



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra Výchovy ke zdraví

Bakalářská práce

Zdravotní benefity UV-A a UV-B záření v soláriu pro lidský organismus

Vypracoval: Aneta Minářová
Vedoucí práce: Mgr. Zuzana Kornatovská, Ph.D., DiS.

České Budějovice, 2016



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

University of South Bohemia in České Budějovice
Faculty of Education
Department of Health Education

Bachelor Thesis

Health benefits of UV-A and UV-B radiation in solarium for humans' organism

Author: Aneta Minářová
Supervisor: Mgr. Zuzana Kornatovská, PhD.

České Budějovice, 2016

Bibliografická identifikace

Jméno příjmení autora: Aneta Minářová

Název bakalářské práce: Zdravotní benefity UV-A a UV-B záření v soláriu pro lidský organismus.

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Pracoviště: Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Zuzana Kornatovská, Ph.D., DiS.

Rok obhajoby: 2016

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá účinky ultrafialového záření pro lidský organismus, konkrétně zářením ze solárií. V teoretické části se zabývám historií solárií, účinky jednotlivých záření z nich pro člověka, jaké jsou jejich výhody a nevýhody. To souvisí s lidskou kůží, proto i o té jsou zde informace. Na teoretickou část navazuje část praktická, pro kterou jsem vytvořila anketu vlastní konstrukce. Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jaké mají zákazníci solárií povědomí o dopadech UV záření pro jejich organismus, za jakým účelem solární studia navštěvují a zda více muži nebo ženy. Výsledky jsem zpracovala z anket vyplněných přímo od zákazníků solárního studia Ergoline. Z výsledků bylo například zjištěno, že z celkového počtu 60 respondentů celých 58%, tedy 35 dotázaných po umělém opalování pociťuje zlepšení po psychické stránce a 42% z nich převážně solárium navštěvuje z estetických důvodů.

Klíčová slova:

solárium, UVA záření, UVB záření, lidský organismus, kůže

Bibliographic Identification

Name of the author: Aneta Minářová

Title of the thesis: Health benefits of UV-A and UV-B radiation in solarium for humans' organism

Field of study: Department: Department of Health Education, Faculty of Education, University of South Bohemia, České Budějovice

Supervisor: Mgr. Zuzana Kornatovská, PhD.

Year of the presentation: 2016

Abstract:

Thesis deals with ultraviolet radiation on the human body, especially with solarium radiation. Theoretical part deals with history of solariums, effects of individual radiation for human and what are their advantages and disadvantages. It relates with body skin and that is why there are informations about that too. The theoretical part is followed by practical part for which I created a survey by my own. It helps me find out for example what people know about effects of UV radiation for human organism or how often they visit solar studio. I processed the results of the survey directly from solar studio Ergoline's customers and online survey created on the internet. From total 60 asked people, 58 % which means 35 of them feel mentally improvement after sunbathing and 42 % of them visiting solarium for esthetical reasons.

Keywords:

solarium, UVA radiation, UVB radiation, humans' organism, skin

Prohlášení:

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích, dne 20. 4. 2016

.....
Aneta Minářová

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat solárnímu studiu Ergoline a jejím zaměstnancům, kde již nějaký čas pracuji, za poskytnuté materiály, všemožné informace týkající se tohoto tématu a jejich ochotu během psaní této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat mé vedoucí bakalářské práce Mgr. Zuzaně Kornatovské, Ph.D., DiS., za pomoc na konzultacích, a také celé své rodině za jejich trpělivost a podporu.

Motto:

*„Až ti bude úzko,
otoč se čelem ke Slunci.
Všechny stíny budeš mít za zády.“*

(WERICH, cit. dle JACHNIN, 1990)

OBSAH

1	ÚVOD.....	10
2	TEORETICKÁ ČÁST.....	11
2.1	Solární studia	11
2.1.1	Historie solárních studií.....	13
2.1.2	Požadavky na bezpečnost solárií	14
2.1.3	Provoz solária.....	17
2.2	Ultrafialové záření (UV).....	19
2.2.1	UVA záření	20
2.2.2	UVB záření.....	21
2.2.3	UVC záření.....	21
2.3	Působení záření pro lidský organismus	22
2.4	Vztah výchovy ke zdraví k využití solárních studií.....	26
2.5	Kožní ústrojí	27
2.6	Kožní nádory	31
3	CÍLE A ÚKOLY	34
3.1	Cíle práce.....	34
3.2	Úkoly práce	34
3.3	Výzkumné předpoklady.....	34
4	PRAKTICKÁ ČÁST.....	35
4.1	Metodologie.....	35
4.1.1	Charakteristika zkoumaného souboru.....	35
4.1.2	Popis místa výzkumného šetření	35
4.1.3	Organizace výzkumného šetření.....	35
4.1.4	Použité metody.....	36
5	VÝSLEDKY	38
5.1	Výsledky ankety vlastní konstrukce.....	38
6	DISKUZE	44

7	ZÁVĚR	47
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	49
9	SEZNAM ZKRATEK.....	52
10	SEZNAM GRAFŮ A OBRÁZKŮ	53
11	SEZNAM TABULEK.....	54
12	PŘÍLOHY	55

1 ÚVOD

K názvu bakalářské práce s názvem „Zdravotní benefity UV-A a UV-B záření v soláriu pro lidský organismus“ mě dovedlo mnoho názorů, které slychávám od zákazníků solárního studia Ergoline, kde již třetím rokem pracuji. Ještě v nedávné době významně stoupl procento lidí, které se návštěvy solária obávalo, což bylo znát i v jeho návštěvnosti. Proběhlo hodně reklam a varování z řad lékařů, že opalování v soláriu je pro lidské tělo škodlivé. I přes to stále zůstalo mnoho lidí, kteří nadále solárium navštěvovali a dodnes navštěvují. Někteří kvůli vzhledu, další z důvodu přípravy kůže na dovolenou, doplnění vitamínu D. K vitamínu D se rozepíší na následujících stranách práce v kapitole věnované zdravotním benefitům ultrafialového záření. Jiní touží po tom prostě zrelaxovat a přijít pomocí prohřátí celého těla na jiné myšlenky. Další skupina lidí se soláriím vyhýbá úplně. Mají respekt z doporučení z řad lékařů a ze zdravotních doporučení se umělému opalování vyhýbat. Lékaři upozorňují na možnost vzniku nádorových onemocnění a mnohých onemocnění kůže. Vzhledem k tomu, že pojmy ultrafialové záření a lidská kůže spolu velmi úzce souvisí, rozhodla jsem se také tomuto tématu věnovat část své bakalářské práce.

Pokud jde o můj vlastní názor, potvrzuje motto, které mám uvedeno na začátku práce a to, že jedem se stává pouze zvolené dávkování jednotlivce. Samozřejmě může záření člověku i ublížit. A to v tom případě, když navštěvuje solárium každý den a tráví zde dlouhé časové intervaly. Já myslím, že cokoliv člověk provádí, mělo by to být vždy s jistou mírou. Měl by se zamyslet, zda svému tělu pomáhá, nebo mu dobrovolně ubližuje. Na opalování, stejně jako na kterékoliv jiné činnosti, může vzniknout závislost, což samozřejmě není u nikoho nic dobrého.

Já se v praktické části této bakalářské práce pokusím zjistit, jak je veřejnost informována o skutečnostech týkajících se opalování v soláriu. Zda ví o všech účincích solária, jak pozitivních, tak negativních a zda i přesto solárium navštěvují. Zda pro jeho benefity solárium navštěvují pravidelně, nebo jednou za čas, popřípadě se raději soláriu úplně vyhýbají. Proto jsem tyto fakta zjišťovala pomocí ankety vlastní konstrukce přímo u zákazníků solária Ergoline.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Solární studia

Důvodů, proč solária existují, je mnoho. Nahrazují umělým zářením deficit záření slunečního, dále zlepšují zdravotní stav lidí tím, že pomáhají kvalitě pleti, látkové výměny kostí. Člověk při pravidelném opalování získává zdravější vzhled, který je díky soláriu možný po celý rok. Pomocí solária se člověk alespoň může připravit na přímé sluneční záření ze slunce a pokožka je tak na něj méně citlivá (KRIŠ, 1999).

Není pochyby o tom, že člověk má však ze všech veřejných diskuzí a různých tiskových zpráv dojem, že před sluncem je třeba se ukrývat. Nicméně se ukázalo, že slunce je také životně důležitý lék. Po dlouhé zimě se těšíme na první teplé paprsky a nálada je hned lepší. Cítíme se energetičtí, optimističtí a celkově veselejší. Vypadáme zdravěji, jsme méně bledí. Náš imunitní systém je na tom také lépe. Tělo totiž může tvořit pomocí UV paprsků vitamin D, což na něj má velký dopad. Zde je samozřejmě zásadní také dávka záření, stejně jako u veškerých léků. Malá dávka vede k deficitu vitamínu D a přemíra naopak například k některému poškození kůže (ETTLER, 2004).

Největší návštěvnost solárium zaznamenává na začátku jara a v zimním období různých plesů. Solária produkují ultrafialové záření díky UV zářičům nebo vysokotlakým lampám neboli výbojkám. Plynová výbojka s vrstvou svítící látky, se nazývá zářič UV. Tato trubka je uzavřená a na jejích koncích jsou elektrody. Těmi prochází proud. Hlavními rozdíly těchto zářičů je podíl záření UVB a výkonu. Účel, ke kterému tyto zářiče slouží je dán právě tímto (KRIŠ, 1999).

Správné zacházení s těmito životodárnými paprsky vede k větší zdravotní pohodě a dobrému vzhledu. Slunce je příčinou veškerého života na Zemi. Bez něj by zkrátka život nebyl. To, jak člověk zareaguje na ultrafialové záření, mohou ovlivnit také užívané léky a kosmetika. Z tohoto důvodu je důležité se před návštěvou solária v případě užívání některých léků, popřípadě z důvodu kožního onemocnění, poradit se svým lékařem (ETTLER, 2004).

Lidé se často domnívají, že opalování v soláriu, nebo také umělé opalování, je neškodné a účinné, což nemusí být tak úplně pravdou. Je stále více důkazů tvrdících, že UV záření ze solárií poškozuje kůži a zvyšuje možnost vzniku kožního nádoru. Dávka záření dodávána tělu ze solária je přičítána k expozici záření během každého dne. Lidé předpokládají, že solária jsou neškodná, protože se v nich používá pouze složka UVA záření, což je u některých solárií pravdou. UVB záření je dokonce v některých zemích

úplně zakázáno. Je nutné neustálé kontrolování a testování lamp v soláriích, jelikož jejich výdrž je omezena, aby se s jistotou vyloučilo záření UVC, popřípadě UVB (KRAJSOVÁ, 1995).

Nejčastěji využívaným druhem lamp v současné době v soláriích jsou lampy vysokotlaké. Pokud jsou tyto lampy využívány pro kosmetické účely, musí být spojeny s filtry, jelikož se produkuje při vysokých teplotách i vyšší míra infračerveného záření a viditelné světlo. Filtry odfiltrují vysoké dávky UVA záření a tím je absolutní síla velmi zvýšena, takže pigmentace pokožky dosáhneme již během několika minut (KRIŠ, 1999).

Většina mladých lidí má za ideál snědou, opálenou kůži. K tomu se vystavují riziku tím, že odmítají používání ochranných krémů s UV filtrem, a proto u nich dochází často ke spálení kůže (KRAJSOVÁ, 1995). UV filtr v ochranném přípravku musí UV záření absorbovat bez chemického selhání vedoucím ke snížení účinku, dále musí snadno prostoupit kůži, být voděodolný a odolný proti potu, nesmí podráždit pokožku a způsobit její přecitlivělost (BROWN, 2000). Ovšem většina mladých lidí si riziko spálení neuvědomuje a bere to na lehkou váhu. Neuvědomují si, jak spálením kůži zatěžují a poškozují. Zčervenání kůže sice odezní a po nějaké době zase vybledne, kůže se sloupe. Ve většině případů ztmavne a vrátí se zase do normálního odstínu. To, že se vrátí do normálu, ale není tak úplně pravda. Pozvolna, za několik let, vzniká tzv. senilní pigmentace. Jde o světle nebo tmavě hnědé skvrny, objevují se pigmentová znaménka, solární keratomy, ale také může dojít ke vzniku nádorů. U lidí s častým vystavováním se slunečnímu záření, dochází ke vzniku kožních nádorů častěji než u lidí, kteří se opalují zřídkakdy, což je doloženo díky velké skupině lidí s tímto onemocněním. Množství lidí s kožními nádory za poslední desítky let přibýlo kvůli změně životního stylu. Největší množství lidí se ale stále příliš často opaluje z důvodů kosmetických. Například ve Spojených státech amerických množství lidí s melanomem stoupl o 1200%. V Austrálii, v zemi s největším výskytem kožních nádorů jsou od roku 1983 určena velmi přísná pravidla pro využívání solárií. Povinností každého zájemce o umělé opálení je přečtení informací o soláriích a podepsání tohoto letáku. Souhlasí s tím, že si je vědom případných následků opalování. Na papíře, který je před zahájením opalování nutné podepsat stojí například informace o tom, že vystavování UV záření, může poškodit oči a kůži, urychluje stárnutí kůže, podporuje vznik kožních nádorů. Lidé mající světlou kůži se sklonem k tvorbě pih, mají být opatrní, z důvodu malého množství pigmentu. Není zde doporučováno opalování lidem po operaci kožního nádoru

nebo v případě, že mají sluneční alergii. Vždy je nutno nasadit si před kúrou speciální brýle do solária, aby se předešlo poškození zraku (KRAJSOVÁ, 1995).

2.1.1 Historie solárních studií

Poprvé se objevil přístroj na opalování v Německu roku 1973. Šlo o celotělový opalovací přístroj s nízkotlakými rtuťovými lampami podobající se spektru slunečního záření a byl zcela odlišný od dříve populárních horských sluniček. Na rozdíl od přírodního slunce byla intenzita záření UVA zvýšena a intenzita UVB záření snížena. Tím se dosáhlo toho, že se viditelný efekt opálení ukázal dříve, než kůže mohla zčervenat. Po prosazení nového konceptu stará horská slunce zmizela brzy z trhu. Jako první začala umělé opalování nabízet německá firma JK-Sauna-Baun. Šlo o výrobce saun. Zájem o opalování v soláriu rychle stoupal a do České Republiky přišlo umělé opalování po roce 1989 (ŠPÁNIKOVÁ, 2001).

V současnosti mají solária podobu, kterou můžeme vidět na Obrázku 1. Jde o nejnovější solární zařízení studia Ergoline v Českých Budějovicích.

Obrázek 1: Solární zařízení



2.1.2 Požadavky na bezpečnost solárií

Od roku 2000 je provoz solárií vázanou činností. Povinností takového provozu je speciální školení, které je nutné absolvovat. To představuje 40 hodin u absolventů lékařských fakult a středních zdravotních škol a u ostatních pak školení trvá 100 hodin. Na provozování solárií od roku 1986 platí od FDA předpisy. Ty uvádí, že je povinná výbava časovačem v soláriu, zakázán je samozřejmě obsah UVC záření, osobě využívající umělé opálená musí být umožněno bezpečné ukončení opalování a nutná je také ochrana očí (ETTLER, 2004).

Komisi EU byl dán horní limit intenzity ozáření v soláriu. Ten navrhla skupina LVD ADCO Group, která má na svědomí směrnice pro nízké napětí. $0,3 \text{ W/m}^2$ je hodnota uvedená jako standard a je referenční intenzitou záření slunce. To produkuje záření o intenzitě $0,3 \text{ W/m}^2$ okolo pravého poledne při jasné obloze bez mraků a na rovníku. Použitím ideálních trubic můžeme dosáhnout nižšího výkonu. Mezi faktory, které se podílí na bezproblémovém opalování, patří hlavně to, jaký typ pokožky má člověk, jak je na tom po zdravotní stránce, jak je v tu danou chvíli opálený, jaký má základ a dále také zda neužívá některé léky, které by mohly opalovací proces znepríjemnit. Provozovatele solárií nová linie EU zajisté nezničila. Došlo pouze k vývoji ve službách. Nejdůležitější je dnes pro provozovatele studií spokojenost ze strany zákazníka. Vzhledem k nižšímu opalovacímu výkonu došlo k delším opalovacím časům, než tomu bylo dříve. To se ale již stalo standardem. Nebylo úmyslem s nástupem normy zničit solární studia, ale chránit stávající zákazníky a otevřít cestu třeba i těm novým. Například těm, kteří nevyhledávají solária pro efekt snědé pokožky, ale také pro bio-pozitivní efekt (solaria-megasun.cz, online).

Nutností při posouzení kožní citlivosti na světlo a při opatření ochrany do solária je kvantitativní měření intenzity záření UV. Důležité je, jaký je účel měření, zda jde o meteorologické pozorování, o osobní dozimetrii, nebo o změření výkonu v soláriu. Samotný zářivý výkon je uváděn v W/cm^2 , pro dávku záření, nebo také intenzitu, která na plochu dopadá v časovém období J/cm^2 . Přístroje určené k tomuto měření se nazývají fotometry, nebo také radiometry, u kterých je různá schopnost měření, podle oblastí elektromagnetického spektra, pro které jsou určeny (ETTLER, 2004).

Další normou je norma „ČSN EN 60335 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost“, která určuje bezpečnostní požadavky na elektrospotřebiče používané například doma, ale i v provozovnách jako jsou právě solární studia. To znamená s obsluhou vyškolenou, ale také s laickou. Norma se dělí do

několika segmentů podle tématu. Nyní je pro solární studia největším problémem část normy 2-27. Ta pojednává o provozu solária, což bylo velmi probíráno v médiích po celé Evropě. První verze této části s názvem „ČSN EN 60335-2-27 Zvláštní požadavky na spotřebiče pro ošetřování pleti použitím ultrafialového a infračerveného záření“ byla vydána formou překladu v květnu roku 2004. Došlo k několika změnám a to v dubnu roku 2009 na ČSN EN 60335-2-27 ed. 2/A1, v srpnu 2009 dále na ČSN EN 60335-2-27 ed. 2/A2 a poslední úprava proběhla v listopadu 2009 - ČSN EN 60335-2-27 ed. 2 OPRAVA 1. Podmínky tohoto nařízení je povinen dodržet každý, kdo dodává spotřebiče se zářením UV do solárií. Z této normy jsou odvozena některá pravidla pro solární studia a také pro jejich provozovatele a zákazníky. Solárium nesmí vydávat záření, které by překročilo 0,3 W/m². Každému zákazníkovi je určen opalovací proces, který je různý časem opalování a dále také intervaly mezi jednotlivými opalovacími kůrami. Liší se u lidí s odlišným fototypem kůže a dále s výkonem solária a s konkrétními UV zářiči. Pro začátečníky v soláriu je pro první návštěvu doporučováno nepřekročit dávku 100 J/m². To určuje funkční spektrum pro erytém. 25 kJ/m² je doporučená hodnota množství záření, kterou by neměl člověk přesáhnout. To je dáno funkčním spektrem nezhoubného melanomu kůže. Povinností každého zařízení s UV zářiči je výstraha umístěna buďto na stěně u solária, popřípadě přímo na soláriu: "Ultrafialové záření může způsobit poškození očí a pokožky, např. stárnutí pokožky, event. i rakovinu kůže. Poškození může být i nevratné. Používejte přiložené ochranné brýle. Určité léky a kosmetické přípravky mohou zvýšit citlivost. Další informace vám poskytne obsluhující personál" (solarianovotny.cz, online).

Solária mají povinnost mít jen zdroje ultrafialového záření, u kterých účinné záření nepřekročí hranici 0,3 W/m². Norma vešla v platnost k prvnímu dubnu roku 2009 a hned poté státní orgány začaly kontrolovat, zda solária tuto normu splňují. Vychází z toho, že zákazník má k dispozici opalování, které je šetrnější k pokožce, na druhou stranu ke stejnému efektu opálení, musí dodat tělu více dávek záření. Jde tedy o menší zátěž pro pokožku. Solária, u kterých proběhlo vše v pořádku, ale hned po kontrole opět přešla ke starým solární zdrojům a normu nedodržovala. O tom, že solária mají až o 50% silnější záření, než norma dovoluje, proběhlo mnoho informací v médiích. Nyní to řeší v soudních sporech se státem i médii. Některá solární studia mají k účelu měření vlastní zařízení, které používá například technik solária a může tak provádět kontrolu pravidelně u jednotlivých strojů. Tímto zařízením se nezjišťuje provozní doba lamp, jelikož na to nemá vliv doba, po kterou jsou solária v provozu. Měřením zjistíme sílu

záření a také můžeme omezit jeho sílu a celkově omezit výkon solária. Každý stroj má různou sílu ultrafialového záření. Je to závislé na počtu lamp a také na vzdálenosti lamp od sebe a jejich rozmístění okolo nás (HRUBÝ, 2009, online).

V soláriu Ergoline v Českých Budějovicích tomu není jinak. I zde máme svůj vlastní měřicí přístroj a pravidelně provádíme kontrolu trubic, aby nedocházelo k ohrožení zákazníka. Jde o lampy Philips nejvyšší kvality, které má každé solárium jiné. Je zde celkem osm kabin, které nabízí solária od neméně intenzivního opalování až po to nejvíce intenzivní. Kabina číslo jedna „Open sun 550 turbo power“ nabízí nejintenzivnější opalování vhodné pro dobře předopálenou pleť. Vhodné pro typ pleti III a IV. Má otevřený prostor v oblasti obličeje, tudíž je vhodná i pro zákazníky trpící klaustrofobií. Kabina číslo dvě „Excellence 800 twin power“ je vhodná pro typ pleti III a IV, má ergonomicky tvarovanou desku z akrylu, dále je zde možnost nastavení intenzity klimatizace. Vhodná je pro osoby s pleť se základem z opalování a opalování zde, je velmi intenzivní. Další solárium „Affinity 500“ je vhodné pro začátečníky a šetrně opaluje každý typ pleti. Kabina číslo čtyři „Esprit 770 ultra dynamic power“ je pro fototyp III a IV a opět poskytuje nejintenzivnější opalování. „Inspiration 400 turbo power air“ je výhodná zejména cenově. Nabídnout ji můžeme zákazníkům s typem pleti II, III, IV. Jediné vertikální opalování nabízí kabina číslo šest a jde o solárium „Garga sun 800“ vybaveno lampami Smart Sun pro intenzivní opalování. Poslední dvě kabiny jsou sice finančně náročné, ale za to poskytnout kvalitní služby. Jde o „Prestige intelligent power 1400“, což je nejnovější stroj, vhodný pro typy pleti II, III a IV a poslední solárium, které zde máme je „Prestige 1100“ osázeno lampami Smart Sun, vhodné pro všechny typy pleti, které má navíc k dispozici lampy určené pro opálení ramen a šíje.

To, jak je silný výkon u solárií je závislé na používaných lampách ultrafialového záření a na tom o jaký typ solária jde. Proto je potřeba zvolit vhodný typ UV lamp. Ještě před ČR platila tato norma například ve Švédsku, a to již několik let. Roku 2007 začala fungovat v zemích evropské unie, avšak Česká Republika jí ignorovala. (scansolar.cz, online).

Nyní již výrobci solárií mají povinnost instalovat trubice, které normu 0,3 splňují. Samotná solária se nijak nemění, pouze se upravily trubice, které se musely nainstalovat nové, splňující normu, popřípadě musela proběhnout výměna obličejových filtrů. Většina solárních studií si vyměňuje trubice a filtry sama (sunnygroup.cz, online).

2.1.3 Provoz solária

Součástí každého solárního studia i studia Ergoline je také samozřejmě „Provozní řád solárního studia“. Ten je vyvěšen na viditelném místě, a tak ho žádný zákazník nemůže přehlédnout. Jsou v něm obecné informace, informace o ovládání solárií, o hygieně a dále pokyny pro zákazníka. Obsluha studia vždy určuje po individuální konzultaci s každým zákazníkem typ jeho pleti, po této konzultaci určuje dobu opalování a seznámí jej s dalším průběhem opalovací kúry. Seznámí zákazníka se solárním řádem studia, vysvětlí mu, jaké typy solárií studio nabízí, typy použitých lamp a tak podobně. Na druhou stranu i zákazník má nějaké povinnosti, a to takové, že musí personál informovat o těchto skutečnostech:

- O citlivosti na sluneční záření
- O používání léků, zejména antibiotik
- O očních poruchách
- O případných kožních onemocněních
- O alergiích
- O těhotenství
- O dalších skutečnostech, které by mohly ovlivnit průběh opalování

Jsou zde také uvedeny základní typy pleti, které jsou celkem čtyři. Typ pleti I, II, III, a IV. O tom se budu podrobněji rozepisovat v další části práce.

K ovládání solárií je zde uvedeno několik informací. Solárium si každý zákazník zapíná sám tlačítkem „start“, které je u každého přístroje různé. Dobu opalování nastavuje dálkově obsluha přes počítač a solárium se samo po uplynutí této doby vypne.

S provozem solárních studií úzce souvisí také pojem hygiena. Vzhledem k tomu, že při využití solária vždy dochází k tělesnému kontaktu, je samozřejmostí, že všechna místa, která přijdou do styku se zákazníkem, musí být důkladně vyčištěna a vydezinfikována po každé opalování, s čímž je obeznámen veškerý personál. Nejznámějšími dodavateli dezinfekčních prostředků pro solária je firma Schulke a Mayr. Ti vyrábí dezinfekční prostředek Sagrotan. Tyto firmy uskutečnily průzkum trhu týkající se právě těchto prostředků. Cílem bylo zjistit jaké povědomí má návštěvník solária povědomí o hygienickém riziku a zda se o svou hygienu chce postarat sám, anebo raději přenechá starost o hygienu na obsluze solária. Zjistilo se, že pro klienty je právě hygiena a čistota studia hlavním důvodem při rozhodování, kde se budou

opalovat. Nečisté solárium se špatnou hygienou je tedy nejdůležitějším argumentem proti užití solária (HRDINOVÁ, 2001).

V soláriu, kde pracuji, jsem byla před samotným obsluháním studia řádně proškolená ve správném čištění a dezinfikování jednotlivých solárií. Po každém zákazníkovi tedy každé solárium důkladně vyčistím a vydezinfikuji a na desku pokládám desku s nápisem „Čerstvě dezinfikováno“, aby měl každý návštěvník přehled a jistotu o správně provedené hygieně. Jde o dezinfekci, která není agresivní k lidské pokožce ani k akrylové desce. Dále je také nutné vyčistit brýle, které jsou k dispozici v každé kabině se soláriem. Zákazníkovi doporučujeme brýle vždy použít, na což je vždy upozorní i hlas nahraný přímo v soláriu. Ten sepne při každém stisknutí tlačítka „start“, což znamená, že je to opalovanému připomenuto bezpodmínečně na počátku každé opalovací kúry.

Pokyny pro zákazníky uvedeny v řádu jsou například povinnost upozornit obsluhu, pokud jsou v našem studiu poprvé. Pokud tomu tak je, vždy pečlivě vysvětlíme každému obsluhu solária (ta se u jednotlivých typů přístrojů liší). Dále by se měli důkladně seznámit s maximálními doporučenými intervaly opalování. Před opalováním je vhodné se odličít a odložit veškeré šperky. Ovšem za věci odložené v kabině ani v ostatním prostoru solária personál nezodpovídá, což je zde také zdůrazněno. Doporučuje se zde také užívání speciální solární kosmetiky a ne klasické určené pro opalování na slunci. Dalším bodem je skutečnost, že během opalování je nutné mít speciální ochranné brýle. Ty jsou buď na vyžádání u obsluhy, anebo v každé kabině. Ochranné brýle používané v soláriu musí splňovat dvě hlavní kritéria. Uživatel musí být schopen vidět skrz ně, dost jasně přečíst etikety a ovládací prvky a brýle musí zmírnit krátkovlnné ultrafialové záření o faktor alespoň 1000 a dlouhovlnné o faktor 100 (MINISTRY OF HEALTH SERVICES, 2004).

Hrozba poškození očí z narůstající expozice UV záření je všeobecně známá. Lidské oko jako nenahraditelný orgán vidění může být poškozováno UV zářením. Čím vyšší intenzita, tím větší nebezpečí poškození. Aby došlo k poškození, musí být světlo absorbováno některou oční tkání. Lidská rohovka odcloní světlo o kratší vlnové délce, než je 295 nm. U dospělých osob zbývající část UVB a UVA odcloní čočka (ETTLER, 2004).

Vysoká dávka ultrafialového záření může být příčinou dočasného poškození očí, ale také i trvalého. Pokud je vyšší dávka dodávána tělu nadměru, způsobí toto záření poškození trvalé – kataraktu, jinak také šedý zákal. Na tuto vadu trpí zejména starší lidé.

U tohoto onemocnění je postupně zakalována čočka oka, což vygraduje k úplnému nepropuštění světla. V případě neléčení této nemoci může dojít až ke slepotě. Poslední dobou v určitých částech světa, především v Austrálii, se šedý zákal objevuje u mladších ročníků. Důvodem tohoto dění, je tenčí ozonová vrstva, než dříve. Dále ultrafialové paprsky způsobují vady rohovky oka, čemuž samozřejmě zabráníme především nošením slunečních brýlí s filtrem UV paprsků. Brýle se správnou funkcí by měli absorbovat až 99% záření UVB a asi 60% UVA. Před tímto zářením také z malé části chrání brýle dioptrické, to ale není dostačující (KRAJSOVÁ, 1995).

Pokud zákazník užívá některé léky, trpí kožním onemocněním, oční poruchou či alergií, musí se poradit se svým lékařem. To samé platí pro těhotné ženy. Zákazník, který požil před sluněním v soláriu alkohol nebo jiné omamné látky, bude obsloužen pouze na vlastní nebezpečí. Stává se pro něj opalování v soláriu rizikovým.

Velmi důležitou podmínkou je nutnost vyššího věku, než je 18 let!

2.2 Ultrafialové záření (UV)

Ultrafialové záření je vysíláno nejběžnějším přirozeným zdrojem elektromagnetického záření, kterým je slunce. Dále vyzařuje záření viditelné, rentgenové a infračervené. Fotodermatologie je obor studující působení záření dopadajících na lidskou kůži, což je záření ultrafialové, dále viditelné a infračervené. Z toho nejvíce zajímavé je pro nás hlavně ultrafialové záření o vlnových délkách od 100 do 400 nm. Za pomoci proudění se dělí celkem do tří pásem, a to UVA, UVB a UVC. Všechny tři druhy ultrafialového záření mají dopad na naši pleť. Ať už jde o zánět pleti, zarudnutí způsobené zářením slunce, ale také se díky němu aktivuje vitamin D a kůže vypadá zdravěji – zhnědne. Jakému záření je přiřazen který účinek, je přehledně uvedeno v Tabulce 1 níže (ETTLER, 2004).

Přestože ultrafialové záření není vidět, ovlivňuje život všech živých organismů, které by bez něj nemohli existovat. Můžeme jej rozdělit na záření UVC, UVB a UVA, které je udáváno v nanometrech. Nejkratší vlnovou délku má záření UVC v hodnotách 200 – 290 nm, dále záření o střední vlnové délce UVB – 290-320 nm a poslední UVA záření, to je dlouhovlnné s hodnotami od 320 do 400 nm. Dobře víme, že časté vystavování slunci má za příčinu spálení pokožky. Už ne tak známý je fakt, že ultrafialové záření má vliv na vznik kožních nádorů a dřívějšího stárnutí.

Když je ultrafialového záření dodáváno příliš objeví se zčervenání kůže, přehřátí těla, nebo zánět. Mimo změn akutních mohou nastat i ty chronické, což může být předčasné stárnutí, až karconegeneze (KRAJSOVÁ, 1995).

Stárnutí kůže můžeme jinak nazvat také jako photoaging, což se projevuje změnami kůže, buďto hrubé, nebo mikroskopické (ETTLER, 2004).

Tabulka 1: Vliv UV záření na lidskou pleť (ETTLER, 2004):

Označení	Účinek ozáření
UVC	Zánět pletiva pokožky Zánět rohovité pokožky Spálení sluncem Lékařské přístroje – dezinfekce
UVB	Zánět pletiva pokožky Aktivace melaninu Zánět rohovité pokožky Zabránění dělení buněk Aktivace vitamínu D
UVA	Zhnědnutí

2.2.1 UVA záření

Prvním zářením, o kterém budu mluvit, je záření UVA. Jde o záření procházející atmosférou, které u člověka způsobí opálení, neboli pigmentaci kůže přímo. Dříve se lidé domnívali, že jde o záření bez škodlivých dopadů na lidský organismus, ale zjistilo se, že i zářením UVA dochází ke vzniku kožních nádorů (KRAJSOVÁ, 1995). Paprsky tohoto záření zapříčiňují také biologické poškození lidské kůže. Dále také způsobí odpadnutí strupu na kůži. Tyto dvě kritéria jsou významné pro zhodnocení efektů záření UV (MAVON, 2004). Pásmo záření UVA můžeme dále rozdělit na UVA I - 340-400 nm a UVA II - 320-340 nm (BAREL, 2001).

Vzhledem k tomu, že jde o záření o delší vlnové délce, prostupuje hlouběji do kůže a tím je proces stárnutí pokožky zrychlen. Zapříčiňuje také tvorbu vrásek a pigmentových skvrn. Tvoří volné radikály a v případě, že působí delší dobu, narušuje imunitní mechanismy. Imunitu při předávkování tímto zářením oslabí, a tak dochází k nápomoci rozvoje kožních nádorů (VĚTVIČKA, 2010).

UVA záření je využíváno především pro solária a dermatologickou fototerapii. Ve slunečním záření dopadajícím na povrch země je zastoupeno z 4%. Má na svědomí možnost vzniku erytému a také pigmentaci. Prostupuje hluboko do kůže a tím ovlivňuje například aktinické stárnutí kůže. Podíl viditelného záření je kolem 50 % slunečního

záření, infračervené záření okolo 45%. Viditelnému záření zatím nejsou přisuzovány některé škodlivé účinky pro kůži. Je využíváno pro vyléčení novorozenecké žloutenky, v oboru psychiatrie se využívá ke zmírnění depresí a v nynější době i ve fotodynamické léčbě. UVA vyvolává vzhledem k proniknutí hluboko do kůže její přehřátí (ETTLER, 2004).

Paprsky ze záření UVA mohou narušit kolagenová a elastinová vlákna tím, že pronikají až do šráry. V buňkách a pojivových tkáních dochází k oxidačním procesům za přítomnosti UVA paprsků, a tím i ke stárnutí a spálení kůže. Toto záření je více nebezpečné z toho důvodu, že jeho paprsky vstupují do kůže, i když je zatažená obloha a propustí je například i sklo, na rozdíl od paprsků UVB (SAVONA, HOLFORD, 2008).

2.2.2 UVB záření

UVB záření má střední vlnovou délku. Pomocí tohoto záření získává naše kůže snědý odstín, projeví se pigmentace. Když je dodáváno ve velké míře, projeví se u nás zarudnutí, spálení kůže. V horším případě může zapříčinit nádorové onemocnění kůže. Ozonová vrstva má za úkol odfiltrvat asi polovinu těchto paprsků a druhá polovina prochází až na zemský povrch. Nejdříve záření kůži spálí a po nějakém čase způsobí její pigmentaci, neboli zhnědnutí (KRAJSOVÁ, 1995).

Pokud dodáváme UVB záření v malé míře, přeměňuje nám v kůži vitamin D. Ale ve velké míře naopak lidskému organismu ubližuje, a to tak, že poruší buňky na horní vrstvě kůže. Tak dochází v lepším případě k zčervenání kůže, ale také ke spálení. Pokud je DNA buněk kůže poničeno, dochází k rozvoji zhoubného kožního onemocnění (VĚTVIČKA, 2010).

UVB pásmo se podílí pouze 1% z celkové energie slunečního záření dopadajícího na povrch země. Hojně se využívá v kožní fototerapii (ETTLER, 2004).

2.2.3 UVC záření

Posledním typem ultrafialového záření je záření UVC s nejkratší vlnovou délkou. Pro život na zemi je velmi nebezpečné. Naštěstí na zemský povrch vůbec neprojde, díky atmosféře a ozonové vrstvě, kterou je pohlceno (KRAJSOVÁ, 1995).

Výskyt UVC záření byl dříve pouze ve stratosféře a zatím je celé pohlceno atmosférou, ale vzhledem k tomu, že ozonová vrstva se ztenčuje, roste znepokojení dopadu na živé organismy (VĚTVIČKA, 2010).

UVC záření se používá jako dezinfekce operačních sálů, nebo laboratoří a z tohoto důvodu se nazývá někdy zářením germicidním (ETTLER, 2004).

Stejně jako záření UVB je toto záření po dlouhodobém používání rakovinotvorné (RESL, 2002).

2.3 Působení záření pro lidský organismus

Sluneční hormon se může chlubit mnohými kladnými účinky. Má vliv na imunitní systém, kladně působí na oběh krve a srdeční činnost, také stoupá fyzická výkonnost a potlačuje deprese. Ultrafialové záření výborně účinkuje na onemocnění kůže, jako je lupénka, akné apod. (www.ergoline-solarium.cz, online).

Vznik opálení probíhá již v průběhu slunění, anebo ihned po něm. V mnoha případech je již viditelná tmavší pokožka. Ztmavnutím pigmentových zrn, která můžeme najít i u člověka, který není slunečnímu záření vystavován, vznikne opálení a jde o takzvanou přímou pigmentaci. Hlavním zdrojem opálené pokožky je záření UVA, kdy se nejedná o moc trvalé opálení a pokožka po nějaké době opět vybledne. Pigmentové skvrny vznikají za pomoci melaninu, který je vytvořen buňkami zvanými melanocyty. Jejich aktivace, která navýší výrobu pigmentu, vzniká vlivem záření UVB, nebo při velkém podílu paprsků UVA. Samozřejmostí je, že zde platí přímá úměrnost vytvořeného pigmentu ke hlubšímu a trvalejšímu opálení.

Pro opalování platí některé zásady. První zásadou je nutnost intervalu alespoň dvou až pěti dnů, který musí proběhnout, než bude opět dostatek pigmentu a zaktivují se melanocyty. Po jedné návštěvě solária nelze čekat, že zákazník bude s výsledkem požadovaného odstínu pokožky spokojen. Další zásadou je omezení sluneční lázně na krátký čas, aby nedošlo hned ke spálení kůže a až poté intervaly navyšovat tak, aby si kůže zvykla (SMIS s.r.o., 2001).

Pokud chce člověk umět správně relaxovat, musí dobře psychicky i fyzicky relaxovat, buďto aktivně nebo pasivně. Když relaxovat neumíme, ovlivňujeme tím velmi zásadně náš zdravotní stav, jsme více oslabení a nemocní. Při správně zvoleném druhu relaxace dochází k odbourání nebo alespoň zmírnění bolesti, ale také léčbou nějaké nemoci. Stres má samozřejmě v životě každý, důležité ale je ho nějakým způsobem kompenzovat, například právě vhodnou relaxací (KUKAČKA, 2010).

Jak jsem již uvedla, jsou dva druhy relaxace – aktivní a pasivní. Pasivní relaxace, do které patří právě i opalování v soláriu, znamená neaktivní odpočinek, to znamená odpočinek bez pohybu. Relaxací výborně odbouráme napětí ve svalech a psychické

napětí. Správně relaxovat, znamená dokázat žít stylem zdravého života. V této době, kdy je vše velmi hektické, je přítomnost dostatku relaxace velmi důležitá. Jedině tak můžeme být úspěšní fyzicky i psychicky. S jejím nedostatkem trpí náš organismus, a to hlavně kardiovaskulární systém (KUKAČKA, 2009).

Stárnutí kůže neboli „Photoaging“ jsou změny kůže, které mohou být mikroskopické, až hrubé a jde o reakce na sluneční záření. To znamená, že nejde o nedostatky vázané k věku a ke stárnutí (ETTLER, 2004).

Dále má vliv ultrafialové záření na naši imunitu. Ta chrání organismus člověka proti cizím organismům, kterými jsou například viry, plísňe nebo bakterie, a také proti cizím látkám, které jsou nebezpečné pro tělo. Imunitu zajišťuje několik orgánových systémů těla a ty se vzájemně doplňují. Tento systém chrání před mikroorganismy a tím zamezuje závažným nemocem. Kvalita odpovědi na případné narušení systému závisí na dalších faktorech (KUKAČKA, 2010).

Nejen u návykových látek může vzniknout závislost, ale také může jít o negativní návyky, často stejně silné a zasahující do života jako právě například drogy a alkohol. Není tomu jinak právě u opalování. Jde o podobně zdraví škodlivou závislost jako u návyků na drogy (KUKAČKA, 2009).

Na UV záření jsou citlivé některé léky a kosmetika. Proto je vždy nutná konzultace s lékařem ještě před první návštěvou, pokud některé léky užíváte, nebo v případě, že trpíte některými kožními problémy, a také pokud jste na sluneční světlo zvláště citlivý (ETTLER, 2004).

Některé léky úplně změní to, jak bude kůže reagovat na ultrafialové záření. A to především některá antibiotika, léky určené pro lidi trpící vysokým krevním tlakem, dále léky podávané pacientům po transplantaci a mnoho dalších. Existují takzvané psolareny, což jsou léky užívané pro tento účinek v dermatologii, a ty mají za úkol pokožku zcitlivět na záření. Některé bylinky, výtažky z nich a kosmetické výrobky někdy zapříčiňují spálení pokožky i po krátké době opalování. V případě, že zákazník užívá některé léky, je velmi nutné vše před prvním opalováním diskutovat s lékařem (KRAJSOVÁ, 1995).

Mnoho produktů, včetně předepsaných léků, může zvýšit citlivost pleti na UV záření. To může způsobit intenzivní reakci kůže na UV záření, které může způsobit spálení v mnohem kratším čase, než se normálně očekává. Citlivost na záření může být způsobena přípravky aplikovanými přímo na kůži, nebo z léků, které byly požitý.

Fotosenzitivní reakce mohou být rozděleny do dvou skupin:

- Fototoxická reakce
- Fotoalergická reakce

Fototoxické reakce závisí na dávce a může být znatelná jen nepatrně u lidí, kteří užívají tyto léky a vystavují se příliš slunečnímu záření. Fotoalergické reakce zahrnují imunitní systém a příznaky mohou být podobné jako u jiných alergických reakcí – otok, vyrážka, kopřivka.

Druhy fotosenzitivních reakcí zahrnují:

- Abnormální a extrémní úpal
- Spálení kůže
- Puchýřky
- Kopřivka
- Otok

Jsou však rozdíly v četnosti a závažnosti reakce u jednotlivců. U někoho se mohou objevit puchýřky po krátkém vystavení slunečnímu záření, zatímco u jiných nebude reakce žádná, popřípadě mírnější, nebo nepozorovatelná (MINISTRY OF HEALTH SERVICES, 2004).

Vitaminy obecně jsou podstatné v mnoha reakcích organismu, zejména těch biochemických. Také jsou součástí oxidačně-chemických procesů (SCHUSTER, 2008). Vitamin D se řadí spolu s vitaminy A, E a K mezi ty, které jsou rozpustné v tucích. Chemicky podobný si je s pohlavními hormony testosteron a estradiol a dále také s hormony štítné žlázy (SPITZ, GRAND, 2013).

Vitamin D vzniká v kůži za pomoci ultrafialového záření z provitaminu dehydrocholesterolu zaváděním – OH skupin do molekuly. Kalcitriol (cholecalciferol D3) je hormonem, který se z tohoto vitaminu tvoří v játrech a ledvinách. Pomocí tohoto vitaminu se vstřebává kalcium a fosfor a také podporuje růst. S hormony parathormon a kalcitronin upravuje metabolismus fosfátů a vápníku. Jeho nedostatek je u dospělých jedinců příčinou pomalejšího růstu, nebo také osteomalacií. Naopak při nadbytku se vápník ukládá například do ledvin, plic a zažívacího traktu. Denně bychom měli přijmout

asi 5-10 μg . Jako zdroj slouží například žloutek, játra, mléko a hlavně ultrafialové záření (KASTNEROVÁ, 2011).

To, jaké množství vitamínu D potřebujeme, je závislé na věku, barvě pleti, na postavení slunce a především na tom jaký je náš životní styl. A to je největším problémem, to jak naložíme s naším volným časem. Proto nedostatkem vitamínu D v poslední době trpí velká část obyvatelstva. U starších lidí, žijících v seniorských domech a trávících v něm převážně času, dochází k nedostatku právě tohoto vitamínu. Pokud je vitamínu D dostatek, sníží krevní tlak, dále se podílí na funkci kosterního svalstva, člověk s jeho dostatkem není tak vystaven riziku infarktu, nebo cukrovky. Působí také kladně na náš mozek, má pro něj ochrannou funkci a to například u sklerózy. Tento vitamin napomáhá imunitnímu systému bojovat proti alergiím a chrání nás autoimunitní systém. Vitamin D také vytváří v těle antibiotika, kterými likviduje viry a bakterie, vniknuté do těla. Zejména u tuberkulózy, onemocnění horních cest dýchacích a u lidí trpících astma, je jeho dostatek velkou výhodou. V případě dostatku slunečního hormonu máme posílené svalstvo, což snižuje riziko úrazů a pádů především u starších osob, ale také posílené kosti. Vitaminem D se můžeme zásobit stravou, zářením ze slunce, solária, nebo pomocí uměle vytvořeného slunečního hormonu. Největší podíl na vytváření tohoto vitamínu má právě ultrafialové záření. Je jedno, zda jde o záření přímo ze slunce, nebo o záření umělé ze solária. Podstatná je pravidelnost, kdy naše kůže bude ozařována především UVB zářením v ideálních časových intervalech. Strava k jeho vytvoření přispívá jen málo. U solárií máme tu výhodu, že dávkování můžeme individuálně korigovat a předcházet tak zdraví škodlivému nadměrnému ozařování. Deficit vitamínu D je způsoben špatně zvoleným trávením volného času, to znamená, že člověk tráví tento čas uzavřený v nějaké budově, zatímco tělo by venku mohlo přijímat vitamin D, dále přílišné zahalování těla, ale také třeba nadváha a věk (SPITZ, GRANT, 2013).

Způsobů, které se projeví na naší kůži po vystavování se ultrafialovému záření, je mnoho. Opalování na slunci i v soláriu má podíl na vzniku kožních onemocnění. Jde především o spálení – dermatitis solaris, které vzniká při nadměrném vystavování UV záření. Nejvíce tímto onemocněním trpí osoby mající světlou kůži, ti špatně pigmentují a to zapříčiní zčervenání. Projevy jsou viditelné po několika hodinách od slunění a odezní asi za 72 hodin. Dalším onemocněním jsou například polymorfní světelná erupce, fotoalergická dermatitida a některé kožní karcinomy (BĚLOBRÁDEK, 2011).

2.4 Vztah výchovy ke zdraví k využití solárních studií

Zdraví můžeme chápat záporně jako stav bez nemoci, poruchy, anebo pozitivně jako tělesnou i duševní pohodu. Světová zdravotnická organizace definuje zdraví nejen jako nepřítomnost nemoci, ale zároveň jako pohodu tělesnou, duševní, sociální a psychosociální. Důležitou váhu má u zdravého životního stylu aktivní zdraví, což znamená, že duševní zdraví a fyzické zdraví by mělo být v rovnováze. Nejdůležitější ke spokojenosti člověka je jednoznačně to, jak využije svůj volný čas, jak rozdělí tento čas pro aktivitu a odpočinek (SCHUSTER, 2008).

Lidská kůže je nejdůležitější kontaktní plochou s okolním prostředím. Měřítkem zdraví člověka je právě její kvalita a stav. Lidé touží po svěžím, přitažlivém vzhledu a podléhají mnohdy módním trendům, což v dnešní době u kůže je mít pleť snědou. To se ale vždy nemusí shodovat s ideálem zdraví.

V dermatologii existuje mnoho metod, které se zabývají tím, jak o kůži pečovat, jak ji chránit, popřípadě jak vady na ní odstranit. Ne vždy jsou tyto metody úspěšné a to především proto, že řada pacientů začíná řešit problém příliš pozdě. Nejdůležitější je klást důraz především na preventivní opatření. V tomto případě to znamená se správně chránit před nepříznivými účinky ultrafialového záření (ETTLER, 2004).

Na výchovu ke zdraví a především její podporu navazuje právě prevence. Mají toho velmi společného, ale nelze tyto pojmy zaměňovat. „Prevence je ve své podstatě proti nemocem a je vedena snahou nemocem předcházet. Podpora zdraví je koncipována jako aktivita „ne proti něčemu“, ale „pro něco“ – pro zdraví.“ Ve své podstatě můžeme podporu zdraví nadřadit prevenci. Cílem prevence je nějakým způsobem udržet zdraví osoby, která je ohrožená. Nejčastěji dělíme prevenci na primární, sekundární a terciální, to je podle času. Primární prevence je užitečná v období, kdy nemoc zatím nevznikla. Jde o vše, co nějakým způsobem vede ke snížení incidence onemocnění. U sekundární prevence je cílem co nejdříve správně rozeznat chorobu a léčit ji v časném stádiu. Jde například o preventivní prohlídky. Poslední prevence – terciální se zabývá zmírněním následků nebo úplným odstranění choroby. Snaží se zlepšit kvalitu života nemocného. Sem patří především rehabilitace (KASTNEROVÁ, 2011).

Další nedílnou součástí problematiky umělého opalování v soláriu je nepochybně péče o kůži, která je jedním z témat oboru výchova ke zdraví. Proto jsem se mu rozhodla věnovat v následující kapitole.

2.5 Kožní ústrojí

Naším největším orgánem je kůže, jejíž hmotnost je kolem pěti kilogramů a rozloha dosahuje přibližně dvou metrů čtverečních. Nic není tolik vystaveno vnějšímu prostředí jako právě kůže (SAVONA, HOLFORD, 2008).

O tom jaká je rozloha kůže samozřejmě rozhoduje hmotnost každého jedince a v případě tělesných otvorů se jedná o sliznici. Je tvořena třemi částmi a to pokožkou – epidermis, škárou – corium a podkožní tkání – tela subcutanea. Kůže zastupuje velkou řadu úkolů - chrání proti vlivům okolního prostředí, termoregulace, propustnost kůže, atd. (JIRÁSKOVÁ, 2003). Tři hlavní části kožního ústrojí jsou dále doplněny o mazové žlázy, potní a mléčné žlázy, vlasy a nehty (HOLIBKOVÁ, 2006).

To, jak je kůže zbarvená, je závislé na tloušťce kůže, na tom kolik je v ní pigmentu a na hustotě prokrvení. Pigment je zastoupen jako drobná zrnka v buňkách epidermis a díky němu je kůže v barvách nažloutlé až po tmavě hnědou. Podle věku se mění i podíl pigmentu v těle. Výskyt v těle novorozence je mnohem menší než u dospělého jedince. Ten se liší i místem na těle. Například na zádech je více pigmentu, než na břiše. Na podíl pigmentu mají vliv sluneční paprsky, jeho množství je různé v závislosti na paprscích (ČIHÁK, 2016).

Kůže, rozkládající se u dospělého jedince asi na 1,5 – 2 m² našeho těla má spoustu důležitých funkcí. Těmi jsou například obrana před infekcí, dále zamezuje ztrátě bílkovin, vody a dalších látek. Podstatnou úlohu splňuje termoregulace, jelikož tím, že se tělo potí, dokáže udržet stálou teplotu těla. Když se potíme, produkuje mimo jiné také urokánovou kyselinu, významnou jako filtr pro ultrafialové záření (RESL, 2002).

Kůži dělíme celkem do tří vrstev:

- Pokožka – epidermis
- Škára – korium
- Podkoží – subcutis

Epidermis neboli pokožka o tloušťce 0,2 mm, se nachází na povrchu kůže. Tloušťka je ale také dána tím, v jaké části těla se nachází. (JIRÁSKOVÁ, 2003).

Kůže – vrstva tkáně se dělí na škáru a pokožku. Jednou vrstvou je škára – dermis pod kterou jsou tukové buňky, jde tedy o podkožní tuk, který funguje jako naše ochrana a druhou vrstvou je pokožka – epidermis složená celkem ze čtyř vrstev. Tou nejvíce na povrchu je stratum corneum – „rohová vrstva“. Tu tvoří ploché, odumřelé buňky. Zajímavé je, že vrstva, které jsme vděční za ochranu před okolním prostředím, není tlustší než vlas. Přeměna staré pokožky za novou probíhá přibližně každých šest až

deset týdnů. V pokožce nalezneme buňky, které se podílí na výrobě melaninu, což je látka zodpovědná za zbarvení pokožky (SAVONA, HOLFORD, 2008).

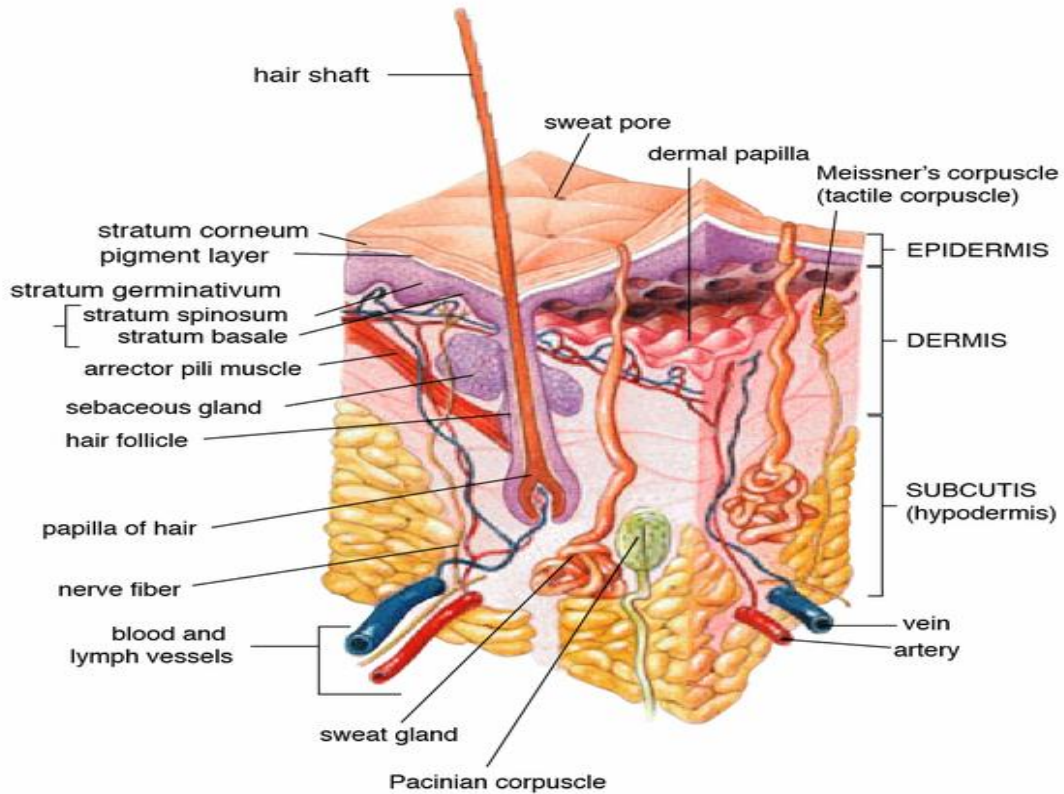
Hlavní funkce pokožky je chránit tělo před zevními škodlivinami – biologickými, chemickými i fyzikálními. A to díky vytváření rohové vrstvy, kterou tvoří keratinocyty a pigmentu, tvořícího melanocyty. Kožní barvivo melanin slouží jako ochrana před škodlivými vlivy ultrafialového záření. Lidé převážně nejsou schopni takové množství melaninu v těle vyprodukovat, aby jej chránili právě před zářením (KRAJSOVÁ, 1995).

Škára se dělí do dvou částí, hluboké, přecházející v podkožní tukovou tkáň, a povrchové části. Tvoří ji především vazivo. V tom se nalézají cévy, nervy, svaly, kožní adexa a buňky. Tvořeno je třemi druhy vláken, kdy kolagenní vlákna jsou zde pro pevnost kůže a mezibuněčnou hmotou (JIRÁSKOVÁ, 2003). Korium zastává největší část objemu kůže. Tvoří ji živé buňky, ale i krevní vlasečnice, pojivové tkáně, lymfatické cévy a již zmíněná kolagenová a elastická vlákna. Vyskytují se zde také kořínky vlasů, potní žlázy, mazové žlázy a nervy reagující na bolest (SAVONA, HOLFORD, 2008). Jde o střední část kůže, kterou tvoří hlavně vazivo, zajišťující, že je pružná a pevná. Objevují se zde vlasové míšky, žlázy jak potní, tak mazové a dále krevní a lymfatické cévy a nervy (KRAJSOVÁ, 1995).

Subcutis tvoří tuk, jehož vrstva je na každé části těla jiná, čemuž jsou příkladem oční víka a břicho, a dále také vazivo. Pokud je nechráněná kůže často vystavována ultrafialovému záření, zaznamenává změny v buňkách pokožky. Pravidelným opakování může dojít k trvalému poškození, které se při každém dalším slunění zhoršuje. Tento proces nazýváme jako předčasné stárnutí kůže, i přesto, že nejde o běžné stárnutí.

Rozdělení kůže do těchto tří vrstev můžeme názorně vidět na Obrázku 2 níže.

Obrázek 2: Příčný průřez kůže (wikiskripta.eu, 2016, online)



Zabarvení kůže určuje hlavně obsah melaninu a jeho přenos v epidermis. Odlišuje rasové odchylky, což je dáno převážně různou barvou kůže (ETTLER, 2004).

Souhrn vlastností a schopností kůže podle Resla (2002):

- a) Svoji sítí cév významně přispívá k termoregulaci
- b) Představuje účinnou ochranu proti mikrobům
- c) Je pružná, pevná, takže odolává mechanické zátěži
- d) Tvorbou pigmentu (melanin) chrání proti UV záření
- e) Má schopnost rozpoznat cizorodé látky a eliminovat je
- f) Dva miliony potních žláz přispívají termoregulaci a výměně látkové
- g) Maz kožní, produkt mazových žláz, tvoří s potem ochranný plášť kyselého pH (schopnost neutralizace, ochrana proti mikrobům)
- h) Dovede zprostředkovat pocity vnímání (dotyk, chlad, bolest, teplo, tlak)
- i) Je zásobárnou vody, vitaminů (vit. D), energie
- j) Reaguje na onemocnění vnitřních orgánů (cukrovka, nádory apod.)
- k) Je zrcadlem psychosociálních i sexuálních pocitů i podnětů

Důležitým krokem u opalování v soláriu, je nastavení takového intervalu, který je vhodný pro daný fototyp člověka. Rozdělení kožních fototypů je přehledně zobrazeno v

Tabulce 2 níže. V Tabulce 2 můžeme přehledně vidět rozdělení do šesti fototypů. U nás se objevují první čtyři (ETTLER, 2004).

Tabulka 2: Rozdělení kožních fototypů (ETTLER, 2004)

FOTOTYP	REAKCE KŮŽE
I	Vždy zrudne, nepigmentuje
II	Zrudne, pigmentuje jen mírně
III	Zrudne zřídka, pigmentuje
IV	Nerudne, pigmentuje dobře
V	Arabové
VI	Černoši

Na tuto Tabulku 2 navazuje Obrázek 3, ve kterém můžeme vidět všech šest fototypů na fotografiích žen, kdy na první pohled můžeme vidět jejich odlišnost.

Obrázek 3: Fototypy kůže (Zbynekmlcoch.cz, 2015, online)



Zatím není známo, proč má ultrafialové záření takový vliv na vznik nádorů kůže. S jistotou ale můžeme říct, že našemu zdraví velmi škodí především spálení kůže ze záření. Na to, jak kůže zareaguje na záření má vliv barva očí, barva vlasů a pigmentace kůže. Dle odpovědi kůže na záření můžeme lidi dělit na ty s nejvíce citlivou po tu nejvíce odolnou. V první skupině budou lidé s velmi světlou kůží a tvoří se jim pihy, jejich vlasy mohou být zrzavé nebo světle blondáté. V té poslední budou osoby, které se

nespálí nikdy a vždy jim kůže rovnou zhnědne. Jejich vlasy mají tmavě hnědou, až černou barvu. Neplatí ale, že osoba s odolnou kůží je úplně rezistentní vůči ultrafialovému záření. I tato osoba by měla užívat ochranné přípravky a držet se zásad pro správné opalování. Usilovné vystavování se záření nemá za následek jen škodlivost vůči kůži, ale může narušit i imunitní systém organismu a také jeho obranyschopnost (KRAJSOVÁ, 1995).

2.6 Kožní nádory

Jde-li o nádor, jedná se vždy o problém s buňkami člověka. U zdravých jedinců probíhá po určitých intervalech dělení buněk a jejich obnova a tím může probíhat například hojení rány nebo růst organismu. V případě nemocného jedince dojde k nežádoucímu chování buněk, ty se abnormálně rozdělí a množí a poté vznikne ložisko – nádor. Ten se dělí, jak víme, na nezhoubné (benigní) a zhoubné (maligní). Velká část nádorů je maligních. Tudíž jejich včasný nález a léčba mají vliv na kvalitu života pacienta. Ty nezhoubné neprostupují dále do těla, do dalších míst, naopak maligní prostupují dále do organismu v případě, že nejsou urychleně léčeny a rostou. Když se buňka odloučí a projde do jiného orgánu, nebo jiné části v těle a tam začne zase růst, vzniká proces, který se nazývá metastazování nádoru. A jedním z rizik vzniku kožních nádorů, je právě ultrafialové záření. To, jestli se kožní nádor objeví, závisí na mnoha faktorech. Jde o typ kůže, jak často se člověk vystavuje záření, nebo též klimatické podmínky. Malý podíl na tom také nemá životní styl, například to, jak trávíme volný čas. Největší výskyt nádoru je právě u nádorů kůže. Mezi zhoubné nádory vyskytující se nejčastěji patří basaliom, spinaliom a melanom (KRAJSOVÁ, 1995; JIRÁSKOVÁ, 2003).

Nejméně zdraví ohrožujícím zhoubným nádorem je basaliom, neboli basocelulární karcinom. Zároveň jde ale o nejčastější druh tohoto nádoru. Jeho výskyt je nejvíce u lidí nad 40 let. Jeho růst je pozvolný, kolem několika měsíců, nebo let. Jen zřídka metastazuje, zůstává v místě vzniku. Nachází se ponejvíce na hlavě, krku a v horní části trupu. Začíná jako malý výrůstek barvy kůže, posléze ale trvale roste. Existují i typy obsahující pigment a jsou pak zbarvené do hněda, nebo černa. Neléčený basaliom neustále roste a může poté vyžadovat složitý chirurgický zákrok. Pokud se podchytí v počínajícím stadiu jeho odstranění a léčba jsou velmi banální záležitosti. Spinaliom už se nevyskytuje tak často jako tomu je u basaliomu, ale zato jeho růst probíhá rychleji a jde o nádor nebezpečnější. Opět se vyskytuje především mu lidí ve

věku nad 40 let. Tento nádor už bohužel může metastazovat, dostávat se mimo místo vzniku. Nejčastěji ho můžeme najít na hlavě, krku, ale i rukou a starých jizvách nebo vředech. V počátečním stadiu jde o červený výstupek, který se postupně a hlavně trvale zvětšuje. V pokročilém stadiu je velmi citlivý i na malé škrábnutí a krvácí. Tento jev je důkazem, že jde o nádorový růst. Léčení probíhá stejně jako u basaliomu včasným odstraněním nádoru. Pokud odstranění proběhne včas, dochází k úplnému vyléčení pacienta. Mezi přednádorové stavy patří solární keratomy, první náznaky poškození kůže ultrafialovým zářením. Nejčastěji se objevují na obličeji, ale také na předloktí nebo krku. Jsou to zrohovatělé plochy na kůži způsobené právě zářením. Jen málo z nich přechází po nějakém čase v nádor. Keratom je ohraničená, červenorůžová ploška, ve velikosti 2 mm – 2 cm s hrubým povrchem, pokrytým bílými šupinkami. V místě může vzniknout pocit svědění, až pálení. Při pokusu o stržení keratomu se objeví krvácení v místě vzniku. Z toho všeho plyne ponaučení, že je třeba se nějakým způsobem před ultrafialovým zářením chránit a k tomu slouží takzvaný ochranný filtr. Jde o látku absorbující, odrážející nebo rozptylující UV záření, které dopadá na kůži. Paprsky UVB jsou většinou ochrannými krémy filtrovány, avšak v této době se považuje za škodlivé i záření UVA, a tak jsou vyráběny i krémy zamezující pronikání tomuto záření. Jednotkou, určující intenzitu účinku je takzvaný ochranný faktor. Je udáván číselně a určuje, nakolik bude záření UVB po správném nanesení krému filtrováno. Jde o údaj určující kolikrát déle je možno pobýt na slunci, než v případě nepoužití žádného ochranného krému (KRAJSOVÁ, 1995). Spálení ultrafialovým zářením spočívá v nerozumu lidí, kteří se neponaučili ze špatné zkušenosti. K ochranným krémům totiž přistupují spíše jako k podpůrným prostředkům opalování, než jako k jejich ochraně. Volí často z tohoto důvodu nesprávně nižší faktor krému a opalují se delší dobu, než je doporučováno (NAYLOR, ROBINSON, 2006). Když získáme v soláriu základ v podobě snědší pokožky, znamená to pro nás později ochranný faktor SPF 2-3 při opalování na slunci (LAJČÍKOVÁ, 2006).

Nutným krokem pro veřejnost je podpora znalosti příznaků kožních nádorů, které se vyvíjejí. Hlavním důvodem je včasné zachycení počátečního stádia nádoru a tedy i účinná léčba (RHODES, 1995). Prohlížet celé tělo by si měl člověk čtyřikrát ročně. Sledovat nové útvary a všechny útvary měnící tvar, barvu, mající nepravidelný tvar, také ty, které svědí. Nic z toho hned neznamená rostoucí nádor, ale nutnost návštěvy lékaře (FORETOVÁ, 2005). Pokud pacient objeví nějaký nebezpečný útvar

včas, zachrání mu to život. Vzhledem k tomu, že kožní nádor je jediný, který můžeme vidět, je úmrtí na melanom zbytečné (HLADÍKOVÁ, 2001).

3 CÍLE A ÚKOLY

3.1 Cíle práce

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit účinnost UV-A a UV-B záření pro lidský organismus. Za jakým účelem respondenti solární studio navštěvují. Zda více ženy, či muži a jestli mají veškeré dostupné informace o jejich účincích na lidský organismus. Konkrétně v soláriu Ergoline v Českých Budějovicích, kde pracuji.

3.2 Úkoly práce

Pro teoretickou a praktickou část bakalářské práce jsem si stanovila úkoly v následujícím pořadí:

1. Provedení obsahové analýzy odborných a vědeckých zdrojů - českých i zahraničních.
2. Na základě prostudované literatury vypracování teoretické části bakalářské práce.
3. Stanovit metody z hlediska cíle BP (pilotní studie, anketa vlastní konstrukce).
4. Provést výběr respondentů, tj. klientů solárního studie Ergoline.
5. Provést investigativní šetření, sběr dat.
6. Vyhodnotit a interpretovat výsledky. Diskuse.
7. Stanovit závěry.
8. Doporučení pro praxi.

3.3 Výzkumné předpoklady

1. Předpokládám, že solárium navštěvují více ženy než muži.
2. Předpokládám, že nejvíce klientů solárium navštíví z estetických důvodů.
3. Předpokládám, že zákazníci solárního studia nebudou mít dostatek informací o účincích pro jejich organismus.

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 Metodologie

Bakalářská práce se skládá z teoretické a poté praktické výzkumné části. V teoretické části jsem se zabývala analýzou prostudované literatury k danému tématu, tedy problematikou vlivu ultrafialového záření pro lidský organismus.

V praktické části jsem již přistoupila k mapování konkrétního solárního studia a jeho zákazníků. Sestavila jsem anketu vlastní konstrukce týkající se vlivů záření ze solárií a jaký vliv na nás toto ultrafialové záření má. Tuto anketu jsem překládala přímo zákazníkům studia. Vše probíhalo anonymní formou.

4.1.1 Charakteristika zkoumaného souboru

Pro výzkumnou část bakalářské práce jsem si jako respondenty zvolila zákazníky solárního studia Ergoline v Českých Budějovicích na Senovážném náměstí. Jednalo se o zákazníky navštěvující solární studio pravidelně, ale i o ty, kteří zde byli poprvé. Cílovou skupinou mého šetření byli muži a ženy ve věku od 18 do 40 let.

4.1.2 Popis místa výzkumného šetření

Výzkumné šetření probíhalo v solárním studiu Ergoline v Českých Budějovicích na Senovážném náměstí. Bylo otevřeno před dvaceti lety, takže má velmi dlouhou historii. Začínalo se na celkem pěti kabinách a nyní může toto studio nabídnout celkem osm opalovacích kabin a dále bylo rozšířeno o dětský koutek a několik míst na posezení při kávě během čekání na volnou kabinu.

4.1.3 Organizace výzkumného šetření

Pro úspěch dotazníkové metody vlastní konstrukce, zaměřené na zákazníky solárního studia, je nutné respondentům srozumitelně a stručně objasnit podstatu a účel výzkumu. Další velmi podstatnou otázkou je důvěra respondenta, že jím poskytnuté informace nebudou nijak zneužity. Konkrétní podoba anketního šetření byla doplněna úvodním textem, jehož účelem bylo seznámit respondenty s anketou, představit kdo ji realizuje a zajistit jejich anonymitu a také důvěryhodnost šetření. Ankety v tištěné formě byly se souhlasem provozovatele solária rozdány zákazníkům studia. Vyplňovány byly přímo na místě a poté vráceny zpět do mých rukou. Toto šetření probíhalo celkem dva měsíce. S vyhodnocením začátkem dubna tohoto roku. Celkem bylo rozdáno 70 výtisků, ale použitelných jen 60, jelikož některé byly vyplněny chybně.

4.1.4 Použité metody

Při výzkumném šetření v rámci bakalářské práce byly použity metody:

- Obsahová analýza literárních a internetových zdrojů (MIOVSKÝ, 2006)
Tato metoda byla použita k reflexi českého a zahraničního kontextu zkoumané problematiky s vědeckými poznatky, které přinesly předchozí a současné generace.
- Investigativní pentagram (MOLNÁR A KOL., 2012)
Tato metoda byla použita v plném rozsahu. Autoři uvádí otázky *co?*, *proč?*, *jak?*. Často doplněny o otázky *kdy?* a *kdo?*. Tím vzniká úplný „investigativní pentagram“.
- Anketa vlastní konstrukce (MINÁŘOVÁ, 2016):

ANKETA PRO ZÁKAZNÍKY SOLÁRNÍHO STUDIA

Dobrý den,

jmenuji se Aneta Minářová a jsem studentkou PF JČU v Českých Budějovicích obor Výchova ke zdraví. Ráda bych vás poprosila o vyplnění následující anonymní ankety, která obsahuje 7 otázek k praktické části mé bakalářské práce a týká se problematiky umělého opalování a jeho vlivu na lidský organismus.

Velice děkuji za spolupráci.

1. Základní údaje

Žena / Muž Věk

2. Jak často navštěvuje solárium?

- jsem zde dnes poprvé
- několikrát týdně
- každý den
- výjimečně

3. Myslíte si, že je opalování v soláriu škodlivé?

- Ano
- Ne
- Nevím

4. Znáte některé výhody opalování v soláriu?

- Ano, prosím uveďte jaké:
- Ne

5. Z jakého důvodu solární studio navštěvujete?

- Estetický důvod, přijdu si po opalování přitažlivější
- Zdravotní důvod
- Chci se prohřát
- Jiný, uveďte jaký:

6. Spálil/a jste se již někdy při umělém opalování v soláriu?

- Ano, mnohokrát
- Ano, párkrát se mi to stalo
- Ne
- Nepamatuji si

7. Pociťujete zlepšení po psychické stránce po návštěvě solária?

- Ano, má nálada je lepší
- Naopak nálada je horší
- Ne, nic nepozoruji

Ze všech výše uvedených metod byla k získávání údajů v první řadě použita metoda obsahové analýzy literárních a internetových zdrojů. Tyto údaje pak byly zpracovány v teoretické části. Data získaná anketním šetřením v části výzkumné byla utříděna do tabulek a grafů vytvořených v programu Microsoft Word a Microsoft Excel. Na základě výsledků byly vytvořeny výšečové grafy s procentuálním vyhodnocením a pruhové grafy z hlediska frekvence výskytu odpovědí.

5 VÝSLEDKY

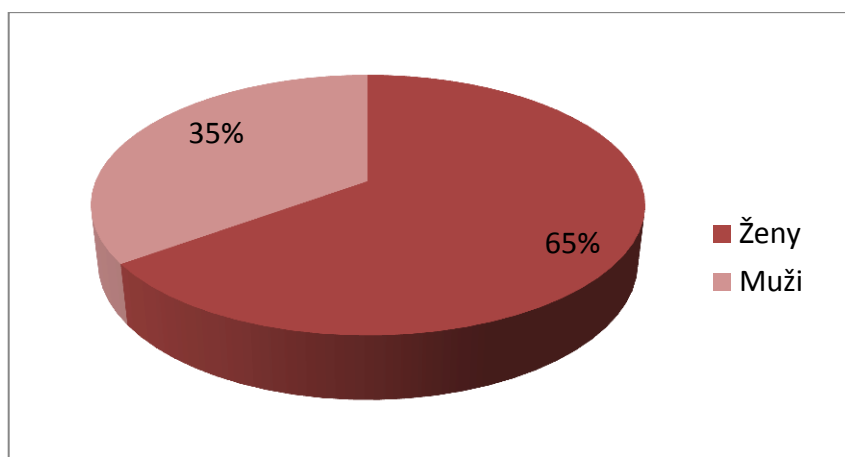
5.1 Výsledky ankety vlastní konstrukce

Otázka č. 1: Pohlaví a věk respondentů

Otázka číslo 1 zjišťovala věk a pohlaví respondentů. Z výsledků vyplývá, že anketního šetření se zúčastnilo celkem 60 zákazníků solárního studia, z toho 39 žen a 21 mužů ve věku od 18 do 40 let. Celkový a procentuální počet odpovědí je uveden v Tabulce 3.

Tabulka 3: Pohlaví respondentů (N=60, ženy=39, muži=21)

Pohlaví	Výskyt odpovědí	Procenta
Ženy	39	65%
Muži	21	35%
Celkem	60	100%



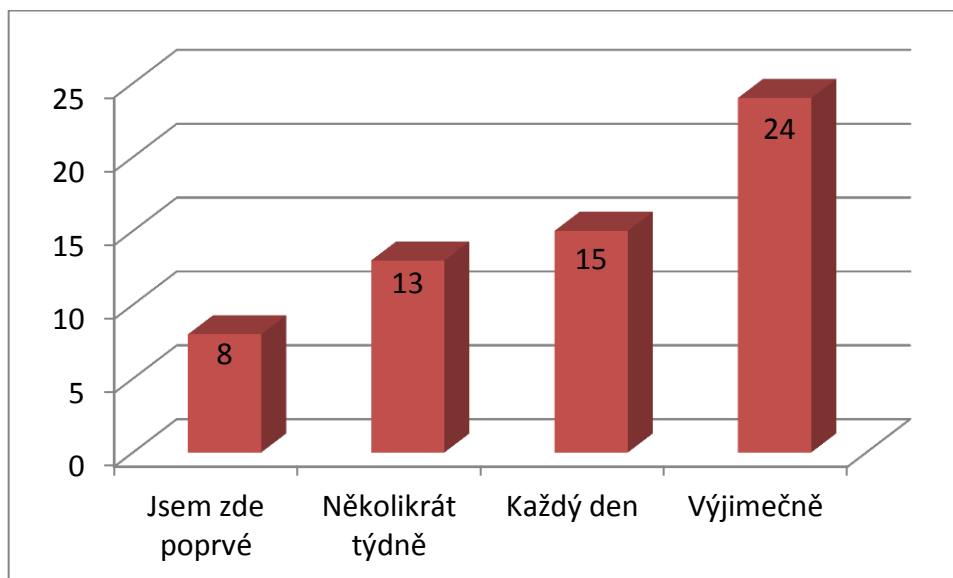
Graf 1: Pohlaví respondentů

Otázka č. 2: Jak často navštěvujete solárium?

Tato otázka zjišťovala, jak často zákazníci navštěvují solárium. Zda pravidelně, nebo jen výjimečně, popřípadě zda podstupují umělé opálení poprvé. Nejčastěji navštěvují respondenti solárium výjimečně. Celkem jich tak odpovědělo 24, tedy 40%. Každý den sem chodí 15 respondentů z 60 (25%), několikrát do týdne jich odpovědělo 13 (22%) a poprvé přišlo vyzkoušet opalování v soláriu celkem 8 respondentů (13%).

Tabulka 4: Četnost opalování v soláriu dle ankety vlastní konstrukce (N=60)

Možné odpovědi	Počet odpovědí	Procenta
Jsem zde poprvé	8	13 %
Několikrát týdně	13	22 %
Každý den	15	25 %
Výjimečně	24	40 %
Celkem	60	100 %



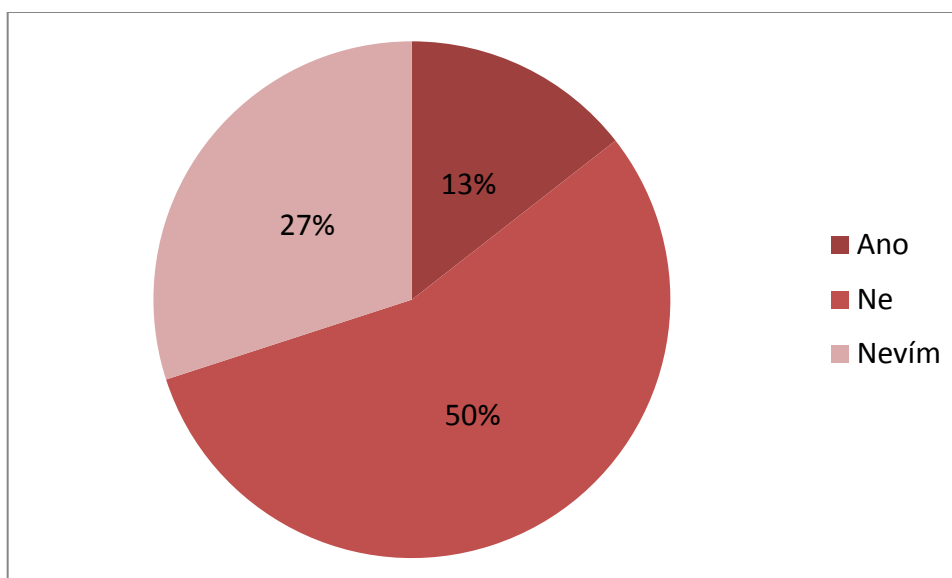
Graf 2: Četnost opalování v soláriu

Otázka č. 3: Myslíte si, že je opalování v soláriu škodlivé?

Otázka č. 3 zjišťovala, zda zákazníci solárního studia považují opalování v soláriu za škodlivé. Že záření ze solária zdraví neškodí, si myslí celkem 30 respondentů z 60, což je 50%, dále opačnou odpověď, tedy že je záření škodlivé, odpovědělo celkem 8 respondentů, to je 13%. Zbýlých 22 lidí (37%) uvedlo odpověď nevím.

Tabulka 5: Škodlivost opalování dle respondentů (N=60)

Možné odpovědi	Počet odpovědí	Procenta
Ano	8	13 %
Ne	30	50 %
Nevím	22	37 %
Celkem	60	100 %



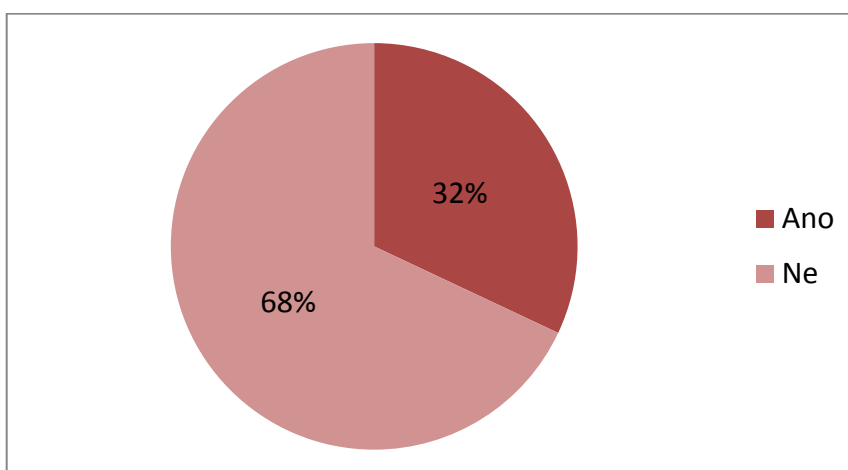
Graf 3: Škodlivost opalování dle respondentů

Otázka č. 4: Znáte některé výhody opalování v soláriu?

V této otázce mě zajímalo, zda lidé, kteří solárium navštěvují, ví o některých výhodách ultrafialového záření v něm a pokud ano, tak které to jsou. Celkem 41 respondentů (68%) odpovědělo, že žádné výhody nezná a zbytek, tedy 19 lidí (32%) odpovědělo například doplnění vitamínu D, lepší vzhled, psychika, popřípadě celkově lepší pocit po opalování.

Tabulka 6: Znalost výhod opalování v soláriu (N=60)

Možné odpovědi	Počet odpovědí	Procenta
Ano, uveďte jaké	19	32 %
Ne	41	68 %
Celkem	60	100 %



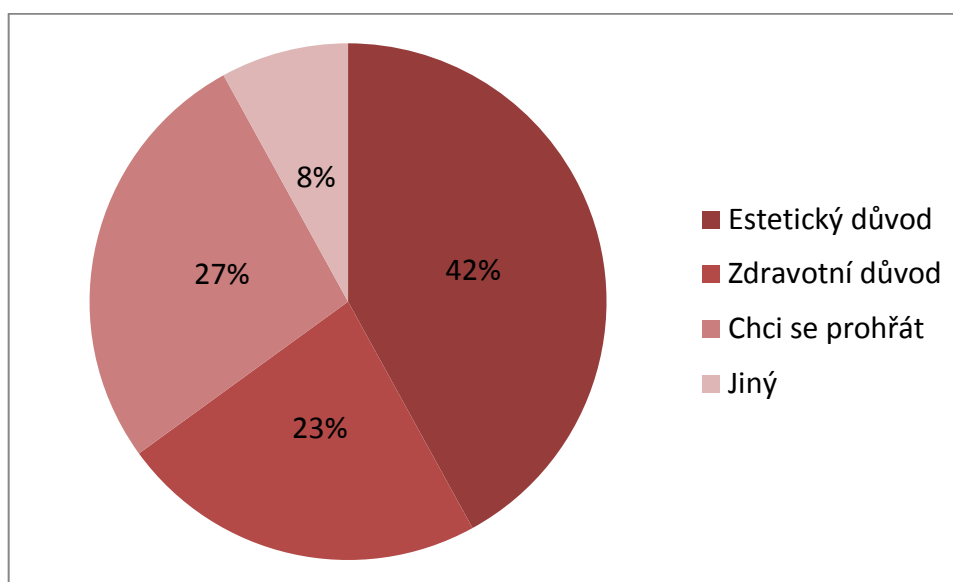
Graf 4: Znalost výhod opalování v soláriu

Otázka č. 5: Z jakého důvodu solární studio navštívujete?

Až 42 % respondentů uvedlo, že solárium navštěvují zejména z estetického důvodu, jelikož si poté přijdou přitažlivější. 27% se chodí do solária ohřát a 23% ze zdravotních důvodů. Zbytek respondentů, tedy 8% uvedlo, že k tomu mají jiný důvod. Tato odpověď byla otevřená a mezi odpověďmi bylo například kvůli lepší náladě a příprava na nějakou událost.

Tabulka 7: Důvod návštěvy solária (N=60)

Možné odpovědi	Počet odpovědí	Procenta
Estetický důvod, přijdu si po opalování přitažlivější	25	42 %
Zdravotní důvod	14	23 %
Chci se prohřát	16	27 %
Jiný, uveďte jaký	5	8 %
Celkem	60	100 %



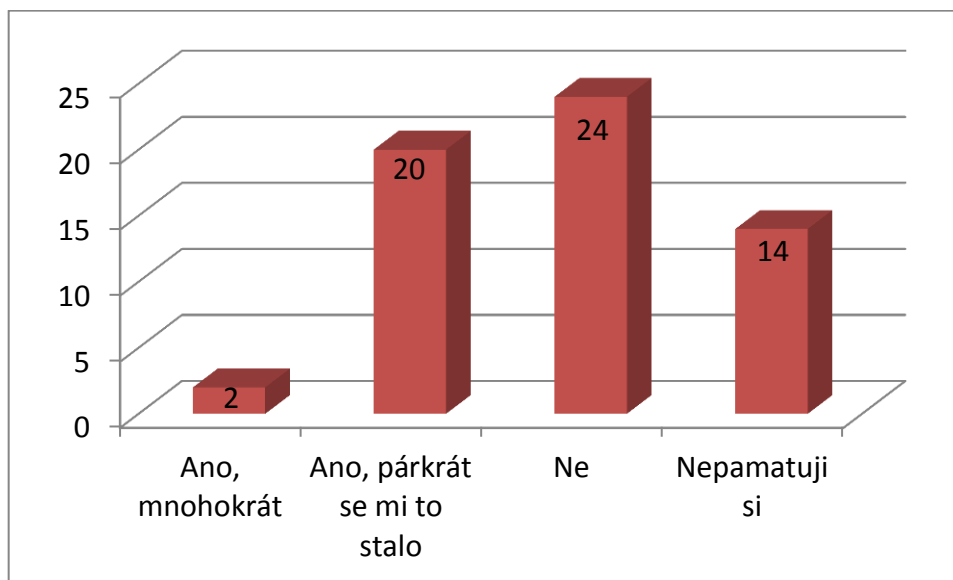
Graf 5: Důvod návštěvy solária

Otázka č. 6: Spálil/a jste se již někdy při umělém opalování v soláriu?

V otázce č. 6 jsem se respondentů ptala, zda ses někdy při umělém opalování v soláriu spálili. Mnohokrát se spálilo z 60 lidí pouze 2 (4%). Párkrát celkem 20 z nich (33%). Nikdy se jich v soláriu nespálilo celkem 24 (40%) a zbylých 23% si již nepamatovalo, zda ano, či ne.

Tabulka 8: Spálení kůže v soláriu (N=60)

Možné odpovědi	Počet odpovědí	Procenta
Ano, mnohokrát	2	4 %
Ano, párkrát se mi to stalo	20	33 %
Ne	24	40 %
Nepamatuji si	14	23 %
Celkem	60	100 %



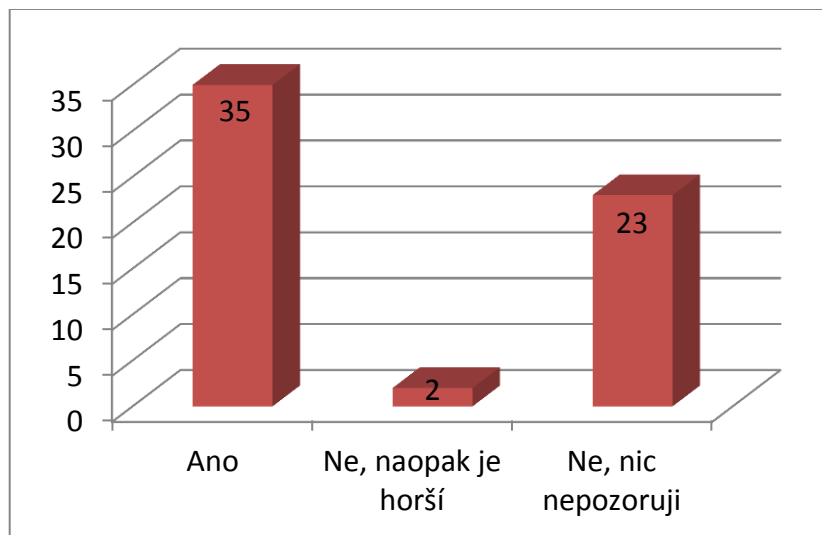
Graf 6: Spálení kůže v soláriu

Otázka č. 7: Pociťujete zlepšení po psychické stránce po návštěvě solária?

V otázce č. 7 mě zajímal hlavně psychický dopad solária na zákazníky. Celkem 58% respondentů uvedlo, že odchází ze solária s lepší náladou, dalších 38% uvedlo, že nepociťují žádnou změnu a pouze 4%, tedy 2 zákazníci z 60 uvedli, že jejich nálada se zhorší.

Tabulka 9: Zlepšení nálady po opalování v soláriu (N=60)

Zlepšení nálady	Počet odpovědí	Procenta
Ano	35	58 %
Ne, naopak je horší	2	4 %
Ne, nic nepociťuji	23	38 %
Celkem	60	100 %



Graf 7: Zlepšení nálady po opalování v soláriu

6 DISKUZE

V rámci ankety vlastní konstrukce byly zaznamenány údaje od 60 zákazníků solárního studia Ergoline v Českých Budějovicích, kteří již solárium někdy navštívili, nebo kteří zde byli poprvé. Jako formu šetření jsem zvolila anketu vlastní konstrukce. Anketa obsahovala 7 vhodně zvolených otázek, které zjišťovali základní informace o respondentech – pohlaví a věk, jeho povědomí o škodlivosti a výhodách umělého opalování a také například z jakého důvodu toto zařízení navštěvují.

Diskuze k otázce č. 1 v anketním šetření – Pohlaví a věk respondentů

Anketního šetření se zúčastnilo celkem 60 zákazníků studia. Mužů se zúčastnilo celkem 21 a žen tedy 39. U mužů to tedy činí 35% a u žen 65%. Z toho plyne, že více solárium navštěvují ženy, což je dle mého zapříčiněno tím, že více chtějí pečovat o svůj vzhled. Věkovou kategorii jsem zvolila v rozmezí 18 až 40 let.

Diskuze k otázce č. 2 v anketním šetření – Jak často navštěvujete solárium?

Z celkového počtu 60 respondentů odpovědělo na tuto otázku pouze 8 z nich (13%), že jdou umělé opalování zkusit poprvé, dalších 13 (22%) navštěvuje solárium několikrát týdně, každý den sem dochází 15 respondentů (25%) a zbylých 24 (40%) se přijde opálit pouze výjimečně. Největší část respondentů chodí do solária výjimečně. Zvýšená frekvence zákazníků je hlavně ke konci jara, před letními dovolenými a před tím, než je tělo častěji vystavováno v letních měsících slunci. Anketa byla ovšem předložena v soláriu zákazníkům spíše v období, kdy je venku ještě zima a návštěvy tak nejsou zatím pravidelné.

Diskuze k otázce č. 3 v anketním šetření – Myslíte si, že je opalování v soláriu škodlivé?

Výsledek u této otázky mě velmi překvapil. Z 60 dotázaných totiž pouze 8 (13%) považuje opalování v soláriu za škodlivé. Dalších 30 respondentů (50%) si myslí, že umělé opalování neškodí a zbylých 22 z nich (37%) odpovědělo „Nevím“. Zákazníci solária si rádi nechají poradit, a tak v přiměřené míře opalování v soláriu za zdraví škodlivé nepovažují. Alespoň tak se mi to snažili respondenti při vyplňování ankety většinou objasnit. Pokud by to s opalováním přeháněli, samozřejmě by to jejich zdraví nepřispívalo, ale v případě, kdy mají intervaly pod kontrolou, domnívají se, že to jejich zdraví neohrožuje.

Diskuze k otázce č. 4 v anketním šetření – Znáte některé výhody opalování v soláriu?

Zde mělo 60 respondentů na výběr ze dvou možností - ano či ne. Odpověď NE zvolilo 41 z nich (68%) a zbylých 19 (32%) odpovědělo kladně. Tato možnost byla otevřená. Respondenti mezi výhody, které znají, uváděli nejčastěji doplnění vitamínu D, lepší vzhled, psychika a celkově lepší pocit po opalování. Všechny výhody, které se nacházely mezi otevřenými odpověďmi u možnosti „Ano“, jsou pravdivé. Například vitamin D je v těle vytvářen opravdu pomocí ultrafialového záření, které solární zařízení produkuje (SPITZ, GRANT, 2013; ETTLER, 2004; VĚTVIČKA, 2010).

Myslím si, že respondenti navštěvující solárium pravidelně, mají větší zájem o informace o pozitivních účincích solárního záření pro jejich tělo a tak i více znalostí týkajících se tohoto tématu. Bylo by určitě vhodné, kdyby každý zákazník věděl o všech výhodách, které ultrafialové záření nabízí a tyto výhody každému novému zákazníkovi zdůraznit ještě před opalováním.

Diskuze k otázce č. 5 v anketním šetření – Z jakého důvodu solárium navštěvujete?

Tato otázka zkoumá, jaký mají vlastně respondenti důvod solárium navštěvovat. Za nejčastěji se vyskytující odpověď jsem považovala umělé opalování kvůli vzhledu. A má domněnka se v anketě potvrdila. Takto odpovědělo celkem 25 respondentů (42%). Opalování ze zdravotních důvodů uvedlo 14 zákazníků (23%), dalších 16 (27%) si jich přijde prohrát celé tělo a zbylých 5 (8%) uvedlo jiný důvod. Tuto odpověď jsem nechala otevřenou. Mezi tyto důvody uváděli například kvůli zlepšení nálady, lepší pocit po opalování, ale také návštěvu společenské akce v blízké době. To, že lidé nejčastěji solária navštěvují z kosmetických důvodů, potvrzuje i Krajsová (1995). Lidé v dnešní době velmi rádi pečují o svůj vzhled různými způsoby a návštěva solária je jedním z nich. Připadají si přitažlivější pro své okolí, když je jejich kůže snědá. Zákazníci solária mi často říkají, že si bledí připadají hůře, nepřitažlivě. Domnívám se, že právě to je hlavním důvodem nejčastěji volené odpovědi na tuto otázku.

Diskuze k otázce č. 6 v anketním šetření – Spálil/a jste se již někdy při umělém opalování v soláriu?

U této odpovědi mě výsledek potěšil. Nejčastější odpovědí byla totiž u celkem 24 respondentů (40%) odpověď „ne“. Dalších 22 se někdy v soláriu spálilo. 20 pouze párkrát a pouze 2 již mnohokrát. Zbylých 14 (23%) uvedlo odpověď „Nepamatuji si“.

Ke spálení kůže dochází u lidí, kteří si nenechají ohledně vhodných intervalů opalování poradit a opalují se delší dobu, než by měli (BĚLOBRÁDEK, 2011; NAYLOR, ROBINSON, 2006). Ke každému zákazníkovi se má přistupovat individuálně a volit solárium a intervaly podle fototypu kůže. A to je důvodem, proč většina dotázaných se v soláriu Ergoline nespálila. My totiž vždy doporučíme intenzitu i interval opálení. Že se v soláriu někdy spálili, odpovídali spíše mladší lidé, u kterých je tomu tak z toho důvodu, že považují za ideál velmi snědou kůži a dochází tak k přehnaně dlouhému času strávenému v soláriu a tedy i ke spálení, což potvrzuje i Krajsová (1995).

Diskuze k otázce č. 7 v anketním šetření – Pociťujete zlepšení po psychické stránce po návštěvě solária?

U poslední otázky vyšel velmi zajímavý výsledek. Téměř u všech respondentů totiž nedochází ke zhoršení nálady po návštěvě solária. U 35 z nich (58%) se nálada dokonce zlepšila a 23 jich nepozoruje žádnou změnu. Ke zhoršení nálady dochází pouze u 2 zákazníků (4%) z celkového počtu 60. Příčinou lepší nálady po návštěvě solárního studia je dle mého příjemná atmosféra, kterou solária často nabízejí, člověk zde příjemně zrelaxuje a odpočine si. Také považují za velmi příjemné celkové prohřátí těla, obzvláště v zimních měsících.

Zlepšení po psychické stránce bezpochyby získáme odbouráním negativních nálad a stresu. Stres má v životě více či méně každý jedinec a je důležité ho nějakým způsobem vyrovnávat něčím příjemným, například správnou relaxací (KUKAČKA, 2010).

7 ZÁVĚR

Tématem této bakalářské práce byla analýza zákazníků solária Ergoline v Českých Budějovicích a jejich povědomí o výhodách a nevýhodách umělého opalování. V rámci mého šetření pomocí jednoduché a srozumitelné ankety vlastní konstrukce bylo shromážděno celkem 60 vyplněných anket přímo od zákazníků solária.

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit účinnost záření ze solária pro lidský organismus. Zda převážnou většinu zákazníků tvoří spíše ženy nebo muži a hlavně také, zda mají povědomí o účincích tohoto záření. Ať už šlo o účinky záření pozitivní nebo negativní. Cíl bakalářské práce byl naplněn.

Na základě ankety vlastní konstrukce jsem si stanovila tři výzkumné předpoklady. Prvním výzkumný předpoklad ve znění „Předpokládám, že solárium navštěvují více ženy než muži“ neměl překvapivý výsledek. Anketu vyplnilo 39 (65%) žen a 21 (35%) mužů. Z toho vyplývá větší zastoupení žen než mužů. Vzhledem k tomu, že v tomto soláriu působím již 3 roky jako brigádnice, tohoto faktu jsem si mohla sama všimnout. Za tuto dobu mohu tento fakt potvrdit, ale v poslední době dochází k čím dál většímu počtu mužů, kteří sem docházejí. Jsou i dny, kdy návštěvnost mužů a žen je 50% na 50%. Úmyslně jsem zvolila cílovou skupinu od 18 do 40 let, jelikož tato věková kategorie je zde zastoupena nejvíce. Tento výzkumný předpoklad se potvrdil.

Druhý výzkumný předpoklad „Předpokládám, že nejvíce klientů solárium navštíví z estetických důvodů“ se potvrdil. Odpovídalo takto 42% respondentů. Zbytek udával jiné důvody, například zdravotní.

Třetím výzkumným předpokladem byla nedostatečná znalost zákazníků solária týkající se účinků záření pro jejich organismus. Pozitivní účinky znalo pouze 32% z nich. I tento výzkumný předpoklad se tedy potvrdil.

O konkrétních účincích ultrafialového záření jsem se podrobně rozepsala v teoretické části této práce. Zde jsem postupně psala o jednotlivých druzích záření a o vlivu pro organismus člověka. Pomocí otázek v anketě jsem k mému překvapení zjistila, že polovina z dotázaných zákazníků nepovažuje umělé opalování v soláriu za škodlivé a jen asi 32% z nich znalo některé výhody opalování. Zbytek o žádných výhodách nevěděl. Další výsledek mne naopak nepřekvapil. Zajímalo mne, z jakého důvodu vlastně zákazníci solárium navštěvují. Správně jsem se domnívala, že jde o důvod estetický. Chtějí působit přitažlivěji pro své okolí, a to je dle mého hlavním důvodem,

proč do solária docházejí častěji ženy, nežli muži. Ženy se starají o svůj zevnějšek více a to jak vypadají, se velmi odráží na jejich psychice a náladě.

Během psaní této práce zabývající se problematikou solárií jsem došla k závěru, že velmi zásadním krokem jak pro uživatele solárií, tak pro jejich provozovatele byla norma EU 0,3 W/m², která stanovuje maximální výkon solárií právě na tuto hodnotu. Dříve byl výkon solárií mnohdy vyšší a častěji docházelo ke spálení kůže. Nyní se díky této normě časy opalování prodloužily, ale opalování v soláriu se pro nás stává šetrnějším. Předtím, než došlo ke schválení normy 0,3, zaznamenávala solária pokles v jejich návštěvnosti a nyní, když jsou tímto předpisem chráněna, opět návštěvnost stoupla a dovolím si tvrdit, že stále více stoupá. Konkrétně v soláriu Ergoline tomu tak rozhodně je. Důvodem je nejen poctivé dodržování této normy, ale i neustálá kontrola, přeměřování a pravidelná výměna trubic. Dále také snaha vyjít zákazníkovi vstříc, snaha zpříjemnit prostředí a stále zlepšování služeb solárního studia.

Podle mého všeho moc škodí, a tak je důležité se nad dávkováním umělého opalování zamyslet. Nejlépe se poradit s vyškolenou obsluhou solária a nechat si poradit. Mnoho lidí má před sebou stále jen vidinu snědého těla a za každou cenu ho chce co nejrychleji. Neuvědomuje si ale, jakému riziku se v takovém případě vystavuje. Každému zákazníkovi poradíme a je jen na něm jak s touto radou vynaloží. Jsou tací, kteří si naše rady vezmou k srdci a řídí se jimi, ale je zde i druhá část zákazníků a ti si i přes naše rady zvolí stroj s vyšším výkonem, popřípadě delší interval opalování. Vždy je ale nezapomeneme upozornit na možná rizika.

Jako přínos této bakalářské práce spatřuji zvýšení zájmu zákazníků o účinky záření ze solárií pro jejich organismus. Ať už ty, co zdraví pomáhají anebo ty, které zdraví škodí. Většina respondentů se po vyplnění ankety o tyto informace sama zajímala, což osobně považuji za úspěch.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

BAREL, A., PAYE, M., MAIBACH, H., *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, New York: Marcel Dekker, 2001. ISBN 0-8247-0292-1.

BĚLOBRÁDEK, M. *Kožní nemoci: repetitorium pro praxi*. Praha: Maxdorf, 2011. ISBN 978-80-7345-221-6.

BROWN, M., FARDELL, N., BUTTLER, H.: *Pourcher's Perfumes, Cosmetics and Soaps*, Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 2000. ISBN 0-412-27360-8.

ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.

ETTLER, K. *Fotoprotekce kůže: ochrana kůže před účinky ultrafialového záření*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-463-2.

FORETOVÁ, L. *Prevence nádorových onemocnění pro ženy po čtyřicítce*. Brno: Masarykův onkologický ústav, 2005. ISBN 80-238-6227-8.

HLADÍKOVÁ, K. Maligní melanom. *Trendy v Medicíně*, 2001, 3(3), s. 37-41 ISSN 1212-9046.

HOLIBKOVÁ, A.; LAICHMAN, S. *Přehled anatomie člověka*. 4. Vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2006. ISBN 80-244-1480-5.

HRDINOVÁ, J. Jak oceňují návštěvníci hygienu solárií? *Beauty forum*. Praha: InfoMaxdorf, s.r.o., 2001, 2(1), s. 51. ISSN 1213-4295.

HRUBÝ, J. (2009) *Body sun: největší síť solárních a relaxačních studií v České Republice: Fakta a mýty o solárním opalování* [online]. [cit. 2016-02-10]. Dostupné z: www.bodysun.cz/sekce/114-vyadreni-ministerstva-zdravotnictvi-cr.

JACHNIN, B. *Jan Werich*. Praha: Československý filmový ústav, 1990. ISBN 310017789.

JIRÁSKOVÁ, M. *Dermatovenerologie: učební texty pro bakaláře*. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0636-4.

KASTNEROVÁ, M. *Poradce pro výživu*. České Budějovice: Nová Forma, 2011. ISBN 978-80-7453-4.

KRAJSOVÁ, I. *Je opalování nebezpečné? Jsou pihy nebezpečné?*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, 1995. ISBN 80-85800-24-1.

KRIŠ, J. *Bazény, sauny, solária*. Bratislava: Jaga, 1999. ISBN 80-88905-09-5.

KUKAČKA, V. *Udržitelnost zdraví: vědecká monografie*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2010. ISBN 978-80-7394-217-5.

KUKAČKA, V. *Zdravý životní styl*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2009. ISBN 978-80-7394-105-5.

LAJČÍKOVÁ, A. Světová zdravotnická organizace varuje před UV zářením v soláriích [online]. 2005 [cit. 2016-04-02]. Dostupné z: <http://www.tzb-info.cz/t.py?t=2&i=2450&z=2>.

MAVON, A.; GELIS, Ch.; VICENDO, P. Reconstructed Human Epidermis as an Efficient Tool in the Evaluation of the Effects of UV Irradiation and of the Photoprotective Capacities of a Sunblock. *IFSCC MAGAZINE*. 2004, Vol. 7, No. 3, pp. 209-215. ISSN 1520-4561.

MINISTRY OF HEALTH SERVICES. *Guidelines for tanning salon operators*. Victoria: Public & Preventive Health Division, 2004. ISBN 0-7726-3643-5.

MIOVSKÝ, M. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1362-4.

MOLNÁR, Z., S. MILDEOVÁ, H. ŘEZANKOVÁ, a kol. *Pokročilé metody vědecké práce*. Praha: Profess Consulting, 2012. ISBN 978-80-7259-064-3.

NAYLOR, M.; ROBINSON, J. K. Opalovací prostředky, ochrana před slunečním zářením a naše četné omyly. Přel. Kojanová, M., *Archives of Dermatology CS*, 2006, 6(1), s. 34-36 ISSN 1214-8466.

Norma 0,3 W/m². *Informace k normě EU 0,3 W/m²* [online]. Scansolar [cit. 2016-02-10]. Dostupné z: <http://www.scansolar.cz/content/7-nova-norma-eu>.

Nová norma EU. *Nová norma přichází! A co teď?* [online]. Mega-Sunshine [cit. 2016-02-10]. Dostupné z: <http://www.solaria-megasun.cz/nova-norma-eu.php>.

- PIZINGER, K. *Kožní pigmentové projevy*. Praha: Grada, 2003. ISBN 80-247-0616-4.
- RESL, V. *Dermatovenerologie: učební texty pro bakalářské studium*. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0456-6.
- RHODES, Arthur R. Public education and Cancer of the skin. What Do People Need to Know about Melanoma and Nonmelanoma Skin Cancer? *Cancer* [online]. 1995, 75 (2), pp. 613–636. [cit. 2016-02-10]. ISSN 1097-0142. Dostupné z: [http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-0142\(19950115\)75:2%2B%3C613::AID-CNCR2820751403%3E3.0.CO;2-G/pdf](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1097-0142(19950115)75:2%2B%3C613::AID-CNCR2820751403%3E3.0.CO;2-G/pdf).
- SAVONA, N.; HOLFORD P. *Zbavte se kožních nemocí a problému s pletí*. Hodkovičky [Praha]: Pragma, 2008. ISBN 978-80-7349-123-9.
- SCHUSTER, Jan. *Krok k výchově, krok ke zdraví*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008. ISBN 978-80-7394-084-3.
- SMIS s.r.o. *Beauty forum*. Praha: InfoMaxdorf, s.r.o., 2001, 2(2). ISSN 1213-4295.
- SPITZ, Jörg a William B GRANT. *Rakovinné buňky nemají rády slunce: vitamín D - ochranný štít proti rakovině, diabetu a srdečním onemocněním*. Olomouc: ANAG, 2013. ISBN 978-80-7263-803-1.
- ŠPÁNIKOVÁ, W. *Historie opalování*. *Beauty forum*. Praha: InfoMaxdorf, s.r.o., 2001, 2(3). ISSN 1213-4295.
- VĚTVIČKA, Václav. Získejte slunce na svoji stranu: Solárko se tváří nevinně. *Moje zdraví*. 2010, 7-8, s. 17-17, ISSN 1214-3871.
- Vše o opalování. *Normy a předpisy pro solária* [online]. [cit. 2016-02-10] Dostupné z: <http://www.solarianovotny.cz/normy-a-predpisy-pro-solaria>.
- Wikiskripta.eu [online]. Stavba kůže, 2012 [cit. 2016-02-10]. Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php/K%C5%AF%C5%BEe>
- Zbynekmlcoch.cz [online]. Fototypy kůže, 2015 [cit. 2016-02-10]. Dostupné z: <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/texty/zdravi/jak-podle-ceho-poznat-fototyp-kuze-fototyp-i-ii-iii-iv-v-vi>.

9 SEZNAM ZKRATEK

UV	Ultrafialové
UVA	Dlouhovlnné ultrafialové záření
UVB	Středněvlnné ultrafialové záření
UVC	Krátkovlnné ultrafialové záření
nm	Nanometr

10 SEZNAM GRAFŮ A OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Solární zařízení	13
Obrázek 2: Příčný průřez kůží (wikiskripta.eu, 2016, online)	29
Obrázek 3: Fototypy kůže (Zbynekmlcoch.cz, 2015, online)	30
Graf 1: Pohlaví respondentů	38
Graf 2: Četnost opalování v soláriu	39
Graf 3: Škodlivost opalování dle respondentů	40
Graf 4: Znalost výhod opalování v soláriu	40
Graf 5: Důvod návštěvy solária	41
Graf 6: Spálení kůže v soláriu	42
Graf 7: Zlepšení nálady po opalování v soláriu	43

11 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Vliv UV záření na lidskou pleť (ETTLER, 2004):	20
Tabulka 2: Rozdělení kožních fototypů (ETTLER, 2004).....	30
Tabulka 3: Pohlaví respondentů (N=60, ženy=39, muži=21)	38
Tabulka 4: Četnost opalování v soláriu dle ankety vlastní konstrukce (N=60).....	39
Tabulka 5: Škodlivost opalování dle respondentů (N=60).....	39
Tabulka 6: Znalost výhod opalování v soláriu (N=60)	40
Tabulka 7: Důvod návštěvy solária (N=60).....	41
Tabulka 8: Spálení kůže v soláriu (N=60).....	42
Tabulka 9: Zlepšení nálady po opalování v soláriu (N=60).....	42

12 PŘÍLOHY

Příloha č. 1

VYPLNĚNÝ DOTAZNÍK Č. 1

DOTAZNÍK PRO ZÁKAZNÍKY SOLÁRNÍHO STUDIA

Dobrý den,

jmenuji se Aneta Minářová a jsem studentkou PF JČU v Českých Budějovicích obor Výchova ke zdraví. Ráda bych vás poprosila o vyplnění následující anonymní ankety, která obsahuje 7 otázek k praktické části mé bakalářské práce a týká se problematiky umělého opalování a jeho vlivu na lidský organismus.

Velice děkuji za spolupráci.

1. Základní údaje

Žena / Muž Věk 37

2. Jak často navštěvuje solárium?

- jsem zde dnes poprvé
- několikrát týdně
- každý den
- výjimečně

3. Myslíte si, že je opalování v soláriu škodlivé?

- Ano
- Ne
- Nevím

4. Znáte některé výhody opalování v soláriu?

- Ano, prosím uveďte jaké: *obklad, vitamín B, lepší pleť*
- Ne

5. Z jakého důvodu solární studio navštěvujete?

- Estetický důvod, přijdu si po opalování přitažlivější
- Zdravotní důvod
- Chci se prohřát
- Jiný, uveďte jaký:

6. Spálil/a jste se již někdy při umělém opalování v soláriu?

- Ano, mnohokrát
- Ano, párkrát se mi to stalo
- Ne
- Nepamatuji si

7. Pociťujete zlepšení po psychické stránce po návštěvě solária?

- Ano, má nálada je lepší
- Naopak nálada je horší
- Ne, nic nepozoruji

Příloha č. 2

VYPLNĚNÝ DOTAZNÍK Č. 2

DOTAZNÍK PRO ZÁKAZNÍKY SOLÁRNÍHO STUDIA

Dobrý den,

jmenuji se Aneta Minářová a jsem studentkou PF JČU v Českých Budějovicích obor Výchova ke zdraví. Ráda bych vás poprosila o vyplnění následující anonymní ankety, která obsahuje 7 otázek k praktické části mé bakalářské práce a týká se problematiky umělého opalování a jeho vlivu na lidský organismus.

Velice děkuji za spolupráci.

1. Základní údaje

Žena Muž Věk

2. Jak často navštěvuje solárium?

- jsem zde dnes poprvé
- několikrát týdně
- každý den
- výjimečně

3. Myslíte si, že je opalování v soláriu škodlivé?

- Ano
- Ne
- Nevím

4. Znáte některé výhody opalování v soláriu?

- Ano, prosím uveďte jaké:
- Ne

5. Z jakého důvodu solární studio navštěvujete?

- Estetický důvod, přijdu si po opalování přitažlivější
- Zdravotní důvod
- Chci se prohřát
- Jiný, uveďte jaký:

6. Spálil/a jste se již někdy při umělém opalování v soláriu?

- Ano, mnohokrát
- Ano, párkrát se mi to stalo
- Ne
- Nepamatuji si

7. Pociťujete zlepšení po psychické stránce po návštěvě solária?

- Ano, má nálada je lepší
- Naopak nálada je horší
- Ne, nic nepozoruji