



# Šperky v interakci s receptory kůže

## Bakalářská práce

*Studijní program:*

B3107 Textil

*Studijní obor:*

Textilní a oděvní návrhářství

*Autor práce:*

**Johana Petráčková**

*Vedoucí práce:*

Mgr. Jana Válková Střílková  
Katedra designu



## Zadání bakalářské práce

# Šperky v interakci s receptory kůže

*Jméno a příjmení:* Johana Petráčková  
*Osobní číslo:* T18000139  
*Studijní program:* B3107 Textil  
*Studijní obor:* Textilní a oděvní návrhářství  
*Zadávající katedra:* Katedra designu  
*Akademický rok:* 2020/2021

### Zásady pro vypracování:

1. Rešerše na téma „lidská kůže“.
2. Výtvarné návrhy a inspirace.
3. Materiálové zkoušky.
4. Realizace šperků a objektů.
5. Fotodokumentace.

*Rozsah grafických prací:*  
*Rozsah pracovní zprávy:*  
*Forma zpracování práce:*  
*Jazyk práce:*

tištěná/elektronická  
Čeština



### Seznam odborné literatury:

- TRÝB, Antonín a HORÁČEK, Jaroslav. Praktická dermatologie: celost. vysokoškolská učebnice. 6., přeprac. vyd. Praha: SZdN, 1958.
- BLAŽEK, Timotej. Objekt a materiál v umění a edukáci. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2015. ISBN 978-80-244-4775-9.
- BLAŽEK, Timotej. Vybrané kapitoly z dějin šperku. V Olomouci: Univerzita Palackého, 2015. ISBN 978-80-244-4623-3.

*Vedoucí práce:* Mgr. Jana Válková Střílková  
Katedra designu

*Datum zadání práce:* 2. října 2020  
*Předpokládaný termín odevzdání:* 28. května 2021

doc. Ing. Vladimír Bajžik, Ph.D.  
děkan

L.S.

Ing. Renata Štorová, CSc.  
vedoucí katedry

## Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

24. srpna 2021

Johana Petráčková

## **Poděkování**

Mé poděkování patří především paní Mgr. Janě Válkové Střílkové za vedení a cenné rady při vypracování bakalářské práce a také panu MgA. Martinovi Pouzarovi za pomoc a rady při realizaci finálních šperků.

## **Anotace**

Bakalářská práce se zabývá tvorbou šperků inspirovaných lidskou kůží, jejími deformitami a schopnostmi. Toto téma jsem zvolila především z důvodu svých vlastních zkušeností, tedy častých problémů s kůží jako jsou spáleniny, nebo alergické reakce. Při práci jsem se seznámila s novými technologiemi a materiály, jako je například kůže, či jsem využila zdravotnické potřeby a materiály. Cílem práce je vytvořit šperky v interakci s lidskou kůží a jejími receptory.

## **Klíčová slova**

Kůže

Receptory

Body art

Alergie

Poranění kůže

## **Annotation**

The Bachelor thesis deals with the creation of jewelry inspired by human skin, its deformities and abilities. I chose this topic primarily because of my own experience, i.e. frequent skin problems such as sunburns or allergic reactions. While working, I became familiar with new technologies and materials, such as leather, or used medical supplies and materials. The aim of the work is to create jewelry in interaction with human skin and its receptors.

## **The key words**

Skin

Receptors

Body art

Allergy

Skin injury

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>2. Lidská kůže</b> .....	<b>9</b>
2.1 Receptory kůže .....	9
2.2 Poranění a onemocnění kůže .....	11
2.2.1 <i>Faktory vnějšího prostředí</i> .....	12
2.3 Kůže a alergie .....	20
2.3.1 <i>kožní alergie</i> .....	20
2.3.2 <i>Alergie na hmyzí bodnutí</i> .....	21
<b>3. Kůže jako umění a šperk</b> .....	<b>22</b>
3.1 Body art .....	22
3.1.1 <i>Malování na tělo</i> .....	23
3.1.2 <i>Extrémní zdobení těla</i> .....	25
3.1.3 <i>Tetování</i> .....	27
3.2 Kůže a šperk .....	30
3.2.1 <i>Lidská kůže a šperk</i> .....	31
3.2.2 <i>Zvířecí kůže a šperk</i> .....	34
<b>4. Výtvarné návrhy a inspirace</b> .....	<b>34</b>
<b>5. Použité materiály a technologie</b> .....	<b>36</b>
5.1 Použité materiály .....	36
5.1.1 <i>Mosaz</i> .....	36
5.1.2 <i>Kůže</i> .....	36
5.1.3 <i>Injekční jehly – chirurgická ocel</i> .....	36
5.1.4 <i>Plyš</i> .....	36
5.1.5 <i>Šatonové kameny</i> .....	37
5.1.6 <i>Kanylové hadičky</i> .....	37
5.1.7 <i>Silikonové baňky</i> .....	37
5.2 Použité technologie .....	37
5.1.1 <i>Řezání</i> .....	37
5.1.2 <i>Pilování</i> .....	37
5.1.3 <i>Měkké a tvrdé pájení</i> .....	38
5.1.4 <i>Ohýbaní</i> .....	38
5.1.5 <i>Laserové řezání</i> .....	38

<b>6. Realizace finálních šperků .....</b>	<b>39</b>
5.1 Náramky .....	39
5.1.1 <i>Náramek tvořící „opuchliny“</i> .....	39
5.1.2 <i>Náramek napodobující bodnutí, kousnutí hmyzem</i> .....	39
5.2 „Žihadlo“ .....	40
5.3 Náušnice .....	41
5.4 Brož/Náhrdelník .....	41
5.5 Prsteny .....	42
5.5.1 <i>Prsten pro jednoduchý otisk</i> .....	43
5.5.2 <i>Prsten pro dvojitá otisk</i> .....	43
<b>Závěr .....</b>	<b>46</b>
<b>8. Fotodokumentace .....</b>	<b>47</b>
<b>9. Použitá literatura a zdroje .....</b>	<b>50</b>

## Úvod

Moje bakalářská práce je inspirovaná mými vlastními zkušenostmi s problémy s kůží.

Každé léto se pravidelně potýkám se spáleninami mé kůže. Je velmi citlivá, a proto stačí jen pár desítek minut a pocítuji velmi bolestivé spáleniny. I když se snažím svojí kůži chránit opalovacími krémy s nejvyšším stupněm ochrany, pokaždé se stejně spálím. Dostala jsem se již i do fáze popálenin druhého stupně, kde jsem musela vyhledat lékařskou pomoc. Dalším problémem je moje alergie na hmyzí bodnutí. Protože jsem již dvakrát měla boreliózu, může to být, komár, včela, mravenec, blecha, nebo štěnice, po každém bodnutí, či kousnutí mám alergickou reakci. Místo napuchne, bolí a svědí. Posledním z problémů je atopický ekzém, který se mi objevuje na chodidlech. Na takovémto místě, kde je kůže už tak citlivá, je ekzém velmi bolestivý. V létě musím nosit co nejvíce otevřené boty bez ponožek, aby se mi místo nepotilo, protože pak velmi svědí.

Protože je mi téma kůže takto blízké, chtěla jsem se mu věnovat a rozvést v mé bakalářské práci. Cílem je poukázat na bolest a reakci kůže na podněty a pokusit se je prostřednictvím šperků napodobit. Inspirací mi dále je i samotný hmyz jako včela a zdravotnické materiály, které s kůží souvisí, jako jsou injekční jehly a náplasti.

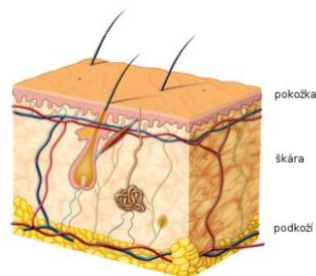


## 2. Lidská kůže

Kůže patří mezi největší orgán lidského těla. Chrání nás před vnějším prostředím a zároveň je i nedílnou součástí našeho organismu. Je úzce spojena se základními životními pochody, to znamená, že na změnách kůže nemá podíl jen okolní prostředí ale také i naše zdraví a změny v organismu. Jejimi dalšími funkcemi jsou například funkce smyslová, dýchací, termoregulační nebo také vylučování potu.

Dospělá kůže se skládá ze tří vrstev, a to pokožky, škály a podkožního maziva. Nejhlubší buněčnou vrstvou pokožky je základní vrstva. Zde buňky vytvářejí pigment a jsou tlačeny vzhůru do další vrstvy. Tou je vrstva, kde se tvoří buňky nové a staré se dále přesouvají do další vrstvy buněk zrnitých a v nich se nachází zrnka keratohyalinová. Buňky zde začínají pomalu odumírat. V poslední zárodečné vrstvě jsou buňky již odumřelé a stále se odlupují. Tento proces se nazývá rohovatění a neustále se opakuje.

Škára se také dělí na další vrstvy, které na sebe volně navazují. Jedná se o nejpevnější vrstvu tvořenou vazivem a základní substancí. Základní substance škály zaplňuje místo mezi vazivovými vlákny, cévami a buňkami. Se škárou je spjata vrstva podkožního maziva, někdy též nazývaná tuková tkáň, protože je tvořena tukovými lalůčky a řídkým pojivem a tím i umožňuje posun kůže. [1,2]



Obr.1 Anatomie lidské kůže

### 2.1 Receptory kůže

Jednou z vlastností lidského života je přijímání, rozpoznávání, vyhodnocování a zpracování okolního prostředí a světa. Tyto funkce nám obstarává smyslová soustava a vjemy identifikuje senzorická buňka. Každá tato buňka zvládne rozpoznat pouze některé informace. Tato schopnost se nazývá senzorická specializace a nejvíce se projevuje u těch buněk, které jsou orientované na jistý druh podnětu. Miroslav Orel [1, str. 13.] ve své knize uvádí příklad: „čípek lidské sítnice reaguje jen na určitou barvu světla”. [3]

Buňky mezi sebou komunikují pomocí signálů. Tyto signály se nejdříve musí vytvořit a odeslat a na opačné straně přijmout a vyhodnotit. Přenášejí se na rozličné vzdálenosti a podle toho je dělíme na pět druhů. Jsou to endokrinní, parakrinní, neurokrinní, autokrinní a dotykové. Na to, zda buňka přijme signál má vliv i to, jestli má patřičné buněčné receptory. Jeden signál zvládne přijmout i více různých receptorů. Dělíme je podle toho, na jaký podnět reagují. Chemoreceptory reagují na chemické látky a zahrnují chuť a čich. Podněty mechanoreceptorů mohou být otřesy nebo například vibrace a patří k nim hmat, nebo sluch. Receptory, které zaznamenávají záření jsou radioreceptory a ty dělíme na termoreceptory, kde jejich podnětem je teplo, a na fotoreceptory, které reagují na světlo. Posledním druhem jsou nociceptory, které vnímají bolest.

Důležité také je, odkud podněty přicházejí. Pokud přichází z okolního prostředí těla, nazýváme je exteroceptory a mezi ně patří všech našich pět smyslů. Abychom mohli zaznamenat podněty z vnitřního prostředí těla, slouží nám interoceptory, kterým náleží vnímání tlaku, napětí nebo určité poruchy.

Po celém našem těle je rozložen systém receptorů – sensorický systém, který je rozdělen na dva celky. Kožní cití, pomocí kterého vnímáme tlak, teplo, bolest a podobně a hluboké cití jimž vnímáme polohy těla nebo pohyby těla.

V kůži nalézáme velký počet nervových zakončení, které mají po těle různou hustotu. Dělíme je na kožní termoreceptory, které vnímají změny teploty a patří mezi ně tepelné termoreceptory, které zaznamenávají vyšší teplotu než tělesnou a chladové termoreceptory, které reagují na nižší teplotu, než je ta tělesná, a navíc i na teploty vyšší než 45°C. Dále máme kožní mechanoreceptory a ty reagují na deformaci kůže.

Nejvíce se jich nachází na rtech nebo konečcích prstů. Mezi ně patří Merkelovy disky reagující na tlak nebo dotek, Meissnerova tělíska zaznamenávají chvění, Ruffiniho tělíska registrují napínání kůže a Vaterova-Paciniho tělíska v nejhlubší vrstvě reagují na vibrace. Nakonec máme kožní nociceptory k detekování bolesti. Jsou tvořeny volnými nervovými zakončeními a jsou umístěny mimo kůži i třeba ve svalech a kloubech.

Informace se pomocí nervových buněk dostávají do centrální nervové soustavy a do mozku. Pokud je porušen nebo se kupříkladu poškodí nervy, anebo se poruší samotné receptory, dojde ke zhoršení vnímání. Receptory se nedokážou obnovit a rány hluboko v kůži zůstanou znecitlivěné. Stejně tak se špatně obnovují nervy a pokud jsou porušeny taktéž znecitliví.

[3]

Poruchu můžeme poznat podle dlouhodobějšího mravenčení, pálení, brnění a podobně. Porucha nervů se projevuje snížením citlivosti v konkrétní oblasti. V případě necitlivosti celého těla je důvodem zánět nebo metabolická příčina.

Dalšími příčinami poruch mohou být mrtvice, cukrovka, popáleniny, syndrom karpálního tunelu nebo třeba borelióza. [3,4]

## **2.2 Poranění a onemocnění kůže**

To, jakým způsobem kůže dokáže reagovat v sobě nese množství otázek, které souvisí s celým organismem, ale i právě s vlastnostmi kůže. Jinak reaguje kůže novorozence, jinak pubescenta a jinak dospělého člověka.

Veliký podíl na kožních onemocnění u dospělého mají mikroby a toto je dáno celkovým děním v organismu a jeho okolí. Mikroby se na kůži mohou rozvíjet díky jejímu povrchu, který jim dokáže poskytnout mikrobiální floru. Dalšími faktory mohou být i cizí kmeny nebo mikroby přímo v dutině tělní.

Podstatnou roli mají také faktory vnějšího prostředí, které jsou poměrně těžko identifikovatelné a je jich nespočet. Na ně organismus reaguje nejrůznějšími způsoby v závislosti na intenzitě podnětu, jeho trvání i vlastnostech kůže. Onemocnění potom nastává v důsledku velkého poškození harmonie a to selháním mechanismů, které se snaží poškozovanou harmonii udržet, nebo velkou intenzitou podnětu. Tyto vlivy mají za následek drobné, nepatrné procesy, ale může dojít až ke ztrátě funkce kůže. Tyto projevy se nazývají kožní reakce a to, jak je naše kůže schopna je vytvářet nazýváme reaktivnost kůže.

Při vzniku a vývinu kožních onemocnění mají důležitou úlohu tzv. indiferentní vlivy. Ty sami o sobě nevyvolají reakci, která ovlivní reaktivnost organismu a patří mezi ně například výživa, pracovní prostředí nebo klima. Další látky nebo jejich koncentrace mohou vyvolat pravidelné podráždění kůže a v tomto případě se jedná o primární iritance. Pokud kůže na podněty reaguje stejně jako u většiny, lze mluvit o normální citlivosti. Ovšem tato citlivost může na určitou látku být zvýšená a v tomto případě jde o hypersensibilitu (přecitlivělost), nebo může jít i o vrozenou přecitlivělost. Jsou látky, které mají schopnost samy sensibilovat a patří mezi ně například dinitro-chlor-benzen nebo to mohou být i některá léčiva jako pro příklad penicilin.

### 2.2.1 Faktory vnějšího prostředí

Jako první si představíme poranění fyzikální. Poraněním kůže můžeme nazvat jakoukoliv hrubou poruchu tkáně začínající drobnou oděrkou nebo trhlínkou, které poruší vrstvu kůže a ve finále se odtrhne i s podkožním vazivem. Běžná poranění jako říznutí nebo odřeniny můžeme brát spíše jako vstup pro infekci a dají se bez větších problémů vyčistit a ošetřit například peroxidem vodíku. Při větších poraněních, kde by mohlo dojít k infekcím tetanickým, lze aplikovat sérum nebo v horším případě vyhledat chirurga.

Další poranění může být způsobeno elektrickým proudem. Objeví se popáleniny nebo způsobí šoky. Slabé výboje většinou způsobí jen malé poranění, například zčervenání kůže, a nebo žádné poranění. Nejvíce postižené bývají prsty rukou, které zbledají a ztratí cit, ale po nějaké době se vrátí do normálního stavu. Při silnějších nábojích nebo v případě, kdy je naše kůže vlhká, stopy po proudu jsou znatelnější a dochází i k organickým poškozením, kdy je kůže bledá a necitlivá, která po pár hodinách zčervená, někdy však zůstává bledost bez bolestí i několik dní.



Obr. 2 Úraz elektrickým proudem

Kromě elektrického proudu může dojít k poranění zásahem blesku. Pokud člověk zásah přežije, typické jsou klikaté stopy po projití proudu na kůži. Mohou být stejně jako u zásahu elektrickým proudem nejdříve bílé a poté zrudnou, nebo vznikají popáleniny s puchýři. Léčba je taktéž stejná.



Obr. 3 Zásah bleskem

Zajímavostí je, že nás dokáže usmrtit i naše síť, která má 220V, v případě, že stojíme na mokré podlaze, nebo máme vlhké ruce.

Kůže může být poškozená i tlakem nebo třením v případě dlouhodobého a intenzivnějšího trvání, než je naše kůže zvyklá. Reakce je závislá na povaze místa, kde je kůže poškozena. Na dlaních nebo prstech to jsou především mozoly, kuří oka nebo puchýře. Příčinou mohou být předměty, které na kůži tlačí jako držadla nástrojů, nevhodná obuv, sportovní náčiní a podobně. Mozoly i kuří oka lze běžně odstranit jejich rozměkčením v koupeli, oškrábnutím a zalepením náplastí.

Dalšími vlivy, které působí na naši kůži z vnějšího prostředí jsou vlivy toxické a chemického, k nimž se řadí kyseliny, léky, louhy ale i někteří živočichové. Poranění vzniká jak působením ze zevnějšku na kůži, ale i požitím nebo podkožně. Při styku těchto látek s kůží jsou v první řadě jako primární dráždidla, která působí na všechny jedince, nebo svou kvalitou působí jen na některé jedince a to hned, nebo až při opakovaném styku u jedinců s alergií.

Kyseliny, které jsou běžně dostupné ve většině případů kůži poleptají a podle jejich koncentrace a doby působení umrtví buď jen pokožku a nebo se dostanou až do podkožní tkáně. Například kyselina sírová umrtví kůži v koncentraci okolo 70 % a vyšší. Následky jsou zblednutí kůže, bolest a následné zhnědnutí až zčernání. Při poleptání větších částí kůže nastanou horečky a na kůži se vytvoří příškvary. Jizvy pak způsobí velké deformace. Dalšími kyselinami, které poleptají kůži jsou například kyselina dusičná, kyselina solná nebo kysličník arsenitý, který se dříve přidávalo do leptacích past. Tyto kyseliny mají dopad i na sliznici, díky jejich výparům, které mohou způsobit i otavu nebo edém plic.



Obr. 4 Poleptání koncentrovanou kyselinou sírovou

Při léčbě je důležité okamžité a pečlivé vyčištění poraněné kůže vodou a tím její zneutralizování. [1]

U kůže poleptaná kyselinami používáme masti alkalické, kdežto u poškození louhy používáme masti kyselé. Pokud je kůže poleptaná rozsáhle, je potřeba chirurgické ošetření. Tato zmíněná poranění kůže chemikáliemi mohou nastat jak v povolání, tak i záměrně při pokusech o sebevraždu nebo útocích chemickými zbraněmi.

Kůži mohou podráždit i léčiva či léčebné metody. Například voda při dlouhém používání, navíc ve spojení s mýdlem může podráždit kůži jejím rozměkčováním a odtučňováním rohoviny. Jodová tinktura používaná často jako desinfekce okolních ran může způsobit na kůži edémy a ekzémy, které mohou začít mokvat. V lékařství často používaný terpentýn může po delším styku s kůží dráždit. Například náplasti obsahující lékařskou pryskyřici po delší době způsobí přecitlivělost.

Záněty kůže způsobuje i mnoho bylin, pokud se naše kůže dotkne jejich listů, či stonků, které ji rozdrásají. Typicky to je maliní, chmel, anebo nám dobře známa kopřiva. Mimo kopřivu to jsou i cizokrajné petrklíče nebo primuly, u nás běžně pěstované. Jejich chloupky obsahují dráždivou látku zvanou primulin, která způsobí ekzém a puchýře.



Obr. 5 Primula Sinensis

Jak již bylo zmíněno v úvodu o chemických a toxických poranění, kůži dokáží podráždit i živočichové. U nás kromě běžného bodnutí vosou, včelou nebo komárem, které způsobí otoky, podráždění způsobí i například housenky smutnice. Dále to pak mohou být i mravenci, z vodního hmyzu splešťule blátivá, brouci jako puchýrník, nebo sekrece z ropuší kůže. [1]



Obr. 6 puchýrník lékařský

Většina zde uvedených látek většinou jen vyprovokují ekzém nebo alergii, to znamená, že se zde podílí i vnitřní složka organismu a často pak proto dochází nezdárné léčbě po tom, co jsou vyloučena známá dráždiva.

Dalšími poraněními mohou být opařeniny, omrzliny a popáleniny teplem. Dospělý člověk vydrží na rukou a obličeji vodu o teplotě zhruba 45° C, aniž by mu to způsobilo výrazné pálení. Ovšem nohy a trup už tuto teplotu snášejí hůře. Je-li kůže takto zahřívána delší dobu, objeví se zarudnutí, které ovšem po čase zmizí. Pokud je toto zahřívání opakované, po zmizení zarudnutí na kůži zůstává červená kresba a ta následně po sobě zanechává pigmentovanou síť hnědé barvy.

Jestli teplota vzroste k padesáti stupňům, pohybuje se okolo meze poškození kůže. Mez je závislá na samotné teplotě, ale i na době jejího působení. Mluvíme pak o opařeninách a popáleninách. Podle výše poškození se dělí na popáleniny prvního stupně, který způsobuje zarudnutí. Kůže navíc ještě za pocitu pálení napuchne. Toto může trvat od několik hodin až po několik dní v závislosti na intenzitě poškození. Někdy se hojení obejde bez následků, častěji však až po odpadnutí odumřelých kožních buněk, či zanecháním hnědé pigmentace. Druhým stupněm jsou puchýře a buly. Na těchto popáleninách se začnou vytvářet puchýře. Puchýře mohou být malé, které jsou v hloučcích kolem místa, které bylo nejvíce postižené, ale mohou dosáhnout i rozměrů dlaně i větších. Po několika dnech splasknou, díky prasknutí jejich krytu a vytečení moku. Pokud dostane do puchýře infekce, je zde riziko vytvoření vředů a ty zanechávají jizvy. Nejtěžším popálením je třetí stupeň, kde se vytváří příškvary a v tomto případě bývá poškozeno vazivo, celá kůže i podkožní tkáň, jako jsou šlachy a svaly. K těmto případům dochází při styku se žhavými předměty jako kov nebo cukr a nejčastěji pak v případě hořícího oblečení na těle. V lehčím případě k tomuto stavu dojde v návaznosti s druhým stupněm popálení, kde vznikne puchýř a následně kůže odumře a zničí se vrchní část pokožky, v těch horších případech nevznikne puchýř, ale kůže zežloutne, někdy přejde až do hněda a díky krvácení v hlubších vrstvách kůže i do šedomodra. Takto se stane při popálením vařícím olejem či šatem nasáklým vařící se vodou. Odhad popálenin je závislý na organismu postiženého, na tom, jak došlo k poškození, na jeho rozsahu a dalších faktorech. Například děti, ženy, nebo staří lidé podlehnou popáleninám snadněji. Úmrtí nastává v důsledku šoku, a to nejčastěji do dvou dnů, nebo díky infekci. [1]

U popálenin druhého a třetího stupně je vždy lepší vyhledat lékaře, u menších popálenin je doporučeno překrývat obvazy napuštěnými mastmi či léčivem zabraňujícím infekci a snižujícím palčivost. Nutné je ošetřovat i okolní zdravou kůži, na niž se taktéž může dostat odumírající mok a kůže začne hnisat i v okolí spáleniny. Proto i kůži okolo postiženého místa otíráme a ošetřujeme.



Obr. 7 Vlevo popáleniny I. stupně, vpravo popáleniny II. stupně

Nastanou i případy, kdy se na vyčištěné pokožce nedokáže vytvořit nová, nebo je tvorba velmi slabá, například když je tkáň vodnatá, nová pokožka se na ní nedokáže udržet a sklouzává z ní. V tomto poměrně častém případě lze kůži chirurgicky nahradit.

Opakem popálenin jsou omrzliny. Při nízkých teplotách vzniká nedokrvení, které postupuje společně s gradující mírou mrazu do hlubších vrstev kůže a blokuje krevní oběh, výměna látek pak klesne a může dojít až k odumření a rozpadu tkáně. U omrzlin hraje stav organismu mnohem větší roli než u popálenin. Lidé s chudokrevností omrzají i při 1-2° C nad nulou, kdežto lidé ze severských krajů zvládnou odolat i mrazům 50° C pod nulou bez poškození kůže. Stejně jako u popálenin dělíme omrzliny na dva typy. Prvním je akutní omrznutí, které se podobá popáleninám druhého a třetího stupně. V první fázi kůže zbledá a pokud se jí nepodaří zavčas obnovit zahřátím, zůstává necitlivá. Při vstupu do teplého prostředí začne kůže červenat a vytvoří se puchýře. Pokud mraz zasáhne hlubší vrstvy, nevytvoří se puchýře, ale kůže začne modrat a ve finále zčerná. Nejčastěji jsou postižená místa, kde je kůže napnutá přes kloub nebo chrupavku, to znamená nos, klouby a podobně. Druhým typem jsou omrzliny chronické, nebo také oznobeniny. Nejhůře se hojí ty, které vzniknou náhle. Kůže začne fialovět, modrat a svědit. Na jaře a v zimě z části zmírní ale na podzim se opět vrátí. Zde, v našich krajích můžeme tento typ omrzlin připsat spíše oslabenému cévnímu aparátu kůže. [1]



Rozsáhlé akutní omrzliny s puchýři vyžadují chirurgické ošetření podobně jako u popálenin. Léčba chronických omrzlin vyžaduje značnou trpělivost. Důležitá je náprava cirkulačního oběhu, to znamená tělesnou i duševní hygienu, více sportu, dostatek vitamínů, lokální masáže nebo koupele. V zimě je léčba obtížná, proto je vhodné ji aplikovat v letních měsících.



Obr. 8 akutní omrzlina

Kůže může být poraněná i světlem, radiem a rentgenem. Sluneční světlo se skládá z paprsků různé barvy a každá má jinou vlnovou délku. Červené světlo má především tepelný účinek, ale jeho složky, tedy dráždidla se na kůži neprojeví. Hlavním dráždidlem jsou paprsky světla ultrafialového. Účinek světla na kůži je běžný problém a může způsobit i poměrně velký zánět i zarudnutí. Nejvíce se projevuje brzy z jara a v létě a na přelomu léta a podzimu je méně nápadný, protože s přicházejícím ochlazením kůže začne blednout, respektive nemá pigment, a právě proto jsou světlí lidé s nedostatkem pigmentu náchylnější oproti brunetům. Oproti tepelným popáleninám, poškození slunečním zářením nenastává ihned, ale často až po 12 hodinách. Zhruba po třech dnech dochází k zabarvení kůže do hněda. U zrzavých, plavých, a především u albínů mohou být následky velmi závažné, kdy může dojít k ošklivým, hlubokým puchýřům a je poškozeno i podkožní mazivo. Léčba je obdobná jako u popálenin teplem. Vhodné jsou vlhké obklady nebo krémy a masti obsahující vodu. Samozřejmě je velmi důležitá prevence proti spálení, tedy nepřehánět dlouhý pobyt na slunci a chránit se i různými krémy.

Někteří lidé trpí precitlivělostí na světlo, která je vrozená nebo získaná. Získaná precitlivělost může vzniknout opakovaným drážděním, v častějších případech pak díky látkám zvyšujícím citlivost vůči ultrafialovému záření, například chlorofyl. Postižena jsou místa, která jsou nejméně chráněná před sluncem, to znamená nos, tváře nebo hřbet ruky. Nejvíce ekzém postihuje obyvatele z oblastí prudkého jižního slunce, tudíž nelze o vlivu světelného záření pochybovat. [1]

Vrozená přecitlivělost se výrazně neliší. Jedním typem je tzv. hydroa vacciniforme. Objevuje se opět na místech nejvíce vystavených slunci, především je to obličej a uši. Vznikají svědivá zarudnutí i s puchýři zalitými zčernalou krví. Toto je známka zásahu až do vaziviny. Léčba bývá zdlouhavá a puchýře zanechává jizvy.



Obr. 9 Vrozená přecitlivělost - Hydroa

Opět závisí velmi na ochraně kůže před slunečním světlem a používání vhodných mastí a krému. Dále také celková analýza stavu, v tomto případě zažívání, tudíž dodržování dietní stravy, popřípadě i kontrola duševního stavu. Dalšími typy jsou ku příkladu xeroderma pigmentosum nebo porphyria.

Dalším ošklivým poškozením je poranění rentgenem, který je velmi podobný průběhu poškození radiem. Častými pacienty jsou lékaři, či průmysloví dělníci pracující například ve výrobě a zkoušení rentgenových lamp. Důsledkem bývá neopatrnost, nebo nedostatečné seznámení s riziky úniku radiace. Z principu se jedná o silné, náhle se tvořící záněty v případě vystavení velké dávce, nebo malé, zato často se opakující, což je ve finále mnohem nebezpečnější. Rentgenové záněty jsou zhruba stejné, jako jsou ty u tepelných popálenin. Objevují se zarudnutí, puchýře, příškvary či vředy.

Zarudnutí se objeví po 14 dnech po ozáření a vyznačují se svěděním. U puchýřnatého průběhu může být poškozena i hlubší část pokožky a při delším trvání vznikají vředy. Například vředy, které leptají pokožku mohou vzniknout až po roce a dostanou se až ke šlachám a kostem a začne je obnažovat. Těžší popáleniny se značí krutou bolestí a vhodné je tlumit ji v teplých lázních. Ozáření rentgenem i radiem může díky svému hloubkovému účinku narušit vývin stavby kostry, a to především u dětí. Dochází k značným zohaveninám či asymetriím a tato poškození jsou nevratná. [1]

Kůže může být ohrožena i paraziti žijícími na pokožce a poškození, či poranění způsobí bodnutím a sáním krve. Nejčastěji jsou to vši, blechy, klíšťata a dále to mohou být i komáři či mouchy.

Známé nám jsou tři druhy vší. Veš hlavy, veš šatní a veš muňka. Veš hlavy neboli veš dětská způsobí v první fázi ekzém nejčastěji v okolí uší a v zátylí, kdy při škrábání se vytéká tkáňový mok, který zasychá a vytvoří strup. Hlavu je nutné kontrolovat, vlasy vyčesávat a v případě velkých chomáčů vší je nejlepší vlasy ostříhat. Dalším druhem jsou vši šatní. Na rozdíl od vší hlavy, veš šatní zanechává rozptýlené zbarvení s krvavými stroupky. Toto zbarvení vzniká odměškem slinných žláz vší, které se díky přísání dostává do kůže. Vhodná je desinfekce šatu, ničení horkem, například žehlením, nebo použití přípravků proti hmyzu.

Posledním typem jsou muňky sídlící při chlupích v podpaží či ve vousech. Na místech kousnutí se vytvoří namodralé skvrnky. Stejně jako u šatní vší výměšky slinných žláz se při kousnutí dostanou do kůže.

Dalším parazitem jsou štěnice. Na citlivější pokožce zanechává velmi svědivou kopřivku. Vyskytuje se zejména na obličeji, rukách a předloktí. Po kousnutí se objeví růžové pupeny se zarudlejším středem. Po několika dnech pupen mizí a zanechá dočasnou červené skvrny. Podobný průběh nastává po bodnutím blechou, kde se vytvoří ostře ohraničená skvrna.

Při procházce v lese nebo na louce se na nás může přisát klíště. Při vyndávání je nutné být opatrný, aby jeho hlavička nezůstala v kůži a následně nezpůsobila hnisavý zánět. Po kousnutí klíštětem se ve většině případů vytvoří velmi svědivá vyrážka, která může nabrat nafialovělou barvu s dobře zřetelným středem. Tato vyrážka obvykle přetrvá 14 dní a poté zmizí.

[1]



Obr. 10 kousnutí vší dětskou

## 2.3 Alergie

V první řadě je potřeba vysvětlit co vlastně alergie je. Jedná se se o přehnanou reakci organismu na běžné látky, se kterými se setkáváme každý den, ale pro organismus s alergií mohou být tyto látky i nebezpečné. Alergii dělíme na nadměrnou reakci, přehnanou reakci a reakci „normální“. Normální reakce je odpověď na ochranu naší imunity. Imunitní systém nás chrání před cizorodými látkami, ale v některých situacích ovšem o tuto funkci přijde a reaguje „přehnaně“ a látky běžné vnímá jako by byli nebezpečné. Díky této ztrátě kontroly nastávají i nadměrné reakce neboli přecitlivělost, či alergie. Alergickou reakci způsobuje antigen nazývaný alergen. Alergické reakce se mohou objevit z nenadání, na různých částech těla i s různou intenzitou.

Imunitní systém má schopnost tzv. senzibilizace, kdy je na určitý podnět stále více citlivější. Tento zážitek si zapamatuje a začne si vytvářet protilátky. Při dalším kontaktu je již na něj připravený a reaguje na něj. U každého jedince je doba, kdy nastane tato reakce různá. Může to být až několik let.

Kromě těchto tří typů alergie existuje ještě atopie a pseudoalergie. Atopie bývá převážně dědičný sklon k alergii. Typické jsou atopické ekzémy, alergické astma, či pylová alergie. Pseudoalergie má příznaky podobné rýmě, kopřivce, astmatu nebo otokům. Její původ a projevy ale nesouvisí s imunitním systémem.

### 2.3.1 Kožní alergie

Přesto že jakákoliv alergická reakce, od potravin až ke zvířatům může způsobit reakce projevující se na kůži, uvedeme si zde ve zkratce přímo alergie kožní. Mohou to být kopřivky a ekzémy.

Kopřivka je typická svým pupenem, který může dosahovat různých velikostí a bývá doprovázen zarudnutím a svěděním. Dále ji dělíme na kopřivku akutní, která je převážně původu alergického a může nás potrápit i několik dní. Příčinami jsou potraviny, léky, hmyzí jedy ale i chlad a slunce. Druhým typem je chronická kopřivka a ta může být způsobena taktéž potravinami či léky. Vzniká také v doprovodu s jinými onemocněním. Známý jsou i některé neobvyklé formy jako angioedém, kdy se jedná o otok obličeje, jazyka nebo jiných sliznic a nebývá doprovázen svěděním, spíše pocitem pálení a bolesti. Další formou je quinceho edém. [5]

Tento otok může napadnout hrtan, hltan i jazyk a bez rychlé zdravotnické pomoci je i život ohrožující. Objeví se i na jiných částech těla a zde jde spíše o kosmetický problém.

Mezi ekzémy řadíme atopický ekzém, který postihuje zejména ty, kteří mají k alergii vrozený sklon. Můžeme ji také popsat jako zvýšenou vnímavost imunitního systému s nadměrnou tvorbou protilátek. Její příznaky se mění v průběhu prvních šesti let života a v malé míře přetrvávají celý život. Patří mezi ně zarudnutí a pupínky, které mohou mokvat a dále se promění ve stroupky. Projevují se zprvu na obličeji a postupně se mohou rozšířit do vlasů i na končetiny a celé tělo. V důsledku svědění a rozškrábání kůže je možnost vstupu infekce.

Dále pak se objevuje kontaktní ekzém, který vzniká na místech, kde se otírá materiál, který nesnese. Mluvíme vždy tedy o vnějších podnětech a lze sem zařadit léky, kosmetiku i oblečení.

### **2.3.2 Alergie na hmyzí bodnutí**

Protože projevy alergie na bodnutí hmyzem jsou především otoky na kůži, v této podkapitole si přiblížíme i tuto variantu alergie.

Hlavními viníky této alergie jsou především vosy a včely. Vosy, ale i sršni patří mezi velice agresivní hmyz, který bez jakéhokoliv většího podnětu sami napadají. Jejich žihadlo nemá ostny, a proto jej po bodnutí lehce vytáhnou a zaútočí vícekrát. Naopak včely napadnou jen v případě svého nebezpečí. Jejich žihadlo má ostny, proto ho po bodnutí zanechává v kůži a následně umírá. Mezi jeden z příznaků patří drobný pupen doprovázený svěděním, který často zmizí po krátké době. V tomto případě se nejedná přímo o alergii ale o místní reakci. Pokud se objeví i otok, který je velmi bolestivý, zarudlý, zvětšuje se a neustává během pár dnů, jedná se o místní alergickou reakci. Nejhorší případ a také nejvíce nebezpečný nastává při spojení příznaků kopřivky s otokem, svěděním, zvracením, průjmem, dušností, nebo anafylaktickým šokem, kdy dojde ke snížení krevního tlaku. Tento případ nazýváme celkovou reakcí a pravděpodobnost stejné reakce při dalším bodnutí je 50 %. Prvním a zásadním krokem při léčení alergie je nalezení látky, která alergii způsobuje a následné snížení kontaktu s ní na minimum. Následují léčby, mezi které patří například hyposenzibilizace, kdy jsou pacientovi dávány injekce nebo roztoky v kapkách, po kterých se objeví příznaky. [5]

Tato léčba trvá poměrně dlouho, a to po dobu tří let. Jestli bude léčba bude účinná, závisí na zvoleném alergenu, jeho kvalitě i dávkování.



Obr. 11 Místní alergická reakce

Přestože není tato metoda stoprocentní, může ovlivnit základ alergického onemocnění. Další metodou je užívání léku, předepsaného lékařem. Dělí se do dvou skupin. První skupinou jsou léky úlevové a slouží pro zpomalení nástupu příznaků. Nejčastěji jsou používány u kopřivek, otoků či rýmy. Druhými jsou preventivní léky, užívané u reakcí a příznaků opakujících se nebo přetrvávajících delší dobu, slouží tedy preventivně. Používají se například u astmatu nebo alergie na potraviny. [5]

### **3. Kůže jako umění a šperk**

#### **3.1 Body art**

Pojem body art může být chápán ze dvou hledisek. V prvním případě se jedná o umělecký směr rozvíjející se v 60. letech, kdy umělci využívají své tělo k vyjádření například určitých pocitů a pohnutek. Zde se budu věnovat druhému pohledu na tento pojem a tím je využití těla a kůže pro ozdobení a zkrášlení různými metodami jako je například piercing, nebo tetování.

Zdobení těla je nám známo již od nepaměti, kdy jej například staré kmeny a kultury používali k vyjádření respektu ke svým zvykům, nebo víry ke své kultuře. Body art se v současnosti neustále mění a vytváří se nové a nové způsoby a jelikož si každý z nás velmi zakládá na tom, jak vypadá, jsme i dnes schopni přetvořit své tělo a vyjádřit naši jedinečnost a docílit toho, aby si nás okolí všimlo. [6]

### 3.1.1 Malování na tělo

Naši předkové tuto metodu využívali velmi často k vyzdvižení neobvyklých událostí, nebo většímu duchovnímu vnímání. Několik zemí má svoji jistou tradici v malování těla, a přestože každá využívá jiné materiály a ornamenty, záměr je vždy tentýž, a to ozdobit tělo pro zvláštní okamžik, který pro ně má určitý duchovní důvod.

V dnešní době je malování na tělo využíváno výtvarníky například k propagaci určité značky, nebo firmy. Někteří vytváří dokonce iluzi oblečení na nahém těle, což je taktéž velkým trendem v reklamním odvětví.

Barva používaná k této metodě je snadno použitelná a lehce se omývá, což je skvělý způsob, jak si na těle vytvořit dočasný design, který můžeme kdykoliv odstranit.



Obr. 12 Malování na tělo

Po celém světě se pro malování na tělo využívají různá barviva a každé má svůj vlastní význam. Nejtradičnější je oker, kterým například australští domorodci používají ve spojení s navázáním duchovního spojení se zemí. K této barvě můžeme připojit i speciální barviva jako červené africké dřevo či rumělkou. Pro ochranu novorozence s matkou nebo pro komunikaci léčitelů s duchy se používal kaolin, který lze získat z bílého jílu.



Obr. 13 Vlevo pomalovaný tanečník znázorňující božstvo, vpravo tanečníci se symboly, které vycházejí z kmenové kosmologie

Nejvíce používanou, a i nejvíce oblíbenou barvou pro malování na tělo je s největší pravděpodobností hena. Jako první začali henu používat v Indii, kde si s ní zdobili tělo při velkých a významných událostech a oslavách. [6]

Nicméně je po dlouhá staletí používána i v Africe a na Blízkém východě. Barvivo je získáváno z keře henovníku bílého, kdy se jeho usušené listy drtí a tento prášek se může mísit i s jinými přírodními směsmi a vznikne pasta. Její barva je zelená, ovšem na kůži se po zaschnutí stává červenohnědou a časem bledne. Zajímavostí je i její chladivý účinek na kůži.

Již bylo zmíněno, že se v Indii zdobení těla henou využívá především při významných událostech. Název tohoto umění se nazývá mehndi. Nejčastěji se zdobí ruce či chodidla, která se na počátku používání do henové pasty jednoduše ponořily celé, nebo se hůlkou nanášely jen velmi jednoduché vzory. Do 19. století se postupně toto umění začalo rozvíjet a malovaly se složité a více propracované vzory. Dnes jejím používáním ženy v Indii zachycují jejich důležité události života, jako je puberta, svatba či narození dítěte, aby je nadále životem provázelo štěstí. Velká část žen si henou zdobí tělo jen tak pro radost a je považována i za jakýsi šperk.

Na severu Afriky henu využívali pro její blahodárné účinky na kůži. Nanášela se na podlitiny, řezné rány, kožní problémy, ale i na horečku či bolest hlavy. Jak je tradicí, zdobená byla taktéž pouze chodidla a ruce a používají geometrické květinové vzory. Dále jsou malovány geometrické tvary jako trojúhelníky, kruhy, kříže a spirály a každý tento symbol má svůj význam.



Obr. 14 Nevěsta s nabarvenou rukou pomocí heny

Malování henou se postupně samozřejmě dostalo i do Evropy. Podle důkazů první zmínky jsou z Řeckých ostrovů, kde se henovníku díky správnému podnebí dařilo. Ženy si zde natíraly barvu na ruce, aby vypadaly mladší. Dále se po Evropě hena rozšířila díky cestování do vzdálenějších míst za obchodem. V našem západním světě jsme henu pojaly jako šperk a módu a kopírujeme s radostí zvyky východních národů. [6]



S touhou po barvě, která bude více pestrá a výraznější, se bohužel v Evropě objevil nový typ heny, nazvaný černá hena. Do pasty se přimíchává toxické barvivo para-fenylendiaminem, který zrychluje průběh barvení a výsledek je ve finále mnohem výraznější. Bohužel vniká do kůže a oproti čisté heně může dojít k zjizvení a v horším případě k poškození vnitřních orgánů. Čistá hena má nezaměnitelný znak a tím je její vůně připomínající špenát a alergická reakce na ní nastává jen v minimech případů. Čím je na kůži zanechána déle, tím výraznější je její barva, a to je možná právě důvod k urychlení tohoto procesu pomocí toxických látek.

Hena je především o trpělivosti a pokud nechceme ohrozit naše zdraví, je třeba nikam nespěchat.



Obr. 15 Následky po malování černou henou

Pro výraznější barvu heny je vhodné ji na kůži ponechat nejméně 8 hodin. V první fázi je potřeba henu udržovat ve vlhkosti nejlépe pomocí citronové šťávy s cukrem, dokud nezčerná, poté se pasta odrolí. Aby malba vydržela několik týdnů, musíme ji nadále zvlhčovat. Abychom si byly jistí, že nám hena na kůži nezpůsobí vyrážku, je dobré si na malém kousku kůže a celý den pozorovat. Pokud bude kůže podrážděná, toto balení již není vhodné dále používat.

### **3.1.2 Extrémní zdobení těla**

Pro nás v západní Evropě tyto metody mohou být značně drastické a zarážející. Může to být změna tvaru chodidel, hlavy, nebo siluety. Toto všechno jsou lidé schopni podstoupit, protože jsou k tomu nuceni jejich společností či pro ukojení jejich touhy po dokonalém těle.

K nejvíce extrémním způsobům můžeme zařadit zjizvování, neboli skarifikace, kde si nechávají záměrně posévat tělo jizvami, které mohou mít různé tvary. Jizvy jsou prováděny ostrým kamenným nožem a následně hořící tyčkou z léčivého keře, která zastavuje krvácení a zůstává na ráně, dokud se nezahojí. [6]

Kdo nebyl takto poznamenan, nemohl obchodovat nebo mít svatbu. Některé kmeny z těchto oblastí toto dodržují do dnes.



Obr. 16 Skarifikace na Papui Nové Guinei

Další poměrně drastickou metodou je bandážování nohou, kterou absolvovaly ženy z Číny po dlouhá staletí. Dnes k těmto způsobům nedochází, protože byly oficiálně zakázány v roce 1911. K těmto praktikám byly uzpůsobená speciální boty, které byly dávány dívkám již v pěti letech. Ideální délka chodidla, aby se dalo nazývat jako „zlatý lotos“, byla pouhých osm centimetrů. Toto chodidlo bylo obdivováno, ale ženám celý jejich život přinášelo velmi bolestivé chození.



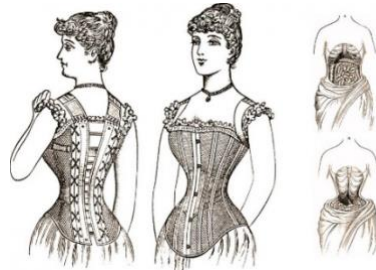
Obr. 17 bandážování nohou v Číně

Kromě tvarování nohou si některé kmeny na ostrovech v Malanésii tvarují i svoje hlavy. Protážená hlava je pro ně symbolem vysoké inteligence. Toto se provádělo u dětí již v jednom měsíci pomocí látkových bandáží, které se po čase vyměnily za pevné košíky. Tato metoda byla známá i ve Francii a jiných částech Evropy [6]



Obr. 18 protahování hlavy u kmene Mangbetu

Další ukázkou tvarování těla, která je známá více ze západní kultury je používání a stahování pasu pomocí korzetů z velrybích kostí. Toto bylo používáno již ve středověku, kde zprvu sloužil jen jako část oděvu, později se však tímto způsobem snažili zakrýt jejich velká břicha či zeštíhlit pas.



Obr. 19 Stahování pasu korzetem

V současné době si nechávají lidé přetvářet svá těla chirurgickým zákrokem. První zmínka o těchto zákrocích sahá do roku 500 n. l. a je dnes považovaná zřejmě za nejvyšší formu tvarování těla. Ovšem tato metoda je velmi riziková a člověk, který toto chce podstoupit by ji neměl brát na lehkou váhu. Její následky nemusí dopadnout podle představ.

### 3.1.3 Tetování

V současnosti můžeme slyšet výraz „tato“, který má pravděpodobně svůj původ například v tahitském „tatu, což lze přeložit jako „klepnutí“. Je tím myšlen zvuk, který je vydáván, když při malování na tělo jedna kost narazí o druhou.

Nanesení tetování probíhá nařiznutím, nebo propíchnutím kůže a následným vnesením pigmentu, nebo barvy do vrápnutí. Protože je barva vpravována až pod kůži, jedná se na rozdíl od malování na tělo o trvalou záležitost. K tetování se používaly, a dnes ještě velmi vzácně používají ostré kosti, nože, trny, či jehly. Oficiálně je dnes používán elektrický strojek s tetovací jehlou, vynalezenou roku 1891 v New Yorku.

Tetováním se zdobili už starověcí Mayové, Inkové, Řekové i Egypťané. Mělo napříč kulturami rozličné účely. V prvním případě se tetovali kvůli stálému zdraví, zahánění zlých duchů, jako znak společenského postavení, či pro uznání ve svém klanu. Jindy zase jako označení pro vězně, nebo zběhy. Dnes je tetování bráno především jen jako ozdobení těla, na které jsou lidé patřičně hrdí a vybírají si rozličné motivy, které pro ně mohou mít i určitý význam. [6]

Podle archeologických nálezů, je nám dnes již jasné, že tetováním se pokrývali před několika staletími. Významným příkladem je nález „Ledového muže“ nazývaným Ötzi, který pochází z doby okolo 3300 př. n. l. Bylo zjištěno, že za jeho života trpěl artritidou a na jeho zádech je vytetováno mnoho znamení a čar, kdy několik z nich bylo v oblasti akupunkturálních bodů. V dnešní době se akupunktura užívá právě k léčbě artritidy. Jako další jsou nám známé dokumenty z Egypta, kde byla nalezena pravděpodobně až 4000 let stará mumie Amunet, která byla kněžkou bohyně lásky. Na jejím břiše bylo tetování související s plodností.

Díky obchodům a migracím se tetování dostalo do povědomí i obyvatelům Řecka, Asie a dále i do Tichomoří, na Borneo, nebo Filipíny. Ve starověkém Řecku a Římě se tetování používalo zásadně k označení otroků.

Vikingové si zase například nechali vytetovat rodinné erby a kmenové symboly a Keltové zase tetování používali jako nástroj pro zastrašení svých protivníků. V 8. století bylo tetování zakázáno úplně, přesto v Británii nebo v západních kulturách bylo nadále využíváno.

Jedním z nejvýznamnějších ostrovů, který se proslavil svojí tradicí tetování je Samoa. Zde bylo bráno jako určitá móda jak žen, tak i mužů a představovalo odvahu a ukázkou snesení bolesti. Ti, kteří odmítali mít tetování, byli terčem opovržení. Tetování bylo po celé spodní části těla a vytvoření trvalo i půl roku. Pro vytvoření motivů byly používány kostěné hřebeny, které byly nejdříve ponořeny do inkoustu. Mužské tetování se nazývalo „pe'a“, v překladu „létající liška“, které bylo spojeno s hnědou barvou. Tetování bylo aplikováno od kolen k pasu a vždy se začínalo v oblasti kříže. Poslední kresba byla udělána vždy na pupek, bez ní by tetování bylo nedokončené a pro nositele to byla hanba, protože obřad nezvládl do konce. Ženské tetování „malu“, znamenalo „být ochraňována“ a taktéž se využívalo velmi mnoho vzorů, ale jeden byl stěžejní, a tím byl kosočtvercový obraz na zadní části kolena. [6]



Obr. 20 Tetování Samoa

Velký význam mělo tetování i pro obyvatele Šalamounových ostrovů, kde byly obřady prováděny za rytmu bubnování. To údajně tetovaného uvedlo do transu a nevnímal bolest. Čím větší počet tetování člen kmene měl, tím vyšší jeho postavení bylo.

Nejvíce známe kmenové tetování pochází od kmenů Maorů z Nového Zélandu, známé jako „ta moko“. Muži se často nechávali tetovat na tváře, které nejdříve byly velmi precizně studovány, aby následné motivy zvýraznily rysy obličeje. Na levé straně byla vyobrazena otcova historie a na pravé matčina. Pokud nebylo hotové, nikdo se na něj nesměl podívat. Tento způsob byl velice bolestivý a často se tvořily otoky. Ženy mohly být tetované na bradě, ramenou a rtech.

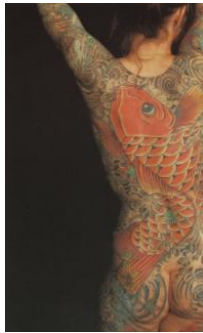
Zajímavostí je značně strašidelný obchod objevitelů z Evropy, kteří konzervované, potetované maorské hlavy volně prodávali a byly tak velice cenným majetkem. Na počátku 19. století byl tento obchod postaven mimo zákon, ale mnoho těchto hlav můžeme ještě dnes vidět v muzeích i sbírkách. Jejich motivy jsou v současnosti známé po celém světě a mnoho tatérů je jimi inspirováno. [6]



Obr. 21 Tetování maorského muže a ženy

Další poměrně významnou zemí pro tetování je Japonsko. Dříve zde tetování sloužilo pro magické účely, ale i jako označení kriminálních. Ti se inspirovali hrdiny s románu ze čtrnáctého století Suidoken. Podle nich se nechali tetovat na celém těle a každá skupina měla vybraný svůj specifický symbol. Většinou to byly vzory s vodní tematikou jako jsou kapři, draci a jiné. Symboly se postupně rozvíjely a tetování rozšiřovalo mezi běžné obyvatele. Bohužel tetování v Japonsku bylo dlouhá staletí zakazováno, ale přesto si mistři našli své nové klienty, kterými byli námořníci a hospodáři ze západu. Jejich vynikající barevnost a skladba tak inspirovala právě západní tatéry. Mezi nejvíce populární symboly japonského tetování je koi, tedy zdobený kapr. [7]

Má svoji symboliku a tou je síla, vytrvalost a odvaha. Ryby jsou také často považovány za symbol zdraví a štěstí.



Obr. 22 Tetování koi (ozdobný kapr)

Významné jsou například tetování jako odznaky příslušnosti. Nejčastěji jsou to námořníci a vojáci. Další skupinou jsou například i členové motorkářských a jiných gangů, či vyznavači hudebních stylů jako je punk.



Obr. 23 Tetování motorkářského gangu Hells Angels

Dnes již existuje mnoho a mnoho dalších různých vzorů a symbolů. Karikatury a vtipné vzory, tetování s tematikou smrti, erotiky, fauny a flory. Čím dál častější jsou i portréty a tetování s větší citovou symbolikou, jako jsou data narození, jména, ale i řada abstraktního umění. [7]

### 3.2 Kůže a šperk

Lidská i zvířecí kůže je mimo zdobení používána i k jiným věcem. Již pravěcí lidé využívali zvířecí kůži pro stavbu svých obydlí, či si z ní dělali ošacení, aby jim nebyla zima. Taktéž z nich vyráběly šperky či bubny.

Z historie je nám známo nespočet hrůzných příběhů o kůži, například jedním z nich je tzv. skalpování. Indiáni, ale i Římané tuto praktiku prováděli tak, že stahovali kůži z hlav či zad, očistili ji a dále využívali například jako utěrky. Dále z ní dělali pláště, různé potahy, či stahovali celé tělo a kůži vozili s sebou na koni. [8]

V době světových válek si v koncentračním táboře Buchenwald dozorkyně vybírala vězně se zajímavým čínským či marockým tetováním, ty pak vyřezávala a tvořila z nich stínidla na lampy, kabelky či peněženky.

V dnešní době se kůže zpracovává v koželužnách, kde se kůže čistí, barví či leští. Tento tradiční způsob je velmi rozšířený ve středomoří, nebo v indii. Dále se dnes již zpracovává i v chemickém průmyslu. Existuje veliké množství sortimentu jako jsou tašky, oděv, obuv, pásky a další. Kůže může být kromě barvení i jinak zdobená, například se do ní pomocí razidel tlačí různé ornamenty a nápisy, dále pak mohou být vzory vyřezávány či vypalovány.

### **3.2.1 Lidská kůže a šperk**

Ve šperku je mnoho variant, jak tento koncept kůže zpracovat. Je velmi úzce spojen jak s lidskou kůží, ale i s naším tělem.

Jedním z autorů uměleckého šperku, který velmi sází na propojení nositele šperku s jeho tělem je Němec Gerd Rothman. Jeho šperky jsou odlitky částí těla, nebo jsou tyto části jako jsou rty, pata, nos i prsty, vytepávány do plátů kovu. Následně je přikládá na to určité místo na těle, kterému náleží.

Zajímavou myšlenku pro vytvoření šperků a objektů měla rakouská umělkyně Ursula Guttmanová. Ve své kolekci chtěla poukázat na to, jak je nám neustále předhazován určitý ideál krásy, ale skutečnost je v podstatě jiná. Vytváří iluzi natažení kůže, či jakési náhrady těla a k nim využívá především silikon.

Například vytvořila náhrdelník ze silikonu se strukturou připomínající husí kůži, který je prošíty černým nylonem, který pak připomíná ochlupení. Podobným způsobem pak je zhotovena i kabelka. [8]



Obr. 24 Ursula Guttmanová, Extenze těla, 2005 (foto Ursula Guttmanová)

S podobnou myšlenkou si pohrála i Susanne Hammerová, která chtěla zvýraznit nedostatky či další zajímavé znaky na lidské kůži, jako například mateřská znaménka. Vytvořil projekt s názvem „Děravé tričko“. Každý z nás se snaží své nedostatky na těle zakrýt, a to především oděvem. Proto do trička vystříhla otvory, kterými chtěla tyto skryté rysy odhalit a vyzdvihnout je. [27,28]



Obr. 25 „Děravé tričko“ (Susanne Hammer)

Další autorkou pracující s tématem kůže je Millie Cullivanová. Zaměřuje se na regeneraci kůže a odumírající a odpadávající částičky. V tomto případě je východiskem fotografie, protože se jedná o dočasný šperk. Na těle vytvořila za pomoci šablony a prášku krajkový náhrdelník, kdy postupem času prášek pomalu odpadá a rozprašuje se do okolního prostředí.



Obr. 26 „Krajkový náhrdelník“ ( Millie Cullivan)

O něco drsnější přístup k tvorbě šperku s tímto tématem má Australanka Tiffany Parbsová. Vydala se cestou zkoumání otisku šperků a dobou jejich přetrvání na kůži po jeho sejmutí. Kdo se odváží její šperky nosit, musí zvládnout vydržet bolest například při nasazení rozžhaveného prstenu, po kterém pak zbyde puchýř v jeho tvaru. [8]



Jiným šperkem je náramek, který vtlačí do zápěstí nápis „puls“, nebo naopak prsteny s nápisy jako rána, nebo spálit, kterým po úderu vtlačí nositeli slovo do kůže a zanechá modřinu. V neposlední řadě vytvořila razítka, která zanechají otlaky jehel v různých obrazcích.



Obr. 27 Vlevo puchýř po rozžhaveném prstenu, vpravo otisk nápisu po náramku (Tiffany Parbs)

Velmi drastickou formou pojal své šperky Peter Skubic. Pod kůži si nechal implantovat nerez ocel, a tak na pole moderního šperkařství přinesl otázku kde je vlastně hranice nositelnosti šperku. Po následujících sedmi letech si jej nechal vyjmout a vytvořil pro něj kinetický prsten jako schránku. [8]



Obr. 28 Implantovaná ocel pod kůži a schránka v podobě prstenu (Pater Skubic)

Všichni tito autoři se tématu šperku ve spojení s lidskou kůží velmi dobře zhostily. Ačkoliv má každý trochu jiný způsob vyjádření, každý se se snaží poukázat na to, abychom svá těla měli rádi, ať už vypadají jakkoliv, abychom se nenechaly obalamutit masovými médii, které nám předhazují jistý ideál krásy. Ačkoliv se díla Petera Skubice a Tiffany Parbsové mohou zdát poněkud drsná, představují každodenní skutečnosti, které se dějí. Prsten, který nás popálí či se nám vtiskne do kůže a zanechá následky či všitá ocel jako implantát. Možná chtějí vyzdvihnout, jak je naše tělo úžasné a co vše je schopno zvládnout, anebo nám možná chtějí sdělit, jak moc svá těla necháváme trpět a snaží se nás poučit, abychom si sebe více vážili a chránili si to nejcennější co máme.

### 3.2.2 Zvířecí kůže a šperk

V dnešní době je při použití zvířecích kůží i kožešin často kladen důraz na etiku. Constanze Schreiberová svými šperky poukazuje na veliké zneužívání přírody, kterou díky naší neustálé touze být krásní ničíme. Z kožešin tvořila brože a náhrdelníky se siluetami klasických šperků. Díky olovu, kterým jsou naplněny, mají váhu jako samotné zvíře.



Obr. 29 Kožešinový šperk (Constanze Schreiber)

Mezi českými umělci pracujícími se zvířecí kůží a šperkem, či objektem je například Jolana Nováková-Krédlová, která stojí za sluchátky z prasečí kůže. Dále pak s přírodními materiály pracovala Renata Vietzová. Sama si čerstvou staženou kůži zpracovala a poté vytvořila chřestítka, bubínek a objekt. Inspirovala se starými technikami, které využívali například severoameričtí indiáni. [8,9]



Obr. 30 Chřestítka a bubínek s paličkou (Renata Vietzová)

## 4. Inspirace a výtvarné návrhy

Tvorba mých šperků vychází s mých vlastních zkušeností, tedy s častými problémy s kůží. Každé léto trpí moje kůže díky ošklivému spálení od sluníčka a jsem posetá štípanci od hmyzu, na které jsem alergická. Snažila jsem se tedy u každého šperku o jakousi iluzi toho, co moje kůže zažívá.

Jistě každého z nás někdy bodla včela, vosy, či kousl mravenec a jistě poznáme, jak to bolí. Stejně tak je poměrně bolestivé, když se kůže popálí, proto jsem se rozhodla, že by šperk měl nasimulovat právě bolest, kterou zažívám.

Dále pak po bodnutí i po spálení moje kůže začne červenat a natékat, popřípadě se vytvoří puchýře. Šperk by tedy měl být jakýmsi razítkem, který naší kůži obarví, způsobí „otok“, nebo „opuch“, či puchýř.



Obr. 31 Návrhy šperku způsobujícího „opuchnutí“ a šperk, který barví

Velkou inspirací pro mé šperky způsobující bolest mi byla včela nebo mravenec. Ať už chlupatý vzhled včely, její žihadlo, anebo dále mravenčí kusadla.



Obr. 32 Návrhy šperku inspirovaného včelou, bodnutím a kousnutím hmyzu

Tvarosloví mých šperků je z velké většiny inspirováno různými tvary náplastí, například na puchýře, kuří oka, či náplasti používané po plastických operacích, spáleninách a pro rychlejší hojení jizev.



Obr. 33 Tvary náplastí

Pro napodobení červeného fleku po bodnutí a pro opuchnutí mi byly inspirací silikonové masážní baňky, které po aplikaci kůži jakoby nasají a „nafouknou“ a zanechají modřinu.



Obr. 34. Návrhy šperku se silikonovými baňkami

## **5. Použité materiály a technologie**

### **5.1. Použité materiály**

Pro výrobu kolekce šperků jsem volila materiály tak, aby co nejvíce ladily s lidskou kůží. Snažila jsem se využívat světlé, například béžové barvy a taktéž je použito mnoho zdravotnických a lékárenských produktů, které převážně souvisí přímo s kůží.

#### **5.1.1 Mosaz**

Mosaz jsem zvolila díky její žluté barvě, která nejvíce sedí k barvě kůže. Je to slitina zinku a mědi. Různým podílem obou složek se mění její vlastnosti, obecně je však mosaz odolná korozi, dobře obrabitelná a poměrně dobře vodivá, ovšem není příliš pevná. [10]

#### **5.1.3 Kůže**

Kůže jako materiál pro mojí bakalářskou práci samozřejmě nesmí chybět. Využila jsem hovězí kůži v krásném tělovém odstínu. Kůže, ze které je odstraněna srst se nazývá useň. Existují čtyři techniky úpravy kůže: jirchářství, zámišnictví, koželužství a pergamenictví. Kůže, kterou jsem použila je tříslouchiněná. Tento způsob patří pod koželužství, což je obecný název pro vyčinění kůže. Pro úpravu se používají přírodní tříslouchiny, které jsou získávány z kůry, větví, kořenů či listů. Patří k nejstarším používaným tříslouchinám. [9]

#### **5.1.2 Injekční jehly – chirurgická ocel**

Pro výrobu některých částí mých šperků se perfektně hodí jednorázové injekční jehly. Využila jsem především její dutosti a jako materiál souvisí s mým tématem a kůží. Pro jejich výrobu se používá chirurgická nerezová ocel. Tato ocel je velmi odolná mechanickému poškození a výhodou je její stála barevnost, tedy zůstává neustále v odstínu šedi a samozřejmě její odolnost korozi. Nejvíce oceňovanou vlastností je zdravotní nezávadnost, tedy při styku s kůží nedráždí a nevyvolává alergické reakce. [11]

#### **5.1.3 Plyš**

Plyš jsem využila z důvodu jeho příjemnému omaku a perfektně napodobuje chlupatý vzhled včely. Plyš může být tkaný i pletený. Má vyšší vlas a je příjemný na omak. Může být vyrobený z chemických vláken, ale i z těch přírodních jako je bavlna. [12]

### **5.1.4 Šatonové kameny**

Šatonové kameny jsem využila jako napodobení hrotu, nebo ostnu který se otiskne do kůže. Jsou to bižuterní kameny s výbrusem, který je prováděn na strojích, dále jsou leštěné a ve finále povrchově upravované. Já jsem použila čtvercové MC šatony se zlatým pokovem na spodní části.

### **5.1.5 Kanylové hadičky**

Kanyly jsou hadičky, kterými se do těla či z těla dostávají pomocí jehly, která se napíchně například do žíly, tekutiny. Hadičky jsou vyrobeny z lékařského PVC materiálu.

### **5.1.6 Vatové tyčinky do uší**

Vatové tyčinky se používají pro odstranění ušního mazu. Tyčinka může být plastová či dnes již i papírová a na obou koncích je přilepena bavlněná vata, která je nejčastěji uspořádána do tvaru kapky.

### **5.1.7 Silikonové baňky**

Silikonové baňky se využívají pro masáže, z jakýchkoliv důvodů. Při běžných bolestech, kožních potížích i dalších problémech. V baňce se vytvoří podtlak a kůže se více prokrvuje, či odstraňuje napětí ve svalech. Díky podtlaku se ovšem po aplikaci objevují na kůži modřiny [13]

## **5.2 Použité technologie**

### **5.2.1 Řezání**

Řezání je oddělování materiálu, kde se nejčastěji s pomocí pilky odebírají drobné třísky například kovu. Může to být strojní řezání typově na pásové pile, či ruční za pomoci rámové pily. [14]

### **5.2.2 Pilování**

Díky pilování rovnáme plochu třeba právě po řezání. Dochází k opracování nerovností a odebírání potřebného množství materiálu. Využívají se k tomu různé druhy pilníků. Po pilování ještě můžeme materiál pomocí brusných papírů ještě více vyhladit.

### **5.2.3 Měkké a tvrdé pájení**

Měkkým pájením spojujeme dva kovy s přídavným materiálem, kterým je v nejčastějším případě slitina cínu. Při tomto pájení není potřeba velká teplota. Pohybuje se kolem 250° - 450°C. Při práci je nutné použít tavidlo, které zabraňuje oxidaci a zlehčuje tavení pájky. Může jím být pájecí pasta nebo vody. Nevýhodou je malá odolnost proti vysokým teplotám, kde se pak může pájka vytavit a spoje nejsou příliš pevné.

Tvrde pájení je spojení, které vyžaduje teplotu nad 450°C. Stejně jako u měkkého pájení je potřeba použít i tavidlo. Taktéž lze spojovat i různé druhy kovů. Spoj je mnohem pevnější a mechanicky i tepelně odolné. Pájky mohou být měděné, mosazné anebo stříbrné. [15]

### **5.2.4 Ohýbání**

Ohýbáním pozměňujeme podobu a tvar daného materiálu. Na materiál je v průběhu procesu vyvíjen tlak a je namáhán i v tahu. Pokud se tedy materiál díky tomuto nezdeformuje, lze ho ohýbat. Ohýbání probíhá za studena i za tepla. V případě, že by hrozila v místě ohybu deformace, je lepší jej ohýbat za tepla. [14]

### **5.2.6 Laserové řezání**

Tímto způsobem lze dělit různé materiály, jak kov, dřevo, nebo kůže, kde je k vyřezání použit laserový paprsek. V momentě kdy, paprsek narazí na materiál a zahřeje ho v jednom bodě na vysokou teplotu, projde jím celým a oddělí ho. Výhodou je nepoškození materiálu a díky tomu, že s ním přímo paprsek nepřichází do styku, není zatěžován ani nástroj. Dalším plusem je možnost řezání i drobných a jemných obrysů bez otřepů, protože okolí je zahříváno jen minimálně, nebo vůbec a mezera po řezu není větší než samotný paprsek. [16]

## 6. Realizace finálních šperků

### 6.1. Náramky

#### 6.1.1 Náramek pro vytvoření opuchliny

Náramek, který má vytvořit opuchlinu, či otok, je zhotoven z mosazného drátu, který je uříznut na požadovanou délku a za pomoci kulatých kleští ohnut do tvaru připomínajícího náplastí. Do roviny zapilované konce jsou tvrdě spájené stříbrnou pájkou. Takto spojený tvar je ohnut přes naklepávací trn tak, aby pěkně seděl na ruku. V další fázi jsem ho začistila brusným papírem a na konec ještě dala do leštícího bubnu s ocelovými kuličkami. Díky rotaci bubnu se kuličky spolu s náramkem omílají, takže materiál vyleští a zároveň i zpevní. Na jeden konec náramku je připevněná bavlněná nitka, kde její volný konec se provlékne skrz druhý kraj náramku a stáhne se natolik, že se zaboří do kůže a vytvoří napodobeninu otoku. Po sejmutí navíc v kůži zanechá otisk v jeho tvaru.



Obr. 35 Náramek tvoří „opuchnutí“

#### 6.1.2 Náramek napodobující bodnutí, nebo kousnutí hmyzem

Druhý náramek má napodobit bodnutí či kousnutí hmyzu. Je zhotoven z hovězí kůže, kde tvar je opět inspirovaný náplastmi na puchýře. Tvar je vyřezaný laserem a díky tomu okraje nejsou roztřepené a tvar je přesný a pěkný. Vylaserovány jsou i otvory pro sponu, kterou se náramek zapíná. Pomocí lepidla jsem nalepila šatonové kameny jejich plochou dolů z toho důvodu, aby se špičatá strana zabodla při nošení do kůže. Zapínací spona inspirovaná obvazovou svorkou je vyrobena ze dvou mosazných dílů, které jsou spojeny béžovou dvoucentimetrovou pruženkou. Z mosazného plechu jsem vyřezala ruční lupínkovou pilou potřebný tvar a jeho části jsou ohnuty, aby tvořily finální díl a je tak z jednoho kusu plechu. Oba jsou opracovány pilováním a smirkováním a taktéž vloženy do leštícího bubnu. Gumu, která je spojuje jsem vlepila do připravených otvorů v mosazných dílkách. Oba komponenty mají háčky, které se zaháknou do připravených otvorů v náramku. Jsou jich na každé straně tři řady, takže si můžeme vybrat, jak moc chceme náramek stáhnout a jak moc se budou špičky zarývat do kůže.

Čím více stáhnutý bude, tím více to bude i bolet. Po sundání nám opět v kůži zůstanou otisky připomínající právě například kousnutí.



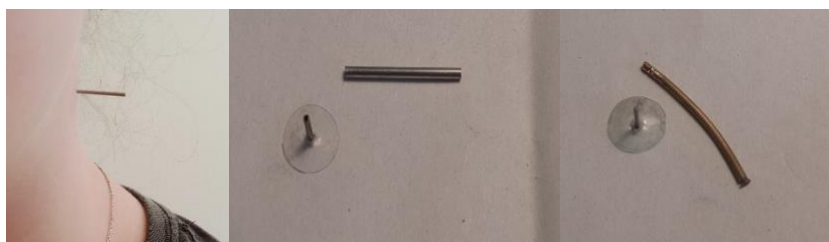
Obr. 36 Náramek, který napodobuje kousnutí, či bodnutí od hmyzu

## 6.2 „Žihadlo“

Pro šperk inspirovaný včelím žihadlem zanechaným v kůži jsem použila injekční jehly z chirurgické oceli. Plastový konec, který se nasazuje na stříkačku jsem odbrousila ruční mikrobruskou. Stejně tak jsem odbrousila i ostrý konec a vše zapilovala do roviny. Takto jsem opracovala i jehlu s menším průměrem, kde jeden konec jsem rozklepala, aby vznikla menší ploška. Dalším dílem jsou kolečka z průhledné fólie. Kulatým ručním výsečником jsem si z ní připravila vhodně velká kolečka a do nich ještě uprostřed udělala otvor na připravenou malou jehlu. Její rozklepaná část znemožnila úplnému protáhnutí skrz folii a oba díly jsem slepila kyanidovým lepidlem. Tak jsem vyrobila jakýsi šteft, který jsem vsunula a taktéž vlepila do větší duté jehly. Vytvořila jsem tímto způsobem kratší i delší varianty.

Pro druhou variantu jsem zvolila mosaznou trubičku, kterou jsem si sama vytáhla. Vyžíhaný proužek mosazi jsem protahovala různými velikostmi průvleků, dokud jsem nedocílila mého zvoleného průměru. Následně jsem trubičku nařezala na potřebné délky. Tentokrát jsem ale místo menší jehly použila titanový náušnicový šteft, který přesně sedí do průměru trubičky. Stejným způsobem jako u verze z chirurgické oceli jsem vše slepila.

Na kolečko z fólie se nastříká speciální lepidlo využívané ke kinesioteapingu a přilepí kamkoli na kůži se nám líbí. Tím že je folie průhledná, tvoří to iluzi, jako bychom měli trubičku skutečně zapíchnutou v kůži.



Obr. 37 „Žihadlo“



### 6.3 Náušnice

Náušnice mají připomínat včelu, respektive její chlupatý, měkký vzhled až bychom si ji chtěli pomačkat, nicméně přes toto všechno skrývá nebezpečí v podobě žihadla. Zhotovila jsem je z plyšových chlupatých koulí, které jsou velmi příjemné na omak. Připomínají tak právě vzhled včely.

V první fázi jsem je musela plyšovou kouli vypárat, abych mohla zevnitř vlepit podobně připravené jehly jako u šperku inspirovaném žihadlem, ovšem nechala jsem jim plastový konec, který jsem jen trochu mikrobuskou zkrátila, aby nebyly příliš dlouhé. Ty jsem propíchla skrz plyš a zalepila dvousložkovým lepidlem. Z ocelového chirurgického drátu jsem vytvořila očko, které jsem provlékla skrz plyš a druhý konec jsem zatočila do spirály, takže jsem vytvořila plochu, která brání protažení a taktéž přilepila. Sešila jsem plyš zpět do tvaru koule a ze stejného drátu jsem vytvořila africká háček, který zahákla za připravené očko. Při nošení, když hýbeme hlavou, nás skryté jehly občas bodnou do krku a občas nás poškrábou. Ovšem i pro některé zvědavce, kteří budou mít nutkání si chlupaté náušnice osahat, čeká nemilé překvapení.



Obr. 38 Náušnice, které „bodají“

### 6.4 Brož / Náhrdelník

Tento šperk má dvojí využití. Můžeme jej nosit jako brož, nebo jako náhrdelník. Jeho tvar je inspirovaný náplastí na jizvy. Na kůži drží díky masážní baňce, která zároveň zanechá modřinu. Protože se ale baňka nedá na kůži nosit příliš dlouho, lze brož nosit i jako náhrdelník.

Na mosazný plech jsem si nakreslila tvar, který bude brož mít. Pro větší napodobení náplastí bylo potřeba vytvořit na dlouhé části vyvýšeninu, kterou na náplasti tvoří vatový polštářek. Využila jsem k tomu způsobu lisování. Vytvořila jsem si tedy vlastně takový tvárník a tvárnici. Z mosazného plechu jsem si vyřízla pruh, který byl přesně naměřený a připevnila ho oboustrannou lepicí páskou do naznačeného tvaru, tam kde bude výsledný vylišovaný tvar. Do stejné tlustého plechu jsem vyřízla otvor stejně velký a ve stejné

výšce jako je nalepený pruh a připevnila z druhé strany. Následně jsem vše prolisovala skrz válcnu a potřebný tvar se vytvořil. Tvar jsem poté celý vyřízla a opracovala pilníky a brusnými papíry. Do prolisovaného tvaru ještě musely být vytvořeny náznaky otvorů, které na náplastí slouží jako otvory po lepší prodyšnost. Nejdříve jsem si vytvořila jakýsi kulatý čakan v potřebné velikosti. Do obdélníku, který byl použit pro prolisování jsem rozměřila otvory a ty vyvrtala na stolní vrtačce. Stejně tak jsem si naměřila otvory i na již vytvořeném prolisu. Obdélník jsem znovu oboustrannou lepicí páskou připevnila do prolisu a z druhé strany podle naměřených bodů začala pomocí kladiva a vytvořeného čakanu vytepávat. Těmito procesy se tvar zpevnil, ovšem jeho kulatá část příliš zpevněná nebyla, proto jsem do otvoru pomocí měkkého pájení nacínovala mosazný kroužek, který jej zpevnil. Z druhé strany vylišovaného hrbolu, jsem cínem naletovala mosaznou trubičku, která je uprostřed probroušená, aby se do ní dal zasunout paměťový drát, který bude kolem krku. Tam, kde jsou konce trubičky jsem vyvrtala malé dírky, kterými přijde drát protáhnout. Na jednom konci drátu je technologií pukování na bodovací mikro svářečce vytvořena malá kulička, která zabrání vytáhnutí drátu. Druhý konec se zasunuje skrz dírku do druhé části trubičky a slouží jako zapínání.

Drát se v trubičce snadno otáčí, a tak ho lze při nošení jako brož překlopit a kruh nepřekáží.



Obr. 39 Náhrdelník/brož

## 6.5 Prsteny

Prsteny, které jsem vytvořila, mají napodobit jak bodnutí včely, tak i vytvoření červeného fleku po bodnutí. Jsou tedy vyrobené tak, abychom s nimi mohly sebe, nebo někoho jiného obarvit. Jako barvu jsem použila dezinfekci Novikov, která ovšem musí být naředěná lihem, aby na vzduchu netvořila krustu a byla pěkně tekutá, aby kůži nabarvila.

### 6.5.1 Prsten pro jednoduchý otisk

První prsten je vytvořen pro jednu vatovou tyčinku, a tak na těle udělá jen jednu tečku. Z bezešvé mosazné trubky jsem potřebný kus, asi 7 cm odřízla. Poté jsem nařízla v půli a takto dva opracované a vyžíhané konce jsem ručně ohnula přes malé rolny, které patří na ohýbačku drátů. Trubka měla dostatečně silnou stěnu nato, aby se při ohýbání nezdeformovala. Ohnuté konce se nasadí na dva prsty a mezi nimi je neohnutý konec. Na něj jsem naletovala cínem mosazný plech ve tvaru šestiúhelníku s vyvrtanou dírkou uprostřed. Tento tvar je inspirovaný náplastí na kuří oka. Prsten má fungovat tak, že se mezi ohnuté konce nasadí kanyla, z jedné strany uzavřená, která bude sloužit jako zásobník na barvu a do vyvrtané dírky se vsune vatová tyčinka a ta pronikne až do kanyly. Když prsten otočíme vzhůru nohama, barva vteče do tyčinka a můžeme barvit.



Obr. 40 Barvicí prsten I-jednoduchý

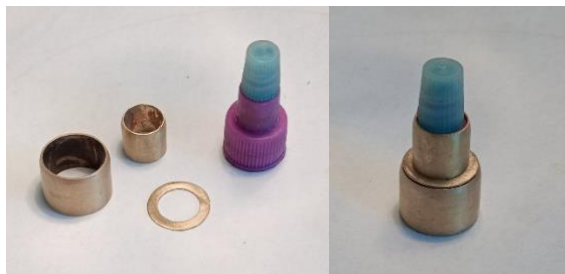
### 6.5.2 Prsten pro dvojitý otisk

Druhý prsten má vatové tyčinky dvě, a tak vytvoří dva fleky. Z potřebně dlouhé bezešvé trubky jsem nyní vyřízla půlku s tím, že na každém konci jsem nechala 5 milimetrů materiálu. Opracovaný a vyžíhaný kus jsem opět přes rolnu ohnula do tvaru písmene „U“. Na konce jsem naletovala plech ve tvaru obdélníku s dvěma dírami. Po oblouku vede kanyla naplněná barvou a do dvou dírek se vsunou tyčinky. Princip funguje stejně jako u prvního prstenu.



Obr. 41 Barvicí prsten II-dvojitý

Naředěná barva je připravena v kapátku, kterému jsem vytvořila mosazný „klobouček“. z pruhu plechu jsem vytvořila dva kroužky o potřebném průměru. Na větší jsem přiletovala kolečko s otvorem a na něj pak druhý kroužek. Celý tvar jsem přilepila na plastové víčko kapátka.



Obr. 42 Mosazný „klobouček“

Bohužel po vyrobení prstenu nastaly technické problémy. U prvního prstenu do kanyly nechtěla barva vůbec natéct, nejspíše proto, že jedna strana kanyly byla uzavřená a díky vzduchu, který tam nešel, barva nechtěla zatéct. U druhého prstenu pak kanyla byla příliš malá, a barva vždy natekla do jedné tyčinky úplně a do druhé napůl, nebo vůbec.

Proto jsem vyrobila ještě další pár prstenu, ovšem větších. Do prstenu s jednou tyčinkou je zasunuto skleněné oční kapátko a do druhé se dvěma tyčinkami přijde větší kanyla aby barva dobře vytékala.

Myslela jsem, že nebude problém je vyrobit stejným způsobem jako ty první, nicméně jsem musela použít širší trubku, která tloušťku materiálu neměla příliš velkou, a proto se při ohýbání deformovala. Musela jsem si tedy z tlustšího plechu, který měl osm milimetrů, uříznout dva proužky, ty jsem si na obloukové „ance“ vytepala do půlkulatého tvaru. Ty pak na ohýbačce šly pěkně bez větší deformace ohnout. Takto dva připravené kusy jsem tvrdým pájením spojila a přiletovala horní díl, tedy plech ve tvaru šestiúhelníku s vyvrtanou dírou. Skleněné kapátko jsem musela diamantovým kotoučkem zkrátit a vlepila do prstenu.



Obr. 43 Barvicí prsten III-jednoduchý

Druhý prsten jsem měl postup poměrně stejný. Ohnula jsem připravený kus do tvaru písmene „U“ a na konce jsem přiletovala půlcentimetrové kusy stejně vyklepaného plechu a tím jsem konce uzavřela. Na ně je naletovaný obdélník z mosazného plechu a se dvěma dírami. Obloukem je vedena širší kanyla, a tak může barva lépe natékat do tyčinek.



Obr. 44 Barvicí prsten IV-dvojitý

Povrch všech mosazných komponentů byl v galvanizovně opatřen průhledným lakem, tzv. „clearem“. Takto jim zůstane pěkná barva a odolají oxidaci.

## **Závěr**

Cílem práce bylo vytvořit šperky v interakci s receptory kůže. Prostřednictvím mých šperků jsem chtěla poukázat na bolest, kterou zažívám a na to, jak kůže reaguje na určité podněty. Myslím, že jsem svého cíle dosáhla a svoji myšlenku jsem do šperků přenesla nejvíce, jak to bylo v mých silách.

Vznikla kolekce šperků, kde jsou dva náramky, z nichž jeden způsobuje bolest a druhý napodobí opuchnutí kůže. Zároveň oba zanechají na kůži otisk. Dále pak „nebezpečné“ chlupaté náušnice, které nás při nošení bodají a škrábou. Brož, kterou lze následně nosit jako náhrdelník, nám způsobí modřinu. Prsteny, kterými obarvíme naši kůži a v poslední řadě také „žihadlo“ které nám zůstalo v kůži. Šperky většinou spojuje společný materiál, tedy mosaz a také zdravotnický materiál a pomůcky, které souvisí s kůží.

## 8. Fotodokumentace



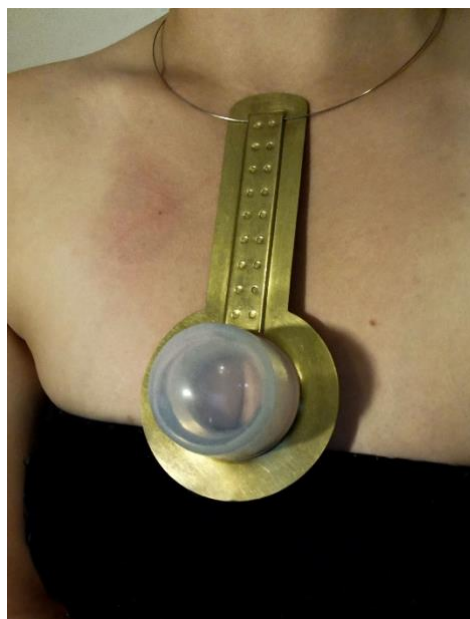
Náramek vytvářející „opuchlinu“



Náramek napodobující bodnutí/kousnutí



Brož



Náhrdelník



**Barvící prsten I**



**Barvící prsten II**

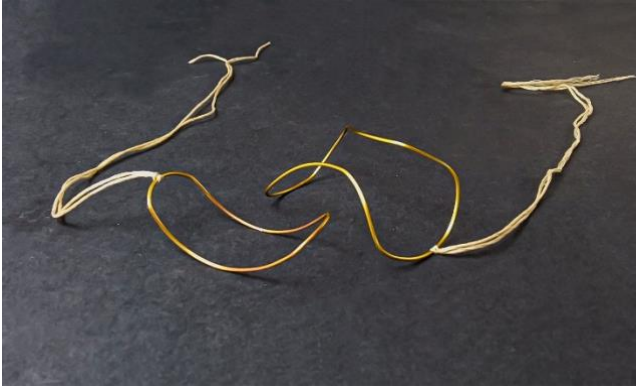


**„Žihadlo“**



**Náušnice**





**Náramky vytvářející „opuchlinu“**



**Náramek napodobující bodnutí/kousnutí**



**Barvící prsten**



**Barvící prsteny a kapátko**



**„Žihadlo“**



**Náušnice**

## 9. Použitá literatura a zdroje

- [1] TRÝB, Antonín a Jaroslav HORÁČEK. Praktická dermatologie: celost. vysokoškolská učebnice. 6., přeprac. vyd. Praha: SZdN, 1958.
- [2] Kožní systém - Biomach, výpisky z biologie. *Biomach, výpisky z biologie* [online]. Dostupné z: <http://www.biomach.cz/biologie-cloveka/kozni-system-termoregulace>
- [3] OREL, Miroslav a Věra FACOVÁ. *Člověk, jeho smysly a svět*. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2946-6.
- [4] Zhoršení hmatu, kožního citu, příčiny, příznaky, léčba | 1318 článků o nemocích, bylinách, vitamínech. *Zhoršení hmatu, kožního citu, příčiny, příznaky, léčba | 1318 článků o nemocích, bylinách, vitamínech* [online]. Copyright © 2008 [cit. 19.03.2021]. Dostupné z: <http://zhorseni-hmatu.nasclovek.cz/>
- [5] *Alergie: čím více o ní budete vědět, tím méně vás bude trápit*. Přeložil Václav ŠPIČÁK. Praha: Institut UCB pro alergie, [1994].
- [6] SIMMONDS, Bryony. *Body art: malování henou & jiné techniky zdobení těla*. Čestlice: Rebo, 2010. ISBN isbn978-80-255-0443-7.
- [7] FERGUSON, Henry a Lynn PROCTER. *Umění tetování*. Praha: Rebo Productions, 1998. ISBN 80-7234-028-X.
- [8] BLAŽEK, Timotej. *Objekt a materiál v umění a edukácii*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4775-9.
- [9] VIETZOVÁ, Renata. *Návrat - užité předměty z přírodních materiálů* [online]. Liberec, 2008 [cit. 2021-8-17]. Dostupné z: [https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/111107/V\\_29808\\_Tb.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/111107/V_29808_Tb.pdf?sequence=1&isAllowed=y). Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Textilní fakulta. Vedoucí práce M.A. Ludmila Šikolová.
- [10] Mosaz | MetalCentrum s.r.o.. *Hutní materiály, mosaz, měď, bronz, hliník, ocel, nerez*. [online]. Copyright © 2021 MetalCentrum s.r.o.. Všechna práva vyhrazena. [cit. 25.08.2021]. Dostupné z: <https://www.metalcentrum.cz/mosaz/>
- [11] Nerezová a chirurgická ocel - Mairi. *Mairi - Autorské květinové šperky* [online]. Copyright © 2021 Mairi. Všechna práva vyhrazena. [cit. 25.08.2021]. Dostupné z: <https://www.mairi.eu/blog/o-nerezove-a-chirurgicke-oceli/>
- [12] Plyšové látky – nakupujte online » [latka.cz](http://latka.cz) . *Nakupujte metrůž online – velký výběr » latka.cz* [online]. Dostupné z: <https://www.latka.cz/plys.html>
- [13] Sanomed | Sanomed Silikonové masážní baňky | [SANOMED.cz](http://SANOMED.cz) . *Sanomed | Váš výrobce a dodavatel bandáží a cvičebních pomůcek. | SANOMED.cz* [online]. Copyright © 2021 [cit. 25.08.2021]. Dostupné z: <https://www.sanomed.cz/silikonove-masazni-banky>
- [14] ELUC. *ELUC* [online]. Dostupné z: <https://eluc.kr-olomoucky.cz/verejne/lekce/1861>
- [15] Tvrdé pájení. *Svářecí materiály pro opravy a údržbu* [online]. Dostupné z: <https://eshop.chemweld.cz/navody/tvrde-pajeni-b4050-htm/>

[16] Laserové řezání | TRUMPF. [online]. Copyright © 2021 [cit. 25.08.2021]. Dostupné z: [https://www.trumpf.com/cs\\_CZ/reseni/pouziti/laserove-rezani/](https://www.trumpf.com/cs_CZ/reseni/pouziti/laserove-rezani/)

## Seznam obrázků

**Obr.1** Anatomie lidské kůže | Široká veřejnost - Hojení ran. *Hojení ran - Široká veřejnost* [online]. Copyright © 2021 [cit. 19.03.2021]. Dostupné z: <https://www.hojeni-ran.cz/anatomie-lidske-kuze>

**Obr.2** [online]. Dostupné z: <https://www.skolaprofi.cz/33/urazy-elektrickym-proudem-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4Eo4HAVsVtiwknLEDmXLlu1-cY86wRgdYOw/>

**Obr.3** Jak vypadá, když živý organismus zasáhne blesk? Toto se stane s lidským tělem - National Geographic. *National Geographic* [online]. Copyright © [cit. 31.03.2021]. Dostupné z: <https://www.national-geographic.cz/clanky/to-muselo-bolet-prezili-zasah-bleskem-a-ukazali-sva-tela-20160505.html>

**Obr.4** NAPLNO: Víťáme Vás na stránkách projektu NAPLNO [online]. Copyright © [cit. 31.03.2021] Dostupné z: [http://naplno.osjak.cz/download/POPALENINY\\_priloha\\_k\\_priruce.pdf](http://naplno.osjak.cz/download/POPALENINY_priloha_k_priruce.pdf)

**Obr.5** [online]. Dostupné z: <https://primulaworld.blogspot.com/2016/02/primula-sinensis-or-not.html>

**Obr.6** Puchýřník lékařský – Wikipedie. [online]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Puch%C3%BD%C5%99n%C3%ADk\\_1%C3%A9ka%C5%99sk%C3%BD](https://cs.wikipedia.org/wiki/Puch%C3%BD%C5%99n%C3%ADk_1%C3%A9ka%C5%99sk%C3%BD)

**Obr.7 a 8** vlastní fotografie

**Obr.9** Hydroa vacciniforme | Primary Care Dermatology Society | UK. *The Primary Care Dermatology Society | Primary Care Dermatology Society | UK* [online]. Copyright © 1994 [cit. 11.04.2021]. Dostupné z: <http://www.pcds.org.uk/clinical-guidance/hydroa-vacciniforme>

**Obr.10** Vší kousnutí - foto a popis. *Všechno o škůdcích kolem nás* [online]. Copyright © 2019 Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv použití materiálů [cit. 11.04.2021]. Dostupné z: <https://cs.pestctrl.biz/vshi-i-gnidy/vse-o-vshah-i-gnidah/ukusy-belevyh-vshej/>

**Obr.11** vlastní fotografie

**Obr.12** Bodypainting - malování na nahé tělo | Bodypainting - malování na tělo . *Malování na tělo, airbrush tetování | Bodypainting - malování na tělo* [online]. Dostupné z: <https://www.bodypainting.cz/malovani-na-nahe-telo/>

**Obr.13 a 14** Historie barevného těla I – Zdobení těla a domorodé kmeny - Malovaný obličej. *Malovaný obličej - Vykouzlíme na tváři obraz i úsměv. :-)* [online]. Copyright © 2021 [cit. 15.04.2021]. Dostupné z: <https://malovanyoblicej.cz/2015/09/16/historie-barevneho-tela-i-zdobeni-tela-nasi-predci-soucasnici-a-prirodni-narody/>

**Obr.15** [online]. Dostupné z: <https://www.ahaonline.cz/galerie/musite-vedet/209776/tetovani-hennou-fotogalerie-hruzných-následku?foto=12>

**Obr 16** Datei:Tribal crocodile scarification, Sepik River, Papua New Guinea.jpg – Wikipedia. [online]. Dostupné

z: [https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Tribal\\_crocodile\\_scarification,\\_Sepik\\_River,\\_Papua\\_New\\_Guinea.jpg](https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Tribal_crocodile_scarification,_Sepik_River,_Papua_New_Guinea.jpg)

**Obr.17** Strašlivé tajemství zlaté lotosové sexy fetišské nohy bandáže ve Středním království / Asie | Užitečné tipy a zajímavé informace o jakémkoli tématu.. *Užitečné tipy a zajímavé informace o jakémkoli tématu.* [online]. Dostupné

z: <https://cs.legaltechnique.org/articles/aziya/strashnaya-tajna-zolotih-lotosov-seksualnij-fetish-bintovaniya-nog-v-podnebesnoj-bull-novosti-v.html>

**Obr.18** Jak vypadali lidé z kmene Mangbetu | Koule.cz - Lifestyle v kostce. Nebo spíš v kouli? :). *Koule.cz - Lifestyle v kostce. Nebo spíš v kouli? :) - Koule.cz je hudební a lifestyleový server (nejen) pro mladé lidi, které zajímá muzika a všechno, co s ní souvisí. Články píše redaktoři, které muzika baví a kteří sledují, co se děje na světové i české hudební scéně.* [online]. Copyright © 2021 [cit. 24.04.2021]. Dostupné z: <https://www.koule.cz/novinky/jak-vypadali-lide-z-kmene-mangbetu/>

**Obr.19** Jak jen zkrotit bujně vnady? Krátká historie ženských korzetů | 100+1 zahraniční zajímavost. *100+1 zahraniční zajímavost* [online]. Copyright © Extra Publishing, s. r. o. 2007 [cit. 24.04.2021]. Dostupné z: <https://www.stoplusjednicka.cz/jak-jen-zkrotit-bujne-vnady-kratka-historie-korzetu>

**Obr.20 a 21** Polynésie – Tattoo. *Obsah nedodán/ Endora.cz* [online]. Dostupné z: <http://www.gyarabska.cz/2cs1prislinger/polynesie/>

**Obr. 22** FERGUSON, Henry a Lynn PROCTER. *Umění tetování.* Praha: Rebo Productions, 1998. ISBN 80-7234-028-X.

**Obr.23** G Related Tattoos. *G Related Tattoos* [online]. Dostupné z: <https://gangtattoos.tumblr.com/post/178616190633/hell-angels-mc>

**Obr.24** BLAŽEK, Timotej. *Objekt a materiál v umění a edukácii.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4775-9.

**Obr.25** Susanne Hammer. *Susanne Hammer* [online]. Dostupné z: [https://www.susannehammer.com/Orientierung\\_01.html](https://www.susannehammer.com/Orientierung_01.html)

**Obr.26** The “What If” of Jewelry Design | Art Jewelry Forum. *Art Jewelry Forum* / [online]. Dostupné z: <https://artjewelryforum.org/the-%E2%80%9Cwhat-if%E2%80%9D-of-jewelry-design>

**Obr.27** [online]. Dostupné z: <https://www.tiffanyparbs.com/marked>

**Obr.28** Jewellery under the skin – Peter Skubic 1975 | Kate Grimes . *Kate Grimes* [online]. Dostupné z: <https://kategrimes.org/peter-skubic-jewellery-under-the-skin-1975/>

**Obr.29** Constanze Schreiber – 18kt Contemporary Jewelry. *18kt Contemporary Jewelry* [online].

Dostupné z: <https://18kt.es/2007/01/15/constanze-schreiber/>

**Obr. 30** VIETZOVÁ, Renata. *Návrat - užité předměty z přírodních materiálů* [online].

Liberec, 2008 [cit. 2021-8-17]. Dostupné

z: [https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/111107/V\\_29808\\_Tb.pdf?sequence=-](https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/111107/V_29808_Tb.pdf?sequence=-1&isAllowed=y)

[1&isAllowed=y](https://dspace.tul.cz/bitstream/handle/15240/111107/V_29808_Tb.pdf?sequence=-1&isAllowed=y). Bakalářská práce. Technická univerzita v Liberci, Textilní fakulta. Vedoucí práce M.A. Ludmila Šikolová.

**Obr.31 – 44** vlastní fotografie