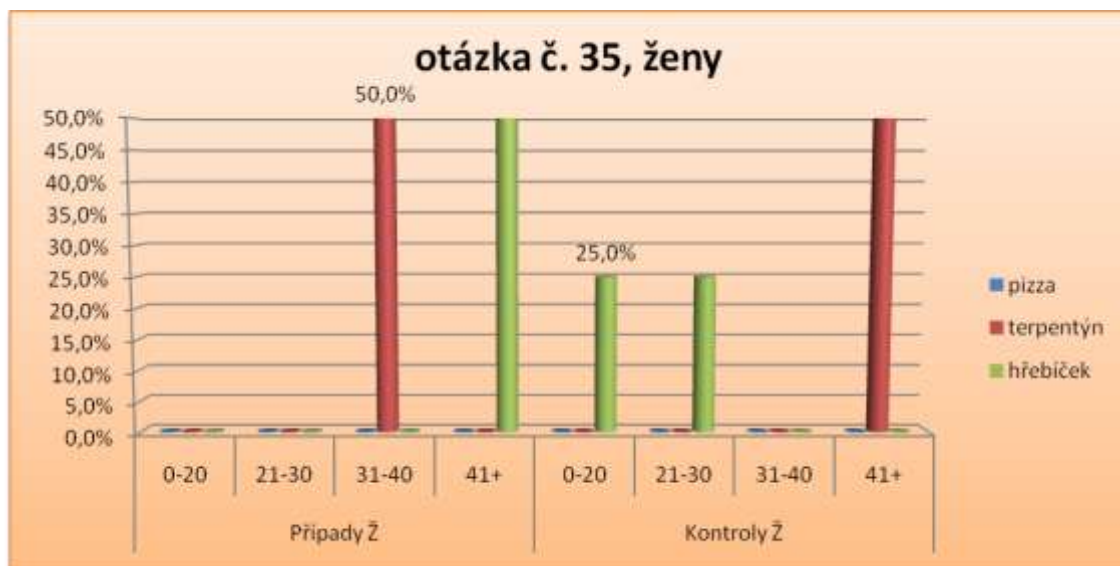
Test UPSIT: otázka č. 34



Graf č. 34b správná odpověď – borovice

Vůni lesa, zjednodušeně řečeno, správně nerozpoznalo 38% případů i kontrol z řad mužů. Oříšky jako alternativu si vybralo 59% případů a 88% kontrol, což jsou velmi podobné hodnoty těm, jakých dosáhly ženy. Pomeranč (P 23%, K 6%) a kouř (P 18%, K 6%) zasáhly do této otázky pouze okrajově.

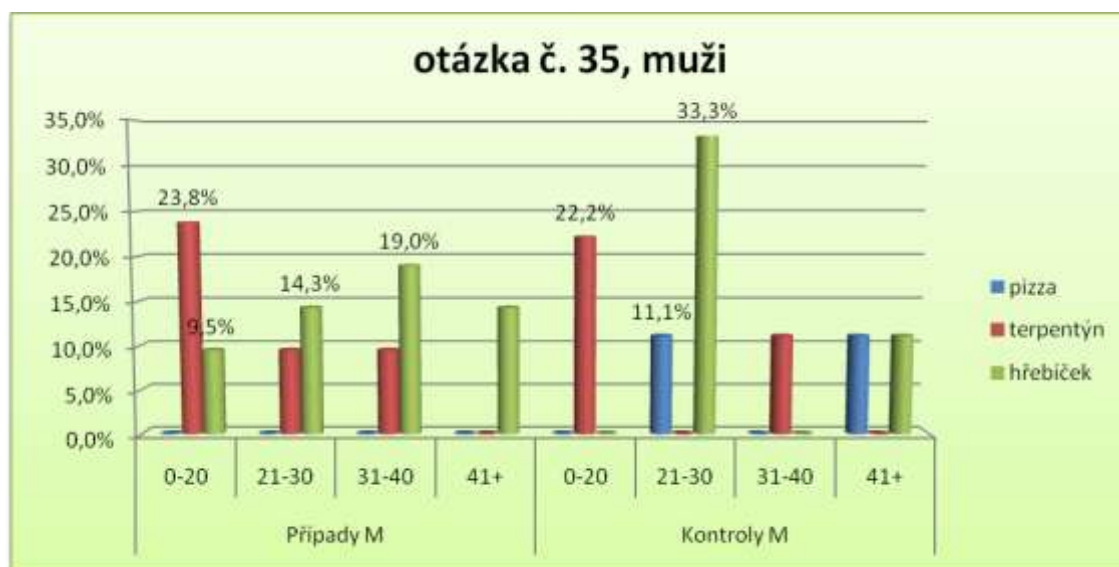
Test UPSIT: otázka č. 35



Graf č. 35a správná odpověď – hroznové víno

Tato otázka vykazuje nízkou chybovost pouhých 6% případů a 13% kontrol se zmýlilo a zaměnilo hroznové víno za hřebíček nebo terpentýn, v obou skupinách rovnoměrně polovina testovaných. Zajímavá je dvojnásobně vyšší chybovost u kontrol než u případů. Věkové rozložení je odlišné u obou skupin, v případech pochybila skupina 31+ a v kontrolách byly síly vyrovnané 50:50.

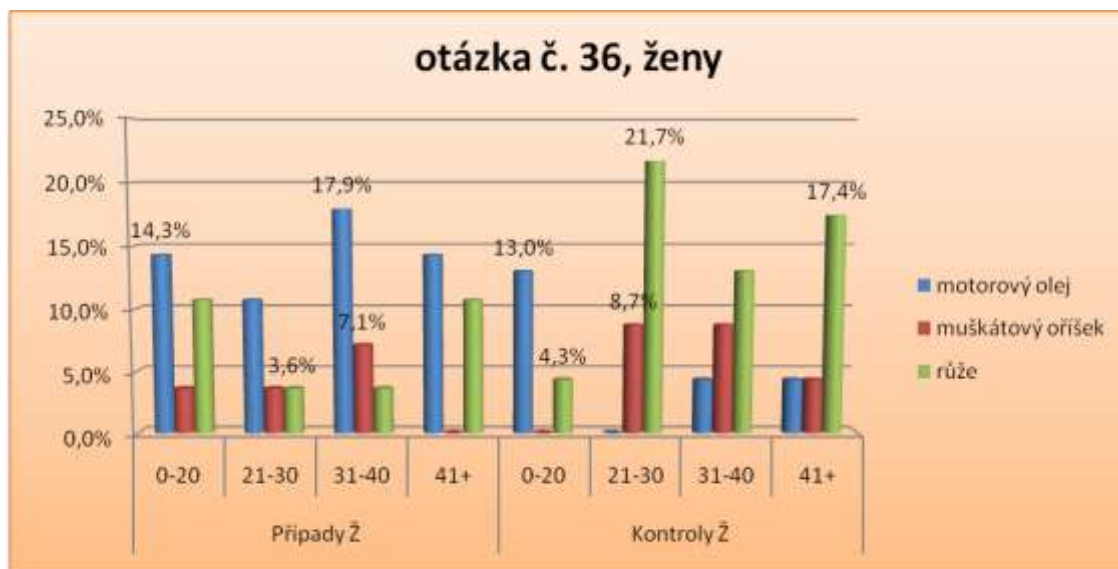
Test UPSIT: otázka č. 35



Graf č. 35b správná odpověď – hroznové víno

U mužů byla situace obrácená, případy se dopustily více jak dvojnásobného množství chyb (P 47%) než kontroly (K 20%) a v obou skupinách chybovaly všechny věkové kategorie. U případů se odpovědi rovnoměrně rozložily mezi terpentýn (43%) a hřebíček (57%) u kontrol se objevila i možnost pizza (22%).

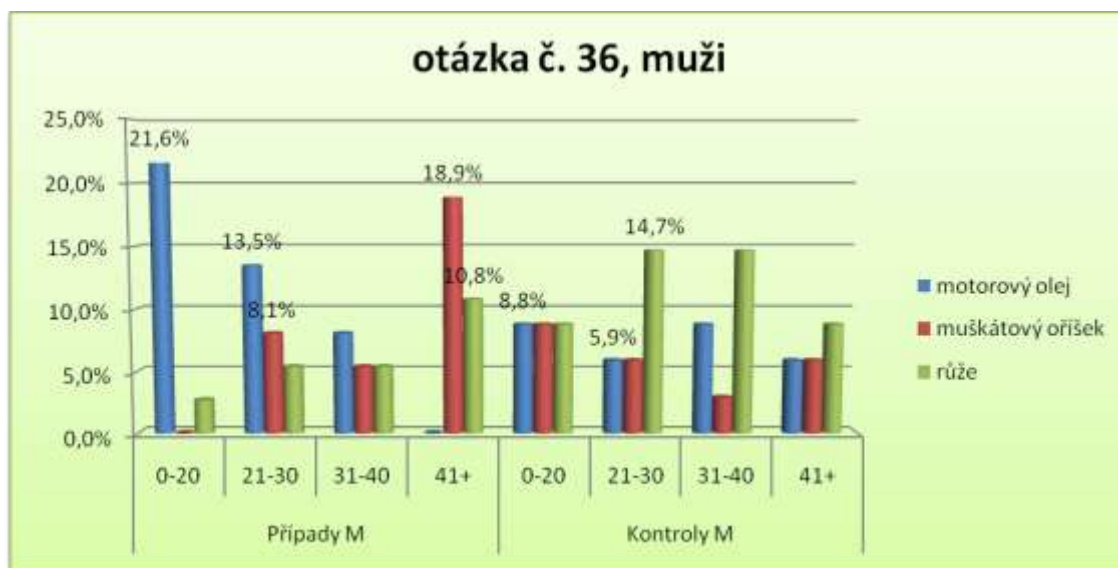
Test UPSIT: otázka č. 36



Graf č. 36a správná odpověď – citrón

Kompletně celý vzorek žen vykazoval v této otázce enormní množství chybných odpovědí (P 88%, K 72%). U žen se takto špatný výsledek během celého testu ještě neobjevil. Citrónová vůně byla zaměňována u případů a kontrol za odlišné možnosti. Případy se v 57% domnívaly, že předkládaný vzorek je motorový olej, 29%, že růže a 14%, že muškátový oříšek. Kontroly volily 56% růži, 22% muškátový oříšek a zbytek motorový olej.

Test UPSIT: otázka č. 36

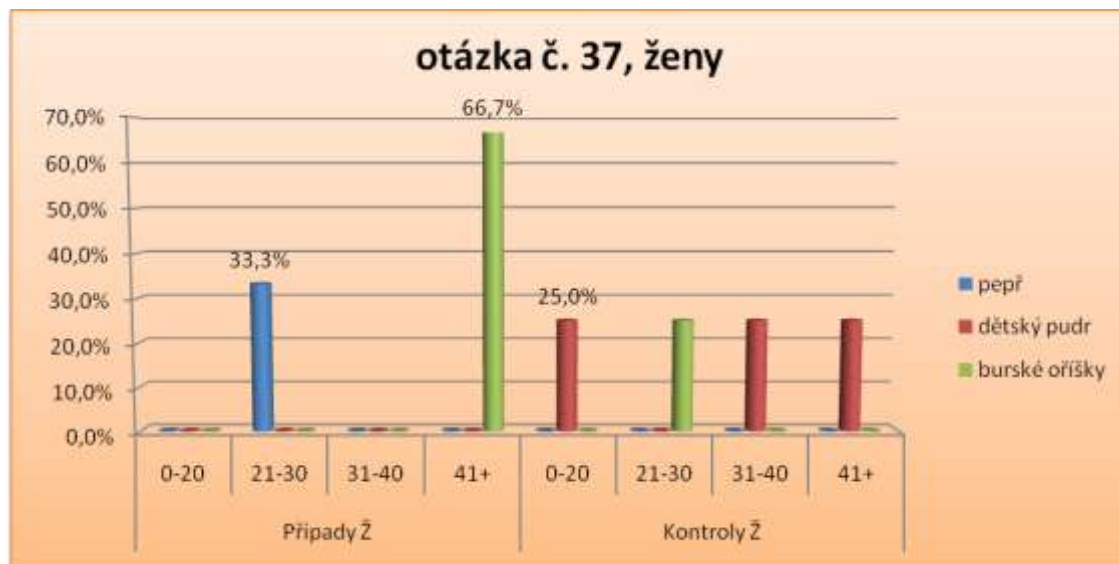


Graf č. 36b správná odpověď – citrón

U mužů se záludnost této otázky odrazila v téměř totožných hodnotách, jako u žen (P 82%, K 76%). Vyhraněnost volených odpovědí se zde projevila v podobě zástupců od všech možností poskytnutých probandům na výběr, u případů nakonec převládla varianta motorový olej (43%) a u kontrol růže (48%).

Celý testovaný vzorek vykázal v tomto případě nestandardně vysokou chybovost. Přičetla bych to částečně možné únavě, která se ke konci testu přirozeně projevuje, ale je také možné, že testovaní mohli být mírně zmateni, protože všechny nabízené možnosti, které se v této otázce vyskytly, včetně správné odpovědi, už se v testu objevily opakovaně. Každý testovaný si již zodpovězené otázky úplně nepamatoval a tím se méně koncentroval na předkládanou vůni a chyboval.

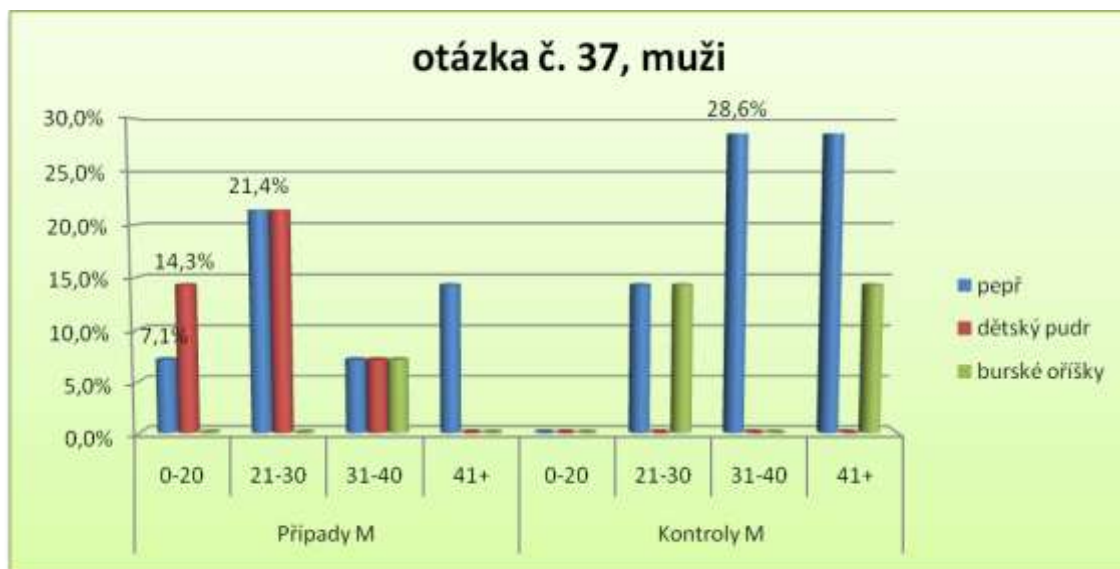
Test UPSIT: otázka č. 37



Graf č. 37a správná odpověď – mýdlo

Hodnoty uvádějící špatné odpovědi se po předchozím enormním nárůstu vrací zpět do normálu a vykazují u případů pouhou 9% a u kontrol 13% neúspěšnost. Volba záměn se liší, ženy se zrakovým postižením volily burské oříšky (67%) a případně pepř, kdežto intaktní skupina se domnívala, že jde o dětský pudr (75%) a zbylá část pak vybrala oříšky.

Test UPSIT: otázka č. 37

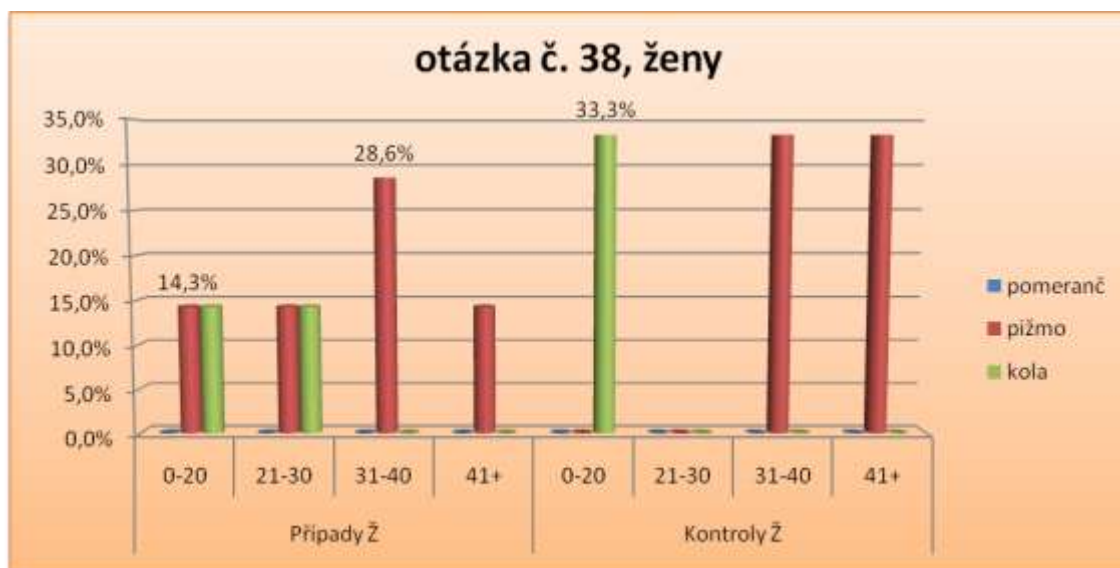


Graf č. 37b správná odpověď – mýdlo

I u mužů se hodnoty navrátily do pásma normy, ale případy se potýkaly s otázkou opět znatelně hůře než kontroly (P 31%, K 16%). Z grafu je patrná odlišnost volby. Případy téměř identicky často zmiňovaly dětský pudr a pepř, kdežto kontrolám dominoval pepř a burské oříšky.

V této otázce příliš jednotných spojujících prvků nenalezneme, pestrost a specifičnost vykazují každá ze čtyř skupin.

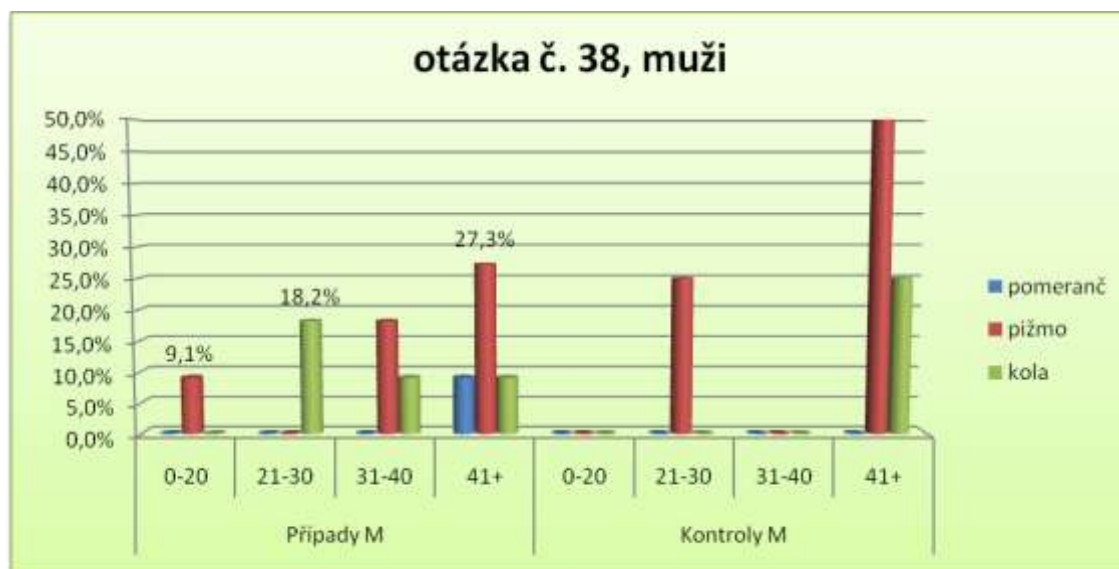
Test UPSIT: otázka č. 38



Graf č. 38a správná odpověď – plyn

22% výskyt chyb u případů. Kontroly chybovaly méně (9%). Nejvíce bylo aroma plynu zaměňováno za pižmo (P 71%, K 67%) a zbytek si rozdělila možnost kola. Na věku v této otázce nezáleželo.

Test UPSIT: otázka č. 38

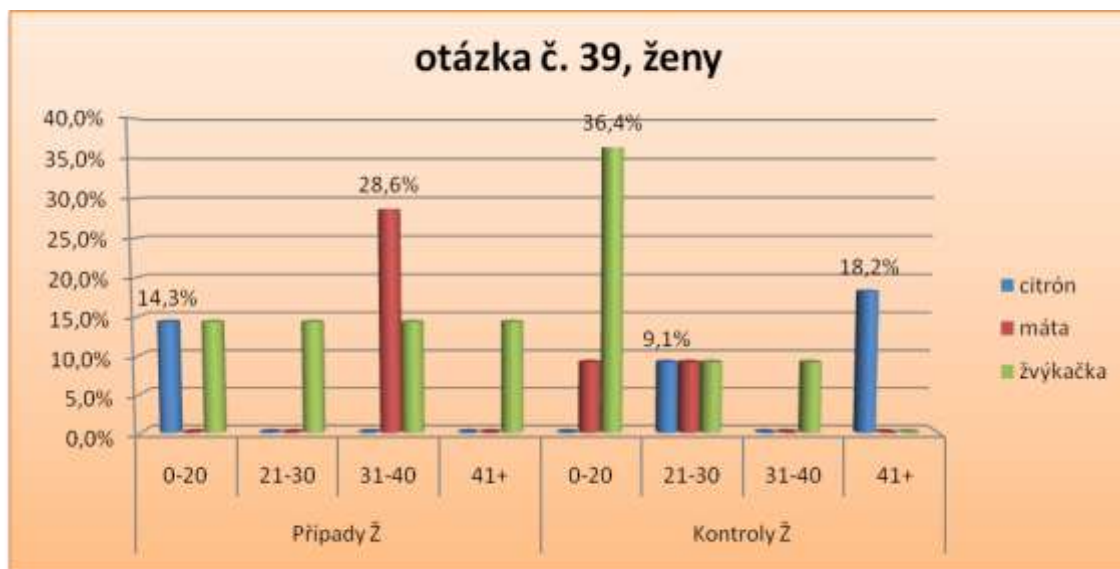


Graf č. 38b správná odpověď – plyn

U mužů jsou dosažené hodnoty totožné jako u žen (P 25%, K 9%) a stejně tak zde vévodí pižmo (P 54%, K 77%)

Tato otázka v sobě ukrývala zajímavou správnou odpověď, kterou byl plyn. Možnosti, za něž mohl být plyn zaměněn, byly pomaranč, pižmo a kola. Když jsem test předkládala prvním probandům, po chvílce mi silná vůně vzorku u této otázky začínala být nepříjemná, tak intenzivní mi připadal. Proto jsem se domnívala, že se mnoho záměn v této otázce neobjeví. Ale celkové skóre případů, které činí 25%, mě dost překvapilo. Kontroly dosáhly chybovosti ve výši 10%. Důvodem mohla být únava nebo opravdu toto aroma nebylo pětinaš případů nijak povědomé.

Test UPSIT: otázka č. 39

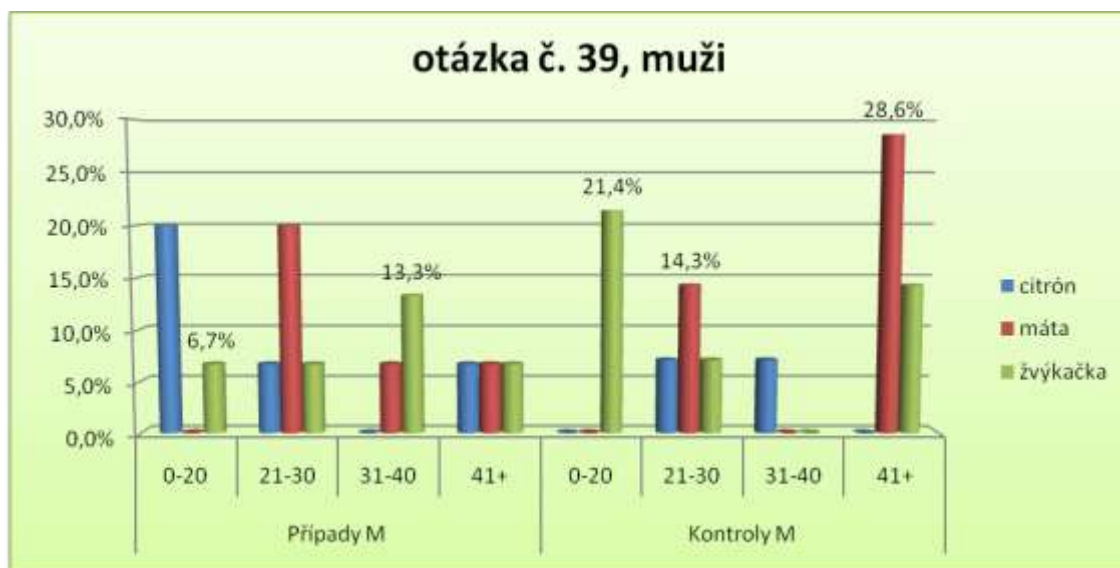


Graf č. 39a správná odpověď – růže

Tentokrát případy ve výsledku předčily kontroly (P 22%, K 34%) Případy i kontroly si nejvíce pletly vůni růže s vůní žvýkačky (P 43%, K 55%), pak u případů následovala máta (29%) a u kontrol citron (27%).

Možnost citron je v originálním testu vedena jako limetka. Limetka testované máta, kdežto citron je jim bližší a tak se mohli lépe koncentrovat na správnou vůni než na úvahy o tom, jaké aroma je typické pro limetku.

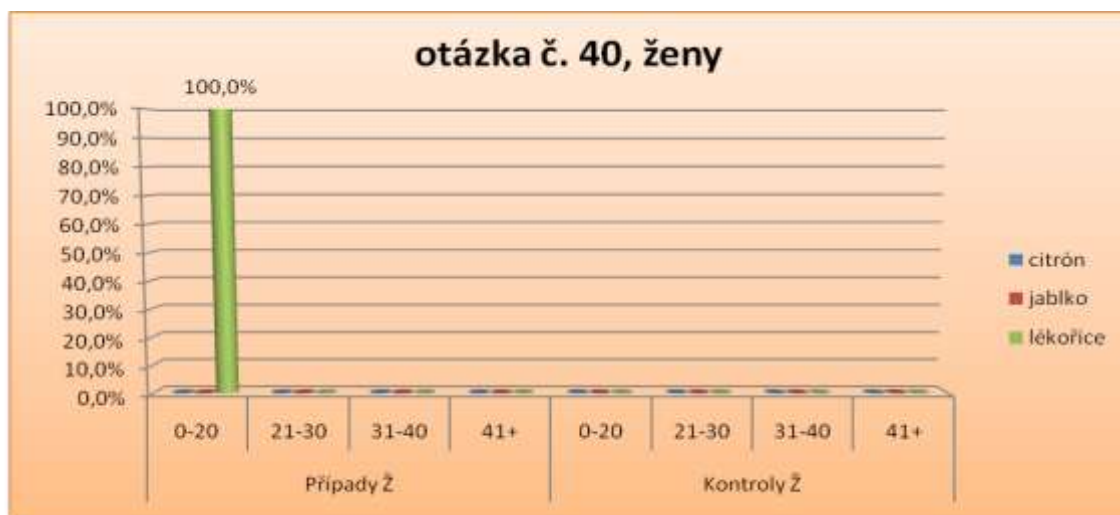
Test UPSIT: otázka č. 39



Graf č. 39b správná odpověď – růže

Muži podaly v této otázce vyrovnaný výkon a zhruba třetina z každé skupiny se dopustila chyby. (P 33%, K31%). Dle naznačené struktury odpovědí, které jsou vidět na grafu č. 39b, chybovali muži všeho věku a u případů nedominuje ani jedna z chybně volených možností. U kontrol se o přední místo dělí možnost máta a žvýkačka.

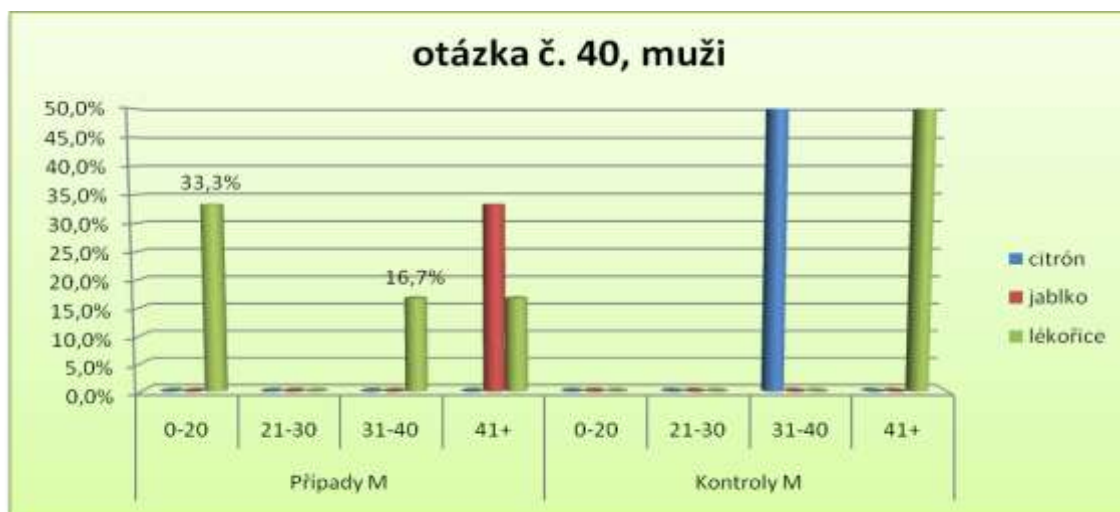
Test UPSIT: otázka č. 40



Graf č. 40a správná odpověď – burské oříšky

Výrazné aroma umístěné na konec testu určitě také přispělo k minimální (P 3%) a nulové chybovosti (K 0%) u žen. Jediná záměna za lékořici u zanedbatelného procenta případů, značí o vysoké úspěšnosti odpovědí.

Test UPSIT: otázka č. 40



Graf č. 40b správná odpověď – burské oříšky

Muži také dosáhly dobrého výsledku, případy se mýlily ve 13% a kontroly ve 4%. Hodnoty minimální, ale ve srovnání s ženami přeci jen vyšší. Případům aroma připomínalo povětšinou lékořici (67%) a také jablko, u kontrol je rovnocenné zastoupení citrónu a lékořice. Kategorie 31+ chybovala v této otázce častěji (P 67%, K 100%).

6.5 Vyhodnocení výzkumného šetření

Podrobným rozpracováním jednotlivých otázek čichového testu UPSIT bylo možné poodhalit strukturu odpovědí vzhledem k pohlaví, věku, i přítomnosti zrakové vady. Nejvíce jsem se zajímala o srovnání skupin probandů se zrakovým postižením a intaktních v rámci pohlavní diferenciacce, což byla jedna z vyslovených hypotéz.

V rámci zkoumaného vzorku jsem došla k těmto závěrům ve vztahu k uvedeným hypotézám:

Hypotéza č. 1 se potvrdila:

Předpokládám, že u skupin respondentů intaktních a zrakově postižených bude v rámci chybných odpovědí patrná variabilita.

Pravdivost tvrzení jsem ověřovala odděleně v rámci kategorie žen v otázkách, které vykazovaly odlišnosti č. 3, 4, 5, 7, 9, 11, 12, 15, 18, 20, 24, 28, 29, 30, 31, 33, 36 a 37. U mužů jsem data sbírala stejným způsobem a odlišnosti našla v otázkách č. 1, 4, 7, 8, 15, 18, 29, 30, 31, 33, 34, 36, 37 a 40. U žen se skupina se zrakovým postižením v porovnání s intaktní skupinou výrazněji neshodla ve 45% otázek čichového testu UPSIT. V kategorii mužů byla hodnota o něco nižší a činila 35%. (viz grafy dle čísel otázek s označením „a“ ženy, „b“ muži)

Hypotéza č. 2 se potvrdila.

Předpokládám, že chybovost bude vyšší u otázek, kde byla správnou odpovědí citrón či limetka.

Pravdivost tvrzení jsem ověřovala v otázkách č. 27 a 36. U otázky č. 27, kde správnou odpovědí byla limetka, chybovalo 42% všech testovaných. U otázky č. 36 se správnou odpovědí citrón, nesprávně odpovědělo 122 probandů z celkového počtu 154, což činí 79%. (viz grafy č. 27a, 27b; 36a, 36b)

Hypotéza č. 3 se nepotvrdila.

Předpokládám, že otázka č. 13, se správnou odpovědí „dětský pudr“ bude u mužů vykazovat vyšší procento chybovosti než u žen.

Pravdivost tohoto tvrzení jsem ověřovala u dosažených hodnot v otázce č. 13, kde celková chybovosti byla zanedbatelná. Ženy se nemýlily ani jednou a pouze 2 muži ze 77 dotazovaných odpověděli chybně. (viz graf č. 13a, 13b)

Hypotéza č. 4 se nepotvrdila.

Předpokládám, že v otázkách, kde se vyskytne varianta odpovědi whiskey, si tuto možnost budou nejčastěji vybírat probandi mladší 30-ti let.

Pravdivost tohoto předpokladu jsem ověřovala v otázkách č. 4, 21 a 26. Pouze u otázky č. 4 došlo k potvrzení mého předpokladu. Ve zbylých dvou otázkách se varianta odpovědi whiskey objevila napříč věkovými kategoriemi. (viz grafy č. 4a, 4b, 21a, 21b, 26 a, 26b)

Závěry na základě správných odpovědí

Čichový test UPSIT, jak již bylo zmíněno, byl na stejném vzorku testovaných vyhodnocen nejprve z pohledu správných odpovědí a výsledky byly shrnuty v dizertační práci Mg.r Pavlína Šumníkové, Ph.D. (2009)

Ze závěrů práce vyplývá, že výsledné dosažené hodnoty u žen kontrol a žen případů nevykazovaly výrazné rozdíly. U mužů byla situace odlišná, zde byl patrný rozdíl mezi skupinou kontrol a případů, kdy kontroly chybovaly v testu méně než případy. Pokud bychom vzájemně porovnali výsledky skupiny žen a skupiny mužů, kde každá skupina byla složena z případů a kontrol, tak v celkovém srovnání v testu UPSIT dosáhly menší chybovosti ženy. Pouze 15% otázek bylo ženami odpovězeno s horší než 60% úspěšností, u mužů to byl dvojnásobek, tedy 30% otázek. Ženám se podařilo

odpovědět u 10% otázek stoprocentně správně, u mužů to bylo pouze ve 2,5%, Tady bych chtěla podotknout, že 100% výsledku u některých otázek dosáhly jak kontroly muži, tak i kontroly ženy, nikoliv případy⁵⁶

Závěry na základě chybných odpovědí

Tato diplomová práce byla zaměřena na vyhodnocení chybných odpovědí. Jak vyplývá z ověřených předpokladů výsledků čichového testu UPSIT, existuje rozdíl mezi čichovým vnímáním osob se zrakovým postižením a bez zrakového postižení.

Nejde o míru chybovosti, protože ta byla u žen případů a kontrol shodně 21% a u mužů byl rozdíl pouze 10% (P 33%, K 23%). V celkovém porovnání chybovosti PC a KC, případy nesprávně zodpověděly 28% otázek a kontroly 22%, rozdíly tedy nejsou nijak výrazné. Ani vyhodnocení v rámci dělení vzorku do věkových kategorií nepřineslo výrazně rozdílné výsledky. Ve všech skupinách (PŽ, KŽ, PM, KM) sice nejvíce chybovala nejstarší skupina 41+, ale odstup od ostatních skupin byl nepatrný.⁵⁷

Rozdíl lze nalézt v odlišném vyhodnocení čichového podnětu, který se potvrdil v hypotéze č. 1, kdy se názor žen výrazněji rozcházel v téměř polovině a u mužů ve třetině otázek. Jelikož se pohybujeme na poli chybných odpovědí, nelze vyhodnotit, kvalitu záměn. Odpovědi, které jsem analyzovala, byly všechny nesprávné, a tudíž je nemožné členit je na méně nesprávné a více nesprávné. Je možné pouze porovnat četnost volby v rámci jednotlivých skupin a tím zjistit, zda se nějakým způsobem odlišovaly, a tímto způsobem jsem i postupovala.

6.5.1 Návrh pro praxi

Pokud se jedná o test UPSIT, tak je, dle mého názoru, velmi důležité dobře ho uzpůsobit testovanému vzorku. Nejde o úpravu ve smyslu zjednodušení testu, aby bylo dosahováno lepších výsledků, jde o možnost testovaných se s danou vůní setkat, aby byla dostupná široké veřejnosti, jinak by byly některé otázky matoucí a zbytečně by se v nich chybovalo. I přesto, že některé možnosti odpovědí byly, dle specifík české populace, v testu upraveny, i tak jsem se v praxi setkala s poměrně častými dotazy, na bližší charakter některých vůní. Pro příklad bych uvedla sporné možnosti limetka, tchoř,

⁵⁶ viz příloha 4,5, grafy č. 43, 44, Šumníková, 2009

⁵⁷ viz příloha č. 3, grafy č. 41, 42

eukalypt, lékořice, terpentýn, ale i žvýkačka, která může mít mnoho různých příchutí a vůní a v kontextu dalších nabízených odpovědí ji lze snadněji zaměnit.

Jak z výsledků testu UPSIT vyplývá, rozdíl čichových schopností vzorku se zrakovým postižením a bez zrakového postižení není nijak markantní a ani věk v chybovosti nesehrál zásadnější roli. Zajímavým výstupem je pro mě informace vyplývající z hypotézy č. 1, respektive z otázek, které vykazovaly rozdílnost volby chybné odpovědi. Porovnála jsem ty otázky, ve kterých se lišili muži (14) a ve kterých ženy (18) a v deseti otázkách jsem našla shodu. Kategorie žen i mužů vykazovala v těchto 10 stejných otázkách výrazné odlišnosti v rámci porovnání případů a kontrol (otázky č. 4, 7, 15, 18, 29, 30, 31, 33, 36, 37).⁵⁸ Některé otázky prokázaly shodu ve výběru případů žen a případů mužů (otázky č. 7, 18)⁵⁹, některé naopak kontrol žen a kontrol mužů (otázky č. 15)⁶⁰, ale nastala i situace, že kontroly i případy děleny v rámci pohlaví se shodly absolutně. (otázky č. 29, 30, 36)⁶¹, ve zbylých se vzájemně odpovědi lišily.

Skutečnost, že došlo k takovým odlišnostem a zároveň shodám v rámci těchto odlišností, mi připadá zajímavá. Čím by tato shoda mohla být v rámci kategorií případů a kontrol vyvolána? Je to pouze náhoda? Žádné vysvětlení není bohužel postačující. Napadlo mne, zda by se sestavením testu, který by se skládal z vůní, u nichž byla tato skutečnost prokázána a byl předložen vzorku intaktnímu a vzorku se zrakovým postižením, zda by se tím výsledky získané z testu UPSIT potvrdily či nikoliv. Pokud ano, znamenalo by to, že zrakové postižení specificky determinuje zpracování a následnou identifikaci určitých čichových podnětů., ovšem v situaci, kdy se mýlí.

⁵⁸ Viz grafy č. odpovídající č. otázky

⁵⁹ Viz grafy č. 7a, 7b, 18a, 18b

⁶⁰ Viz graf č. 15a, 15b

⁶¹ Viz grafy č. 29a, 29b, 30a, 30b, 36a, 36b

ZÁVĚR

Pokud je zmiňován čich nebo jakýkoliv jiný smysl v souvislosti s osobami se zrakovým postižením, většina lidí by bez váhání řekla, že mají čich a třeba i hmat lepší než lidé bez zrakového postižení. Domnívají se tak na základě toho, že pokud byli o jeden smysl ochuzeni, měla by příroda deficit kompenzovat, tak se bohužel neděje.

Lidé, kteří se již narodili se zrakovým postižením, mohou mít lépe vytrénované ostatní smysly, ale není to dáno nějakým privilegiem již od narození. (Rosenbluth et.al, 1999) To, že nevidomí čtou bravurně Braillovo písmo, což vyžaduje velký trénink hmatu, je dáno systematickým nácvikem a ne všem zrakově postiženým se podaří naučit kvalitně v tomto písmu číst. Problémy většinou mívají lidé, kterým se zraková vada projeví až v pozdějším věku, kdy ostatní smysly do té doby užívali běžně jako intaktní populace a nijak speciálně je nerozvíjeli. Svou roli sehrává i manuální práce, což zhoršuje citlivost rukou a může tak člověku úplně zamezit přijímání informací psaných v Braillově písmu. Stejně tak je to i s ostatními smysly, jako sluch nebo čich. Snahou je pracovat formou multisenzoriálního přístupu, tzn. cíleně rozvíjet v rámci speciálně pedagogické metodiky „*všechny nepostižené smysly a funkce*“⁶²

Tato práce byla zaměřena na čich a snažila se najít a vyhodnotit rozdíly mezi skupinami zrakově postižených a intaktních. Čichový test UPSIT, který obě skupiny absolvovaly, byl z hlediska správných odpovědí vyhodnocen v jiné práci⁶³ a potvrdilo se, že čich mají obě skupiny zhruba na stejné úrovni. Tato práce vyhodnocovala výsledky špatných odpovědí a snažila ve výsledcích najít společné charakteristické znaky pro tu kterou skupinu.

Závěr, že chybovaly obě skupiny v podobném počtu otázek, není nijak překvapivý vzhledem ke zmiňovanému vyhodnocení správných odpovědí. Ovšem variabilita mezi chybně volenými odpověďmi již vykazovala rozdíly mezi těmito dvěma skupinami a zároveň shodu mezi muži a ženami v rámci každé z těchto skupin. Ano, pohybujeme se stále na poli chybných odpovědí a ty nás při vyhodnocení jakéhokoliv testu příliš dopodrobna nezajímají. Důležitá je správnost a úspěšnost, ale tyto výsledky vykazují shodu, kterou by mohlo být zajímavé ještě rozpracovat a pokusit se ji vysvětlit.

Z pohledu speciální pedagogiky mohou výsledky tohoto testu přispět k zamyšlení, zda by nebylo třeba se ještě více zaměřit na rozvoj čichových schopností

⁶² Keblová, 2001, s. 47

⁶³ Viz Závěry na základě správných odpovědí, s. 100

osob se zrakovým postižením. Skutečnost, že dosahují srovnatelných výsledků s intaktní populací, vypovídá o rezervách, který tento zdánlivě nedůležitý smysl zřejmě má a jehož vyšší stimulace by mohla mít pozitivní vliv na množství informací získaných na základě čichového vjemu.

POUŽITÉ ZDROJE

- CORBIN, A. *Narcis a miazma*, Praha: Argo, 2004, ISBN 80-7203-529-0
- DOSTÁLEK, M. *Onemocnění zraku u nejmenších*, Praha: Česká strabologická asociace, 2000
- DYLEVSKÝ, I., DRUGA, R., MRÁZKOVÁ, O. *Funkční anatomie člověka*, Praha: Grada, 2000, ISBN 80-7169-681-1
- KEBLOVÁ, A. *Čich a chuť u zrakově postižených*, Praha: Septima, 1999, ISBN 80-7216-081-8
- KEBLOVÁ, A. *Zrakově postižené dítě*, Praha: Septima, 2001, ISBN 80-7216-191-1
- KOLÁŘ, P. A KOL. *Věkem podmíněná makulární degenerace*, Praha: Grada, 2008, ISBN 978-80-247-2605-2
- ŠTERBOVÁ, D. A KOL. *Hluchoslepoty: lidé s ní a kolem ní*, Olomouc: Univerzita Palackého, 2005, ISBN 80-244-1244-6
- TROJAN, S., SCHREIBER, M. *Atlas biologie člověka*, Praha: Scientia, 2002, ISBN 80-7183-257-X
- University of Pennsylvania *UPSIT Administration Manual*

CITACE ČLÁNKŮ

- ČT24, ČTK *Emoce lidem zbystrují čich*, Věda a technika, 31.3.2008, [online] [cit.10.5.2010]
Dostupné na WWW: <<http://www.ct24.cz/veda-a-technika/10392-emoce-lidem-zbystruji-cich/>>

DREISEITLOVÁ, L. *Světovou gastronomickou scénu dobíjí magická pátá chuť umami*, Magazín České noviny, 5.6.2009, ISSN: 1213-5003 [online] [cit.15.6.2010]
Dostupné na WWW: <<http://magazin.ceskenoviny.cz/vareni/zpravy/svetovou-gastronomickou-scenu-dobiji-magicka-pata-chut-umami/380975>>

FERRERO ČESKÁ, S.R.O. *Historie parfémů*, 2008-2010 [online] [cit. 18.6.2010]
Dostupné na WWW: <<http://www.galeriebueno.cz/historie-parfemu.html>>

HAVLÍK, J. *Poruchy čichu*, 8.2.2010, Zdravotnické noviny, příloha Lékařské listy 3/2010, ISSN 1214-7664, [online] [cit. 10.5.2010]
Dostupné na WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/poruchy-cichu-449635>>

JAKEŠ, J. *Sociální znevýhodnění osob s hluchoslepotou*, via občanské sdružení hluchoslepých, 16.9.2009, [online] [cit. 16.6.2010]
Dostupné na WWW: <www.okamzik.cz/hluchoslepota/Socialni_znevychodneni.doc>

KROBOVÁ, A., VONDRUŠKA, V. *Intimní historie – parfémy*, pořad Leonardo, 24.11.2007, [online] [cit. 16.6.2010]
Dostupné na WWW: <http://www.rozhlas.cz/leonardo/historie/_zprava/398475>

LIDOVÉ NOVINY *Elektrické šoky probouzejí lidský čich*, 1.4. 2008, ISSN 1213-1385 [online] [cit.30.4.2010]

Dostupné na WWW: <http://www.lidovky.cz/elektricke-soky-probouzeji-lidsky-cich-fck/ln_noviny.asp?c=A080401_000102_ln_noviny_sko&klic=224701&mes=080401_0>

MACKEY, S., DOTY, L. *UPSIT : Normative adjustment for Australian subjects*, Australian Journal of Oto-Laryngology, issue 08/2001 [online] [cit. 15.6.2010]
Dostupné na WWW:
<http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3868/is_200110/ai_n8959365/>

MAGEROVÁ, H., LACZÓ, J., VYHNÁLEK, M., ET. AL. *Vyšetření čichu a jeho význam pro diagnostiku neurodegenerativních onemocnění*, Neurologie pro praxi 2008(1), ISSN 1213-18149

ODOUR, S.R.O. *Co víme o čichu*, 27. 7. 2009, [online] [cit. 5.5.2010]
Dostupné na WWW: <http://www.odour.cz/lit_opachu.html>

PERLÍN, C. *Umami*, Info venkov 2.1.2008, [online] [cit. 15.6.2010]
Dostupné na
WWW:<<http://www.infovenkov.cz/default.asp?ids=3290&ch=397&typ=1&val=66648>>

ROSENBLUTH, R., GROSSMAN, E., KAITY, M. *Performance of early blind and sighted children on olfactory tasks*, Perception, 2000, Volume 29(1), ISSN 0301-0066

SVAČINA, Š *Čich a chuť diabetika*, Vnitřní lékařství, 2007, 53(5), [online] [cit.5.5.2010]

Dostupné na WWW: <http://www.vnitrnilekarstvi.cz/pdf/vl_07_05_03.pdf>

Historie vynálezu – splachovací záchod [online] [cit. 19.5.2010]

Dostupné na WWW: <<http://www.necaga.webzdarma.cz/vynalez.htm>>

Chuť, časopis OKO, 3č. [online] [10.5.2010]

Dostupné na WWW: <<http://oko.yin.cz/3/chut/>>

ČASOPISY

Australian Journal of Oto-Laryngology, 08/2001

Magazín České noviny, 5.6.2009, ISSN 1213-5003

Neurologie pro praxi 2008; 9(1), ISSN 1213-1814

OKO, č.3

Perception, 2000, Volume 29(1), ISSN 0301-0066

Vnitřní lékařství, 2007, 53(5)

Zdravotnické noviny, příloha Lékařské listy 3/2010, ISSN 1214-7664

INTERNETOVÉ ZDROJE

Anosmia Foundantion [online]. 2003 [cit.30.4.2010]

Dostupné na WWW: <<http://www.anosmiafoundation.com/smell.shtml>>

Lékařské slovníky [online]. 2008 – 2010 [cit. 30.4.2010]

Dostupné na WWW: <<http://lekarske.slovníky.cz/pojem/amygdala>>

Otevřená encyklopedie Wikipedie [online]. 2010 [cit.30.4.2010]

Dostupné na WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Amygdala>>

Senzorické poruchy, K13 syllabus [online]. [cit.10.5.2010]

Dostupné na

WWW: <old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/modul2c/k13_syllabus_orl.doc>

Sjednocená organizace nevidomých a slabozrakých, o.s. [online]. 2002 – 2010 [cit.16.6.2010]

Dostupné na WWW: <<http://www.sons.cz>>

Slangy [online]. 2006 – 2008 [cit.17.6.2010]

Dostupné na WWW: <www.slangy.cz/SNC_Ukazky.html>

Slovník cizích slov ABZ [online]. 2005 – 2006 [cit.28.4.2010]
Dostupné na WWW: <<http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/senzualismus-senzualismus-sensualismus>>

ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

ŠUMNÍKOVÁ, P. *Možnosti speciálně pedagogické podpory čichového vnímání osob se zrakovým postižením na základě vyšetření čichu* [dizertační práce] [cit. 10.6.2010]
Praha: 2009 Karlova univerzita, Pedagogická fakulta

SEZNAM PŘÍLOH

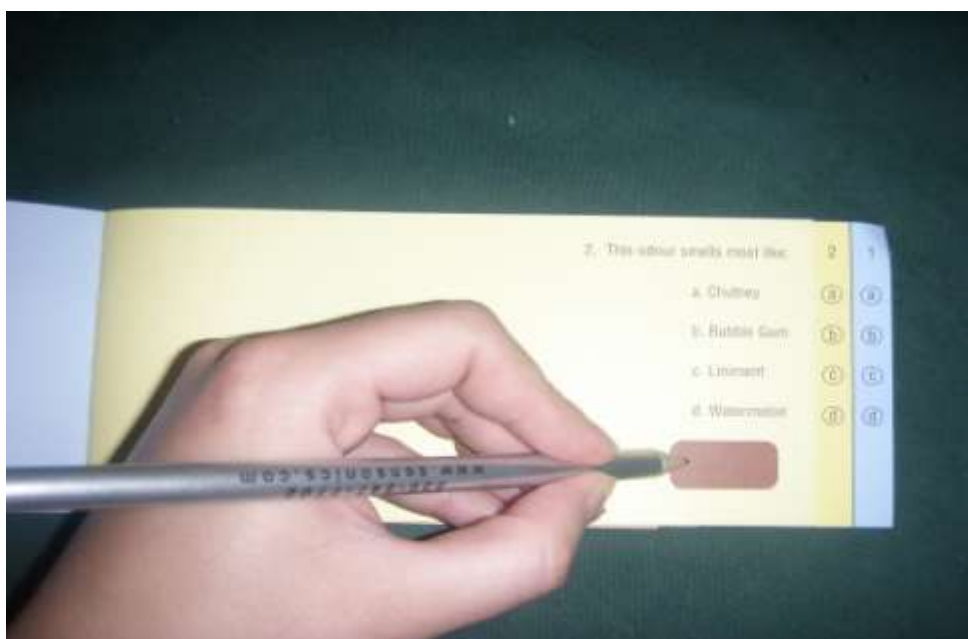
Příloha č. 1 Čichový test UPSIT obr. č. 1, 2.....	108
Příloha č. 2 Čichový test UPSIT, obr. č. 3, 4.....	109
Příloha č. 3 Porovnání celkové chybovosti – žen, Porovnání celkové chybovosti - muži (grafy č. 41, 42).....	110
Příloha č. 4 UPIST. Procento správných odpovědí – muži se zrakovou vadou a kontroly (graf č. 43).....	111
Příloha č. 5 UPSIT. Procento správných odpovědí – ženy se zrakovou vadou a kontroly (graf č. 44).....	111
Příloha č. 6 Souhrn testových odpovědí.....	115

Příloha č. 1

Obrázek č. 1 Kompletní test UPSIT - sešitky



Obrázek č. 2 Způsob aktivace vůně



Příloha č. 2

Obrázek č. 3 Záznamový arch odpovědí

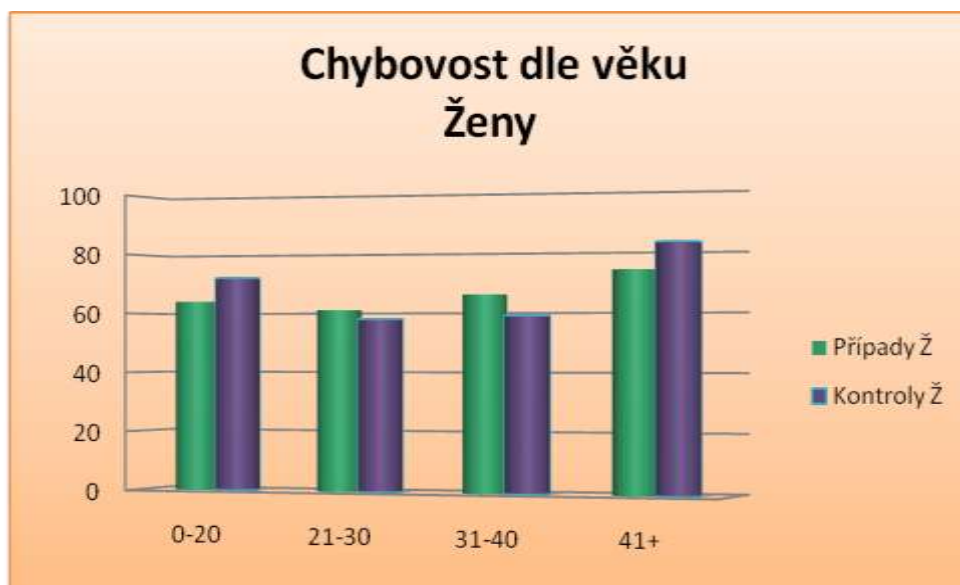


Obrázek č. 4 Průběh testu



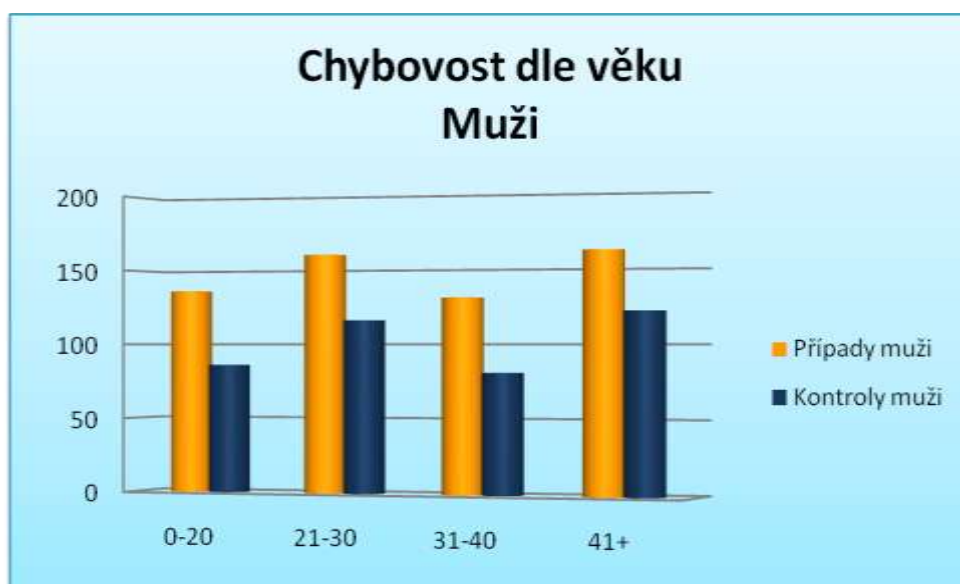
Příloha č. 3

Porovnání celkové chybovosti - ženy



Graf č. 41

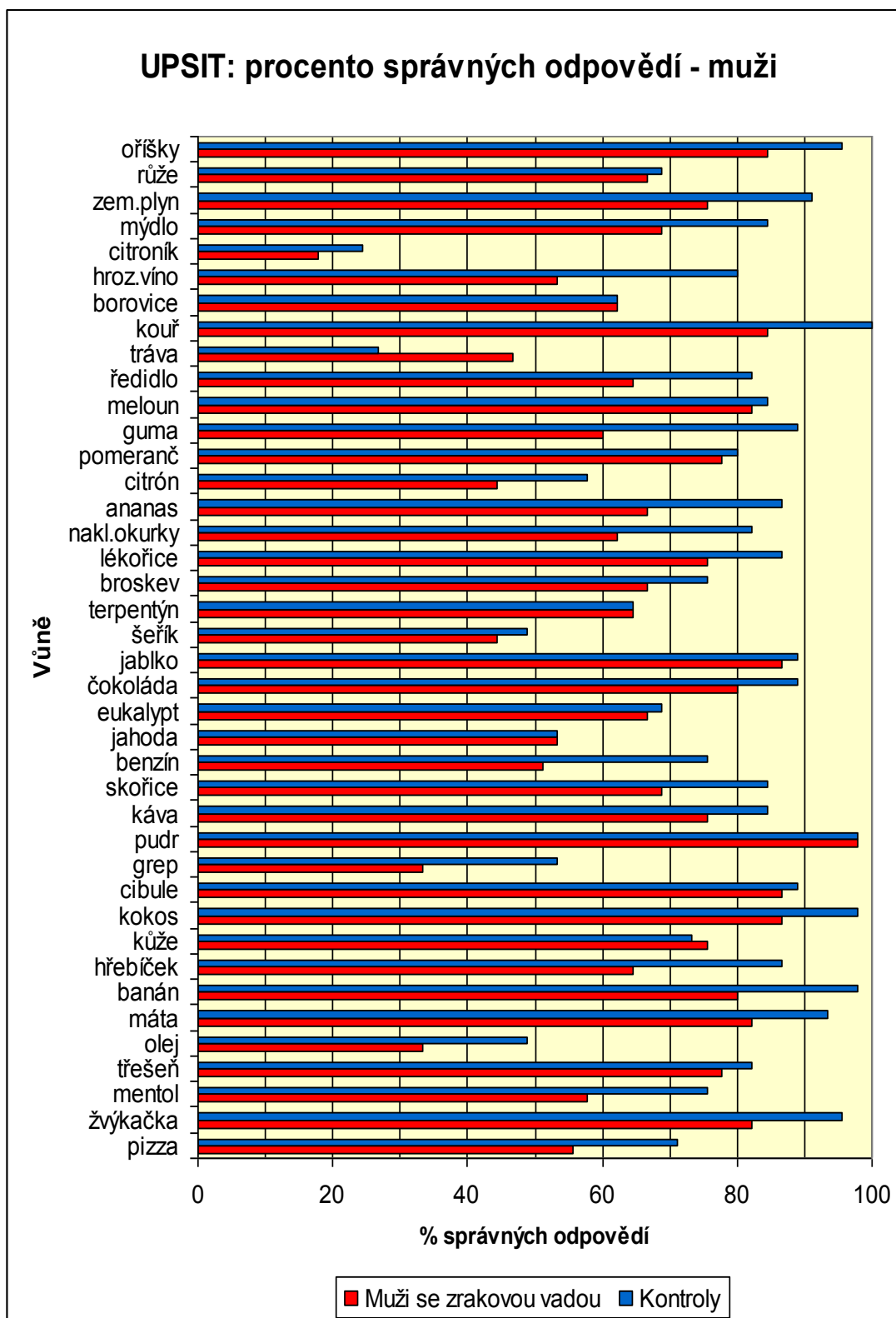
Porovnání celkové chybovosti - muži



Graf č. 42

Příloha č. 4

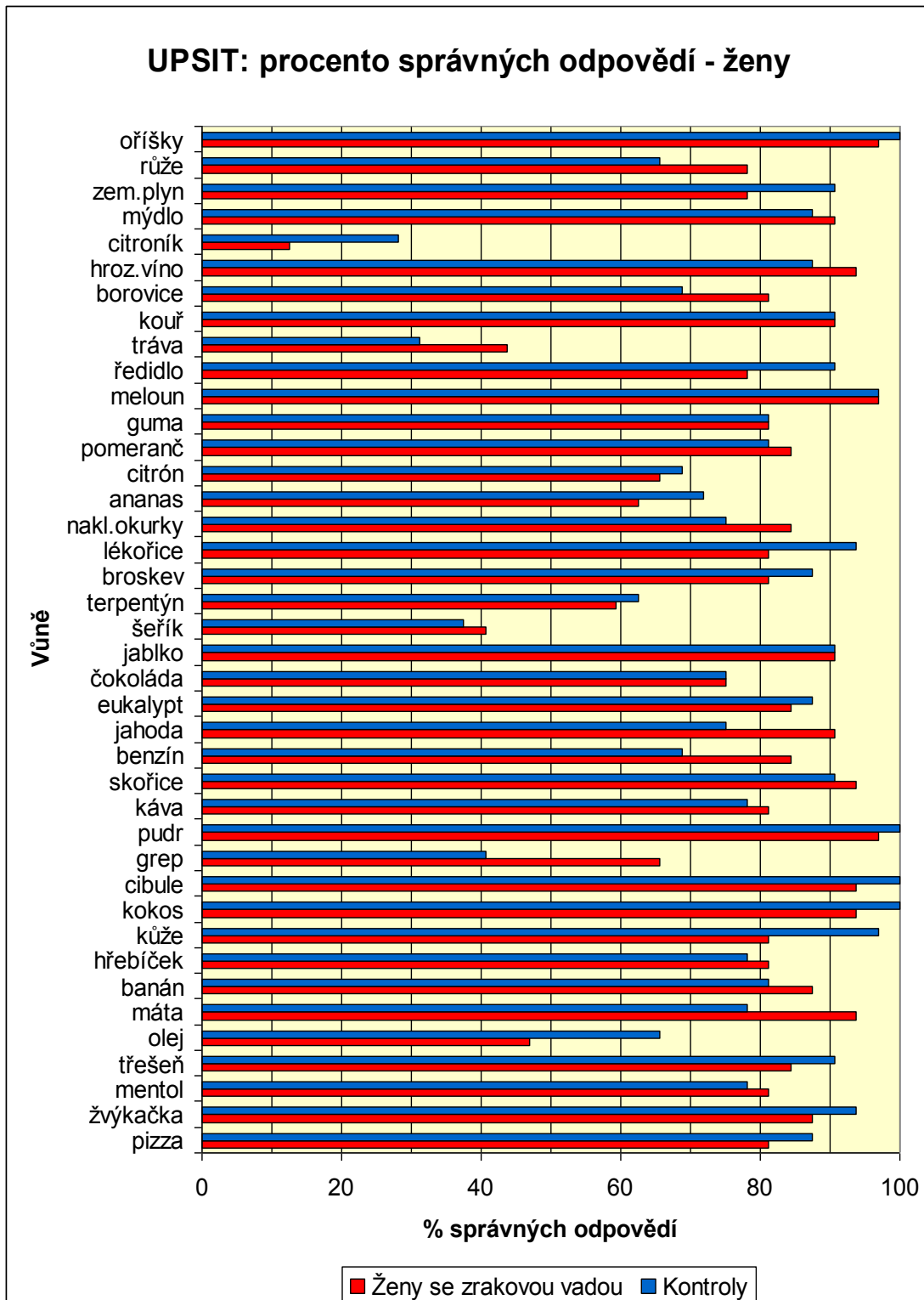
UPSIT. Procento správných odpovědí – muži se zrakovou vadou a kontroly



Graf č. 43

Příloha č. 5

UPSIT. Procento správných odpovědí – ženy se zrakovou vadou a kontroly



Graf 44

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1a	Test UPSIT ot. č. 1.....	41
Graf č. 1b	Test UPSIT ot. č. 1.....	41
Graf č. 2a	Test UPSIT ot. č. 2.....	42
Graf č. 2b	Test UPSIT ot. č. 2.....	43
Graf č. 3a	Test UPSIT ot. č. 3.....	44
Graf č. 3b	Test UPSIT ot. č. 3.....	45
Graf č. 4a	Test UPSIT ot. č. 4.....	46
Graf č. 4b	Test UPSIT ot. č. 4.....	47
Graf č. 5a	Test UPSIT ot. č. 5.....	48
Graf č. 5b	Test UPSIT ot. č. 5.....	48
Graf č. 6a	Test UPSIT ot. č. 6.....	49
Graf č. 6b	Test UPSIT ot. č. 6.....	50
Graf č. 7a	Test UPSIT ot. č. 7.....	51
Graf č. 7b	Test UPSIT ot. č. 7.....	52
Graf č. 8a	Test UPSIT ot. č. 8.....	53
Graf č. 8b	Test UPSIT ot. č. 8.....	54
Graf č. 9a	Test UPSIT ot. č. 9.....	54
Graf č. 9b	Test UPSIT ot. č. 9.....	55
Graf č. 10a	Test UPSIT ot. č. 10.....	56
Graf č. 10b	Test UPSIT ot. č. 10.....	56
Graf č. 11a	Test UPSIT ot. č. 11.....	57
Graf č. 11b	Test UPSIT ot. č. 11.....	57
Graf č. 12a	Test UPSIT ot. č. 12.....	58
Graf č. 12b	Test UPSIT ot. č. 12.....	59
Graf č. 13a	Test UPSIT ot. č. 13.....	59
Graf č. 13b	Test UPSIT ot. č. 13.....	60
Graf č. 14a	Test UPSIT ot. č. 14.....	60
Graf č. 14b	Test UPSIT ot. č. 14.....	61
Graf č. 15a	Test UPSIT ot. č. 15.....	62
Graf č. 15b	Test UPSIT ot. č. 15.....	62
Graf č. 16a	Test UPSIT ot. č. 16.....	63
Graf č. 16b	Test UPSIT ot. č. 16.....	64
Graf č. 17ba	Test UPSIT ot. č. 17.....	65
Graf č. 17b	Test UPSIT ot. č. 17.....	65
Graf č. 18a	Test UPSIT ot. č. 18.....	66
Graf č. 18b	Test UPSIT ot. č. 18.....	67
Graf č. 19a	Test UPSIT ot. č. 19.....	67
Graf č. 19b	Test UPSIT ot. č. 19.....	68
Graf č. 20a	Test UPSIT ot. č. 20.....	69
Graf č. 20b	Test UPSIT ot. č. 20.....	69
Graf č. 21a	Test UPSIT ot. č. 21.....	70
Graf č. 21b	Test UPSIT ot. č. 21.....	71
Graf č. 22a	Test UPSIT ot. č. 22.....	71
Graf č. 22b	Test UPSIT ot. č. 22.....	72
Graf č. 23a	Test UPSIT ot. č. 23.....	73
Graf č. 23b	Test UPSIT ot. č. 23.....	73
Graf č. 24a	Test UPSIT ot. č. 24.....	74

Graf č. 24b	Test UPSIT ot. č. 24.....	75
Graf č. 25a	Test UPSIT ot. č. 25.....	75
Graf č. 25b	Test UPSIT ot. č. 25.....	76
Graf č. 26a	Test UPSIT ot. č. 26.....	77
Graf č. 26b	Test UPSIT ot. č. 26.....	77
Graf č. 27a	Test UPSIT ot. č. 27.....	78
Graf č. 27b	Test UPSIT ot. č. 27.....	79
Graf č. 28a	Test UPSIT ot. č. 28.....	80
Graf č. 28b	Test UPSIT ot. č. 28.....	80
Graf č. 29a	Test UPSIT ot. č. 29.....	81
Graf č. 29b	Test UPSIT ot. č. 29.....	82
Graf č. 30a	Test UPSIT ot. č. 30.....	82
Graf č. 30b	Test UPSIT ot. č. 30.....	83
Graf č. 31a	Test UPSIT ot. č. 31.....	84
Graf č. 31b	Test UPSIT ot. č. 31.....	85
Graf č. 32a	Test UPSIT ot. č. 32.....	85
Graf č. 32b	Test UPSIT ot. č. 32.....	86
Graf č. 33a	Test UPSIT ot. č. 33.....	87
Graf č. 33b	Test UPSIT ot. č. 33.....	87
Graf č. 34a	Test UPSIT ot. č. 34.....	88
Graf č. 34b	Test UPSIT ot. č. 34.....	89
Graf č. 35a	Test UPSIT ot. č. 35.....	89
Graf č. 35b	Test UPSIT ot. č. 35.....	90
Graf č. 36a	Test UPSIT ot. č. 36.....	91
Graf č. 36b	Test UPSIT ot. č. 36.....	91
Graf č. 37a	Test UPSIT ot. č. 37.....	92
Graf č. 37b	Test UPSIT ot. č. 37.....	93
Graf č. 38a	Test UPSIT ot. č. 38.....	93
Graf č. 38b	Test UPSIT ot. č. 38.....	94
Graf č. 39a	Test UPSIT ot. č. 39.....	95
Graf č. 39b	Test UPSIT ot. č. 39.....	95
Graf č. 40a	Test UPSIT ot. č. 40.....	96
Graf č. 40b	Test UPSIT ot. č. 40.....	96
Graf č. 41	Porovnání celkové chybovosti – ženy.....	110
Graf č. 42	Porovnání celkové chybovosti – muži.....	110
Graf č. 43	UPSIT. Procento správných odpovědí – muži se zřakovou vadou a kontroly.....	111
Graf č. 44	UPSIT. Procento správných odpovědí – muži se zřakovou vadou a kontroly.....	112

Příloha č. 6

Příloha č. 6

	analýza případy Ž 33				analýza kontroly Ž 33			
	0-20	20-30	30-40	40+ součet	0-20	20-30	30-40	40+ součet
1 benzín	0	0	1	0	1	0	0	1
2 pizza	0	0	0	0	0	0	0	0
3 burčák	0	0	1	1	0	0	0	0
4 šarš	0	2	1	0	2	0	0	2
5 nakládané okurky	0	0	1	0	0	0	0	0
6 ovocná žvýkačka	0	0	0	0	0	0	0	0
7 mentol	0	0	0	0	0	0	0	0
8 jablko	0	0	0	0	0	0	0	0
9 sládky pudr	1	0	2	0	3	2	2	7
10 jahody	0	1	0	1	2	0	0	2
11 mentol	0	0	0	0	0	0	0	0
12 whisky	0	0	0	0	0	0	0	0
13 med	0	3	0	0	3	0	0	3
14 limonáda	1	0	0	0	1	0	0	1
15 frezle	0	0	0	0	0	0	0	0
16 šiška	4	2	2	4	12	0	0	12
17 pizza	0	0	0	0	0	0	0	0
18 motorový olej	0	0	0	0	0	0	0	0
19 ananas	1	2	1	1	5	0	0	5
20 čaj	1	1	0	0	2	0	0	2
21 máta	0	0	0	0	0	0	0	0
22 broskve	0	0	0	0	0	0	0	0
23 kofola	0	0	0	0	0	0	0	0
24 banán	0	0	0	0	0	0	0	0
25 česnek	0	0	0	0	0	0	0	0
26 ředkvič	0	0	1	1	2	0	0	2
27 motorový olej	0	2	0	0	2	0	0	2
28 sládky pudr	2	1	0	0	3	0	0	3
29 hřebíček	0	0	0	0	0	0	0	0
30 chili	0	1	0	0	1	0	0	1
31 banán	0	0	0	0	0	0	0	0
32 hřebíček	0	1	0	0	1	0	0	1
33 šarš	3	0	1	0	4	0	0	4
34 kofola	0	0	0	0	0	0	0	0
35 jablko	0	0	0	1	1	0	0	1

	analýza případy M 45				analýza kontroly M 45			
	0-20	20-30	30-40	40+ součet	0-20	20-30	30-40	40+ součet
1 benzín	0	1	1	0	2	0	0	0
2 pizza	0	0	0	0	0	0	0	0
3 burčák	0	0	0	0	0	0	0	0
4 šarš	2	5	3	3	13	0	1	1
5 nakládané okurky	0	0	0	0	0	0	0	0
6 ovocná žvýkačka	0	0	0	0	0	0	0	0
7 mentol	1	2	0	2	5	0	0	2
8 jablko	0	1	0	0	1	0	0	0
9 sládky pudr	1	0	0	1	2	0	0	0
10 jahody	4	4	3	3	14	0	0	0
11 mentol	1	0	1	1	3	0	0	0
12 whisky	3	0	0	0	3	0	0	0
13 med	0	0	1	2	3	0	0	0
14 limonáda	1	0	0	0	1	0	0	0
15 frezle	0	0	0	0	0	0	0	0
16 šiška	2	7	3	6	16	0	0	0
17 pizza	1	0	0	1	2	0	0	0
18 motorový olej	0	0	0	0	0	0	0	0
19 ananas	2	2	3	3	10	0	0	0
20 čaj	0	0	1	0	1	0	0	0
21 máta	0	0	0	0	0	0	0	0
22 broskve	1	2	0	0	3	0	0	0
23 kofola	1	0	1	2	4	0	0	0
24 banán	0	0	0	0	0	0	0	0
25 česnek	0	0	1	1	2	0	0	0
26 ředkvič	1	1	1	1	4	0	0	0
27 motorový olej	0	1	1	1	3	0	0	0
28 sládky pudr	3	3	2	1	9	0	0	0
29 hřebíček	1	0	0	0	1	0	0	0
30 chili	1	1	1	2	5	0	0	0
31 banán	0	0	0	0	0	0	0	0
32 hřebíček	2	3	0	0	5	0	0	0
33 šarš	0	0	0	0	0	0	0	0
34 kofola	0	0	0	0	0	0	0	0
35 jablko	0	1	1	1	3	0	0	0

