

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

ZLATO A STŘÍBRO V OŠETŘOVATELSKÉ PRAXI

Bakalářská práce

JANA FLÍDROVÁ

Praha 2015

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

ZLATO A STŘÍBRO V OŠETŘOVATELSKÉ PRAXI

Bakalářská práce

JANA FLÍDROVÁ

Stupeň kvalifikace: bakalář

Název studijního oboru: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Dagmar Škočová, MBA

Praha 2015



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Dušková 7, PSČ 150 00

Flídrová Jana
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce


Na základě Vaší žádosti ze dne 10. 11. 2014 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Zlato a stříbro v ošetrovatelské praxi

Gold and Silver in Nursing Practice

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Dagmar Škochová, MBA

V Praze dne: 3. 11. 2014


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité zdroje literatury jsem uvedla v seznamu použité literatury.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne:

.....

podpis

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala v první řadě PhDr. Dagmar Škochové, MBA za její čas, pomoc, cenné podněty a připomínky při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji sestřám a lékařům z dotazovaných pracovišť za účast na dotazníkovém šetření při provádění průzkumu. Přátelům a známým děkuji za pomoc při sběru informací z cizojazyčných zdrojů.

ABSTRAKT

FLÍDROVÁ, Jana. *Zlato a stříbro v ošetrovatelské praxi*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Dagmar Škočková, MBA, Praha. 2015. 77 s.

Předmětem bakalářské práce se staly kovy zlato a stříbro. Věnujeme se zde zejména problematice jejich využití v ošetrovatelství. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je rozpracována nejen historie používání zlata a stříbra ve zdravotnictví u nás i v zahraničí, jejich účinky a formy, ale také klady i zápory léčby. Neméně důležitá je zde zmíněná problematika koloidní formy obou kovů v souvislosti s legislativním omezením jejich používání u nás.

Praktická část je realizována formou kvantitativního průzkumu, s cílem zjistit možnosti výskytu zlata a stříbra v českém ošetrovatelství, formy jejich nejčastějšího použití, účinky a zkušenosti sester i lékařů z praxe. Dále také názor zdravotníků na použití těchto drahých kovů v ošetrovatelství a na dostupnost informací k této problematice.

Průzkum je proveden pomocí dotazníkového šetření určeného zdravotním sestřím v praxi v různých oborech. Z důvodu rozšíření a ucelení informací jsou některé otázky položeny i lékařům, s cílem zjistit jejich postoj k obecné léčbě zlatem a stříbrem.

Klíčová slova: Koloidní. Stříbro. Zlato.

ABSTRACT

FLÍDROVÁ, Jana. *Gold and silver in nursing practise*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Dagmar Škočhová, MBA, Prague. 2015. 77 pages.

The subjects of the thesis are golden and silver. We focus on their usage in nursing practice. The thesis contains a theoretical and a practical part. In the theoretical part, we deal with the history of gold and silver usage in the healthcare in our country and abroad, its effects and forms we also indicate pros and cons of this treatment. Last but not least is mentioned the problem of the colloidal form of both metals in the relation with its legal restriction.

The practical part is carried out as a survey. Its goal is to find out possibilities of occurrence of gold and silver in the Czech nursing care, forms of the most usage, effects and experience from the Czech nursing practice. Further there is also described opinion of several paramedics on the usage of the metals in nursing practice and on the availability of information to this theme.

The survey has been carried out with the help of a questionnaire survey for nurses in different fields of paramedic practice. For the sake of an complete and broader outcome some of the questions were also given to doctors, the aim was to find out their attitude to the general treatment by gold and silver.

Key words: Colloidal. Gold. Silver.

OBSAH

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

SEZNAM ZKRATEK

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

ÚVOD.....15

1 TEORETICKÁ ČÁST - STŘÍBRO..... 16

1.1 STŘÍBRO OBECNĚ.....16

1.2 HISTORIE STŘÍBRA V LÉČBĚ17

1.2.1 HISTORIE V DATECH18

1.2.2 KOLOIDNÍ STŘÍBRO UZNANÉ NA VYBRANÉ DIAGNÓZY19

1.3 KOLOIDNÍ STŘÍBRO20

1.3.1 CO JE TO KOLOID?20

1.3.2 VLASTNOSTI KOLOIDNÍHO STŘÍBRA.....20

1.4 POUŽITÍ STŘÍBRA V RŮZNÝCH FORMÁCH21

1.4.1 NANOČÁSTICE21

1.4.2 DEZINFEKCE22

1.4.3 TEXTILIE22

1.4.4 STŘÍBRO V ORTODONCII.....23

1.4.5 OŠETŘENÍ RAN POMOCÍ KRYTÍ SE STŘÍBREM24

1.4.5.1 POUŽITÍ KRYTÍ.....24

1.5 STŘÍBRO A IMUNITA.....25

1.6 STŘÍBRO VERSUS ANTIBIOTIKUM25

1.7 LEGISLATIVA KOLOIDNÍHO STŘÍBRA26

1.7.1 BUDOUCNOST KOLOIDNÍHO STŘÍBRA U NÁS27

1.8 VEDLEJŠÍ ÚČINKY27

2 TEORETICKÁ ČÁST - ZLATO..... 28

2.1 ZLATO OBECNĚ.....28

2.1.1 VYUŽITÍ.....28

2.2 HISTORIE.....29

2.3	KOLOIDNÍ ZLATO	30
2.3.1	VLASTNOSTI KOLOIDNÍHO ZLATA.....	31
2.3.1.1	ZLATO A FYZICKÉ ZDRAVÍ.....	31
2.3.1.2	ZLATO A DUŠEVNÍ ZDRAVÍ	31
2.4	POUŽITÍ ZLATA	32
2.4.1	KOLOIDNÍ ZLATO A ARTRITIDA	32
2.4.1.1	ÚČINKY ZLATA VE VÝZKUMU.....	32
2.4.2	NANOČÁSTICE ZLATA A RAKOVINA.....	33
2.4.3	VLIV KOLOIDNÍHO ZLATA NA INTELEKT	33
2.4.4	ZLATO V KOSMETICE.....	34
2.4.4.1	MASKA S 24KARÁTOVÝM ZLATEM.....	34
2.5	LEGISLATIVA.....	35
3	PRAKTICKÁ ČÁST – ZDRAVOTNÍ SESTRY	36
3.1	CÍL PRŮZKUMU	36
3.2	PROBLÉMOVÉ OBLASTI PRŮZKUMU.....	36
3.3	VÝBĚROVÝ SOUBOR	36
3.4	METODIKA.....	37
4	ANALÝZA PRŮZKUMU	37
5	PRAKTICKÁ ČÁST - LÉKAŘI.....	59
5.1	CÍL PRŮZKUMU	59
5.2	PROBLÉMOVÉ OBLASTI PRŮZKUMU.....	59
5.3	VÝBĚROVÝ SOUBOR	59
5.4	METODIKA.....	60
6	ANALÝZA PRŮZKUMU	60
7	DISKUZE	70
7.1	DOPORUČENÍ PRO PRAXI.....	71
	ZÁVĚR	73
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	74
	SEZNAM PŘÍLOH	

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

TEORETICKÁ ČÁST

Tabulka 1 Vlastnosti stříbra.....	16
Tabulka 2 Velikost částic.....	21
Tabulka 3 Vlastnosti zlata.....	28

PRAKTICKÁ ČÁST - SESTRY

Tabulka 1 Jaký je Váš věk?	38
Tabulka 2 Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?.....	39
Tabulka 3 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?.....	40
Tabulka 4 V jakém zařízení pracujete?.....	41
Tabulka 5 Jakým oborem se zabýváte?.....	42
Tabulka 6 Setkal/a jste se s použitím zlata či stříbra v ošetrovatelské praxi?.....	44
Tabulka 7 Slyšel/a jste již někdy pojem „koloidní“ stříbro nebo zlato?.....	46
Tabulka 8 V jaké formě jste se s těmito kovy ve vztahu k ošetrovatelství setkal/a?.....	47
Tabulka 9 Znáte konkrétně nějaký farmaceutický produkt, který se již v českém zdravotnictví používá?.....	48
Tabulka 9.1 Znáte konkrétně nějaký farmaceutický produkt, který se již v českém zdravotnictví používá?.....	49
Tabulka 10 Zajímáte se o „novinky“ ve zdravotnictví, či farmaceutickém průmyslu? (o nové metody v ošetrovatelství).....	50
Tabulka 11 Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?.....	51
Tabulka 12 Z jakých materiálů jste se dozvěděl/a o využití zlata a stříbra v ošetrovatelství?.....	52
Tabulka 13 Používáte na Vašem oddělení/ambulanci zlato nebo stříbro k ošetřování pacientů?.....	54

Tabulka 14 Myslíte si, že jsou léčebné účinky těchto kovů pro zdravotnictví přínosem?.....	55
Tabulka 15 Domníváte se, že se do budoucna léčba zlatem a stříbrem rozšíří?.....	56
Tabulka 16 Chcete o tomto tématu vědět více?.....	57
Tabulka 17 Setkal/a jste se někdy se zlatem a stříbrem mimo zdravotnictví? (kosmetika, oděvní průmysl, drogerie).	
Pokud ano, prosím napište vlastními slovy, kde jste se s tím setkal/a.....	58
Graf 1 Jaký je Váš věk?.....	38
Graf 2 Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?.....	39
Graf 3 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?.....	40
Graf 4 V jakém zařízení pracujete?.....	41
Graf 5 Jakým oborem se zabýváte?.....	43
Graf 6 Setkal/a jste se s použitím zlata či stříbra v ošetrovatelské praxi?.....	45
Graf 7 Slyšel/a jste již někdy pojem „koloidní“ stříbro nebo zlato?.....	46
Graf 8 V jaké formě jste se s těmito kovy ve vztahu k ošetrovatelství setkal/a?	47
Graf 9 Znáte konkrétně nějaký farmaceutický produkt, který se již v českém zdravotnictví používá?.....	48
Graf 10 Zajímáte se o „novinky“ ve zdravotnictví, či farmaceutickém průmyslu? (o nové metody v ošetrovatelství).....	50
Graf 11 Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?.....	51
Graf 12 Z jakých materiálů jste se dozvěděl/a o využití zlata a stříbra v ošetrovatelství?.....	53
Graf 13 Používáte na Vašem oddělení/ambulanci zlato nebo stříbro k ošetrování pacientů?.....	54
Graf 14 Myslíte si, že jsou léčebné účinky těchto kovů pro zdravotnictví přínosem?....	55
Graf 15 Domníváte se, že se do budoucna léčba zlatem a stříbrem rozšíří?.....	56
Graf 16 Chcete o tomto tématu vědět více?.....	57

PRAKTICKÁ ČÁST - LÉKAŘI

Tabulka 1 Jakým oborem se zabýváte?.....	61
Tabulka 2 Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?.....	63
Tabulka 3 Pokud by záleželo na Vás, preferoval/a byste častěji a intenzivněji léčbu stříbrem než ostatními preparáty?.....	65
Tabulka 4 Jaké máte zkušenosti konkrétně s použitím stříbra k hojení ran jakéhokoliv druhu?.....	67
Tabulka 5 Jaké farmaceutické produkty s obsahem zlata nebo stříbra nejčastěji používáte?	69
Tabulka 5.1 Jaké farmaceutické produkty s obsahem zlata nebo stříbra nejčastěji používáte?	69
Graf 1 Jakým oborem se zabýváte?.....	62
Graf 2 Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?.....	64
Graf 3 Pokud by záleželo na Vás, preferoval/a byste častěji a intenzivněji léčbu stříbrem než ostatními preparáty?.....	66
Graf 4 Jaké máte zkušenosti konkrétně s použitím stříbra k hojení ran jakéhokoliv druhu?.....	68

SEZNAM ZKRATEK

Ag – argentum

Ag₀ – forma stříbra, číslo vyjadřuje stupeň oxidace

ATB - antibiotikum

Au – aurum

BMJ - British Medical Journal (nejvýznamnější lékařský časopis vydávaný v mnoha státech)

CNRS - Národní středisko vědeckého výzkumu, Francie, Paříž

ČR – Česká republika

HIV - human immunodeficiency virus (virus, který infikuje buňky imunitního systému a poškozuje jejich správnou funkci)

IQ – inteligenční kvocient

KS – koloidní stříbro

KZ – koloidní zlato

nm – nanometr

SV – světová válka

USA – spojené státy americké

WAIS-R - soubor inteligenčních testů Wechsler Intelligence

SEZNAM ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Ajurvéda – Název starověké indické medicíny. Tato metoda léčení spočívala ve výrobě medikamentu ryze z přírodních produktů.

Akantit - příklad minerálu stříbra

Amalgám - Sloučenina prvků mědi, cínu, rtuti a stříbra, v některých případech i zlata. Aplikuje do vyvrtaného zubu jako výplň.

Antibiotikum - lék, který usmrcuje některé mikroorganismy nebo brání jejich růstu

Antidepressivum - psychiatrický lék užívaný ke zmírnění symptomů klinické deprese

Antioxidant - Látka, jejíž molekuly omezují aktivitu kyslíkových radikálů. Tím omezuje proces oxidace v organismu.

Antiseptický – protimikrobiální, snižují riziko infekce či sepse

Aquacel ag – zdravotnický produkt s obsahem stříbra

Argentit - příklad minerálu stříbra

Argentum - stříbro

Argyrie – Intoxikace stříbrem. Příznakem předávkování bylo zbarvení pokožky a očního bělma do šeda a zhoršení funkce jater.

Arytmie – porucha srdečního rytmu

Artritida – zánětlivé onemocnění kloubů

Atrauman Ag – zdravotnický produkt s obsahem stříbra

Aurum - zlato

Baktericidní - zabíjející bakterie - v ideálním případě žádné jiné živé organismy

Cystitida – zánět močového měchýře

Diabetes mellitus – úplavice cukrová - onemocnění, projevující se poruchou metabolismu sacharidů

Diagnóza - určování a klasifikace nějakého nežádoucího stavu (nemoci)

Dispenzarizace - aktivní dohled nad osobou s určitým rizikovým faktorem či onemocněním, které nevyžaduje akutní zdravotní péči

Endokrinní systém – soustava žláz s vnitřní sekrecí

Epifýza - šišinka - malý nepárový orgán, je součástí mezimozku

Farmakologie - obor, zabývající se léčbou pomocí léků

Gastritida – zánět žaludeční sliznice

Generátor – zařízení určené k vyrábění, generování

Hyperplazie prostaty – zvětšení žlázy předstojné (prostaty) způsobené zmnožením jednotlivých buněk

Hypofýza - centrální endokrinní žláza, nadřazená ostatním žlázám s vnitřní sekrecí

Indikace – důvod pro použití určitého testu, výkonu, medikace

Intoxikace - otrava vyvolaná přítomností jedu v organismu

Koenzym Q 10 – organická nebílkovinná látka nezbytná pro činnost enzymů

Kolagenové vlákno – jednoduchá bílkovina, je složkou mezibuněčné hmoty

Koloid - sloučenina atomů nebo molekul rozprostřená ve vodě

Kyselina hyaluronová – přirozeně se vyskytující polysacharid

Kyslíkový radikál – reaktivní látka vznikající v organismu z kyslíku

Lactobacillus acidophilus – rod bakterie mléčné, přírodní probiotikum

Legislativa – právní předpis

Lymfocyty T – druh bílých krvinek, jsou součástí imunitního systému

Medikament - lék v definitivní podobě

Nanočástice - velmi malé částičky látky, používané v nanotechnologii

Ortodoncie - obor zabývající se poruchami chrupu a čelistí

Osteoartróza – degenerativní onemocnění kloubů

Penicillin – synteticky vyráběné antibiotikum produkované plísněmi

Regenerace - proces obnovy poškozené tkáně v organismu

Retinol – vitamín A

Revmatismus – onemocnění postihující pohybový aparát

Rezistence - odolnost

Sagen – přípravek s obsahem stříbra určený k filtraci vody

Sepse – těžká reakce organismu na přítomnost infekce

Sérum – kůra obsahující vysokou koncentraci aktivních látek

Silvercel - zdravotnický produkt s obsahem stříbra

Silvertex GmbH a Medima – první firmy vyrábějící prádlo s obsahem stříbra,
Německo

Staphylococcus aureus – zlatý stafylokok

Streptomycin – druh antibiotika ze skupiny aminoglykosidů

Syntetický – uměle vyrobený

ÚVOD

Zlato i stříbro zná každý nejčastěji v podobě krásných šperků. Jejich využití zdaleka nekončí jen u tohoto. Jedná se o kovy s neobyčejnými vlastnostmi. Málo komu je známo, že již od pradávna se tyto vzácné kovy v různých formách využívaly v ošetrovatelství i v medicíně k léčení nejrůznějších chorob. V poslední době se začíná stále více hovořit o antibakteriálních a antiseptických vlastnostech zlata i stříbra a jejich využití ve zdravotnictví se neustále rozšiřuje.

Hlavním tématem teoretické části práce bylo sjednocení všech dostupných informací o vlastnostech zlata a stříbra využitelných v ošetrovatelství. Přibližujeme zde obecné vlastnosti kovů, historii jejich používání, která sahá až do doby několika set let před Kristem. Zajímavá je samotná problematika koloidní formy zlata a stříbra a jejich vlastností. Dále zde byly zpracovány všechny dostupné formy těchto kovů. Zvláště se věnujeme účinkům stříbra na imunitní systém člověka a jeho vztahu k antibiotikům. Dále pak upozorňujeme na zahraniční výzkumy účinků zlata na artritidu, rakovinu a jeho další léčebné využití. Neméně důležité je i legislativní omezení používání těchto kovů v ošetrovatelství.

V praktické části nás nejvíce zajímalo, v jakých formách a zda se zlato a stříbro v českém ošetrovatelství využívají. Formou průzkumu jsme zjišťovali i názory a zkušenosti zdravotních sester na zlato a stříbro v ošetrovatelské praxi. Z důvodu rozšíření a ucelení informací byly některé otázky zodpovězeny i lékaři, s cílem zjistit jejich postoj k obecné léčbě zlatem a stříbrem.

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, jaké je využití těchto kovů v ošetrovatelství, formy i zaznamenané účinky. Dále zda se používá na standardních nemocničních odděleních a v jakých oborech se s použitím těchto kovů setkáme nejčastěji. Chtěli jsme zmapovat i názor zdravotnických pracovníků na tento způsob léčby a jaké praktické zkušenosti s použitím zlata a stříbra v ošetrovatelství mají zdravotní sestry v České republice.

1 TEORETICKÁ ČÁST - STŘÍBRO

1.1 STŘÍBRO OBECNĚ

Argentum

= je prvek ve formě kovu či minerálu, který se využívá již od dob starověku. Je výborně zpracovatelný. Tvoří se v nepravidelných kusech a tvarech. Získává se dvěma způsoby - buď těžbou v dolech, nebo rýžováním. Vyskytuje se většinou jako součást ryzího zlata.

Vlastnosti: viz tabulka

Naleziště v ČR: Kutná hora, Příbram, Jáchymov, Jihlava

Ostatní naleziště: Norsko, Kanada, USA, Mexiko, Peru, Austrálie

Příklady minerálů stříbra: Akantit, Argentit

Tabulka 1 Vlastnosti stříbra

Chemický vzorec	Ag
Barva	Stříbrobílá
Tvrdość	2,5-3 (Mohsova stupnice tvrdostí ¹)
Lesk	Kovový
Rozpustnost	V HNO ₃ a HCL
Atomové číslo	47
Skupenství	Pevné

Zdroj: elektronický, *Stříbro*, ze dne 22.11.2014, dostupné na

<http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=St%C5%99%C3%ADbro>

¹ **Mohsova stupnice tvrdosti** vyjadřuje schopnost jednoho materiálu rýpat do druhého. Byla vytvořena německým mineralogem Friedrichem Mohsem a slouží pro určení tvrdosti látek. [33]

Využití má v elektronice, šperkařství, mincovnách, při výrobě zrcadel, úpravě vody, je důležitý i pro fotografie a v neposlední řadě také ve zdravotnictví. Má výbornou vodivost jak elektrickou tak tepelnou a používá se jako součást slitin. Ve sloučeninách je nestálé, velmi dobře se rozpouští např. v kyselině dusičné.

Ve zdravotnictví slitiny stříbra a palladia najdou nejvíce využití v zubním lékařství. Již známé amalgámové plomby jsou slitiny rtuti, stříbra, cínu a mědi. Stříbro se používá i k dezinfekci vody vzhledem k jeho baktericidním účinkům. Lidský organismus obsahuje pouze stopové množství tohoto prvku. Větší množství stříbra v organismu může mít toxické účinky. [33]

1.2 HISTORIE STŘÍBRA V LÉČBĚ

Bohatá historie používání stříbra v medicíně sahá do dob několika set let před Kristem. Kořínek tohoto léčebného kovu byl zapuštěn ve starověkém římském impériu, kdy bohatí římsští funkcionáři používali stříbrné nádoby. Věděli, že potraviny i voda v nich jim tak déle vydrží čerstvé. Chránili se tak před infekcemi z vody. Na tyto zvyky se nezanevřelo ani později. Naopak společně s dobou se stále prohlubovaly. V 15. století bylo stříbro natolik populární, že se v mleté podobě podávalo k hlavním chodům jako koření.

Ve vnitřním lékařství bylo stříbro poprvé využito ve středověku arabským lékařem Avicennou k pročištění krve, později se začaly vyrábět i medikamenty na bázi stříbra. Obsahovaly však příliš velké částice na to, aby je organismus vstřebal. Protože stříbro v čisté formě samo o sobě se velice špatně vstřebává, došlo často k předávkování a tím i k celkové intoxikaci organismu.

To, co v nízké dávce pomůže, může být ve větším množství nebezpečné, platí o jakékoli látce, obyčejnou vodu nevyjímaje. (BENCKO, 2010, s. 21-24)

Častým příznakem předávkování bylo zbarvení pokožky a očního bělma do šeda a zhoršení funkce jater. Tato intoxikace byla později připsána právě stříbru a nazvána „argyrie“, načež se od užívání čistého stříbra začalo upouštět. V první polovině 19. století (1805-1850) probíhaly první studie o tom, jak nadále využívat kladné vlastnosti tohoto kovu a na přelomu 19. a 20. století (1895-1910) bylo čisté stříbro v medicíně nahrazeno koloidní formou a poprvé aplikováno v Anglii, USA, Švýcarsku a Německu.

Největší úspěch zažívalo koloidní stříbro (*dále jen KS*) v době světových válek (*dále jen SV*), v letech 1933-1939. Během první SV se nemocným podávalo ústy i do žíly k léčbě infekčních chorob. Avšak za druhé SV přišlo objevení antibiotik (*dále jen ATB*) jako levnější forma stříbra a prakticky stejného účinku. Léčivé stříbro bylo tak plně nahrazeno touto ATB formou, výhodnou více obchodně než léčebně (podávaly se v podobě tablet) a odsunuto na pozici dezinfekčního prostředku.

Další ranou pro existenci stříbra ve zdravotnictví bylo mezinárodní prohlášení, že čisté přírodní látky nesmí mít patent jako léčiva. Jejich výroba a distribuce tedy nesměla nikomu náležet. Využití stříbra v léčbě bylo tak definitivně ukončené. [\[4\]](#)

Obrat v pohledu na koloidní stříbro v historii byl až v roce 1997, kdy dalo ministerstvo obrany v Americe zjistit týmem expertů nejúčinnější látku, působící antibakteriálně, antivirově a antisepticky a zároveň rychle dostupnou pro velké válečné operace. Touto látkou bylo vyhlášeno právě koloidní stříbro.

1.2.1 HISTORIE V DATECH

400 před Kristem – otec dějepisu Herodotos popsal užívání stříbrných nádob na dvoře perského krále za účelem desinfekce vody

980 – Avicenna, arabský lékař a vědec, poprvé aplikoval stříbrné soli k čištění dechu, krve a k léčbě srdečních arytmií

1838–1850 – byla podrobně popsána intoxikace stříbrem (argyrie) a stříbro bylo tedy v lékařství natrvalo nahrazeno koloidní formou

1917 – British Medical Journal (BMJ), nejvýznamnější lékařský časopis vydávaný v mnoha státech, shrnul dosavadní poznání o úspěšné léčbě koloidním stříbrem, a to u ušních infekcí, infekcí dutin, zánětu mandlí, sepse, černého kašle a dalších nemocí

1924 - bylo KS mezinárodně uznáno k použití v léčbě. Patent dostalo 94 druhů léčiv na bázi koloidního stříbra nebo jeho solí, jako hlavní účinnou látkou, s indikací na 580 různých nemocí

1958–1983 – američtí a němečtí vědci provedli nesčetné pokusy, při nichž zjišťovali, jakým mechanismem stříbro ničí konkrétní známé viry, bakterie, houby, plísně a další cizopasníky

1966 – vědci objasnili význam stříbra pro celkový imunitní systém, zejména pro tvorbu lymfocytů T

1998 – vědci v Anglii a v USA podávají zprávy o objevení pneumokoků a dalších patogenních mikroorganismů naprosto odolných vůči všem ATB, avšak bezbranným proti stříbru

(SYNAPSE, ARCHIV)

1.2.2 KOLOIDNÍ STŘÍBRO UZNANÉ NA VYBRANÉ DIAGNÓZY

V letech 1933 - 1939 bylo v oficiální medicíně v USA a Evropě, ještě před vynálezem ATB, aplikováno koloidní stříbro jako primární lék u těchto vybraných diagnóz:

akné, artróza, svědění, popáleniny všech stupňů, gastritida, diabetes mellitus, cystitida, ekzémy, žaludeční vředy, plíseň ve střevech, revmatizmus, zánět nosních dutin, záněty kůže, kožní plísně, zápal plic, lupénka, infekční průjem, zánět rohovky, opar prostý, opar pásový, zánět středního ucha, hyperplazie prostaty, záněty víček, chřipka, zánět slinivky. (ANTIBAKTERIN, 2010) [\[14\]](#)

1.3 KOLOIDNÍ STŘÍBRO

1.3.1 CO JE TO KOLOID?

Slovo „koloid“ znamená sloučenina atomů nebo molekul, v tomto případě stříbra nebo zlata, rozprostřená ve vodě. Té, jako nosiči, zůstávají všechny fyzikální vlastnosti i za přítomnosti jakéhokoliv množství stříbra a zlata (bod varu, tuhnutí, odpor, ...). Všechny žijící organismy obsahují koloidy, až v 75% celkové hmotnosti těla. Mezi životně důležité a nejdůležitější koloidy se řadí lidská krev, mozkomíšní mok a míza.

Zlato i stříbro se do koloidního stavu přivádí uměle pod generátorem proudu. Ten má nastavené specifické hodnoty pro tuto výrobu. Tyto dva kovy jsou společně s jódem a osmnácti dalšími kovy ideálními pro výrobu koloidů a jsou výborně použitelné ve zdravotnictví. Stříbro je však z těchto kovů nejrozšířenější a má největší využití. Částečky stříbra v koloidní formě jsou pozorovatelné pouze pod mikroskopem. Jejich velikost se pohybuje v rozmezí 1,5–5 nm, což je ideální velikost pro zneškodnění patogenních mikrobů v organismu. Tyto mikročástice se v roztoku nepřetržitě pohybují. Obsahují elektrické náboje, které jim znemožňují se k sobě navzájem přiblížit nebo klesnout na dno nádoby.

Zlato i stříbro v koloidní formě je tedy mnohem menší než viry či bakterie a dokáže proto vniknout dovnitř a zastavit jeho růst i množení.² Koloidní forma je pro organismus člověka vstřebatelná až v 98%. Nepoškozuje tak ostatní orgány zbytky. U tablet je vstřebatelnost do 10%. Zbytek se usazuje v játrech a ledvinách. [\[1\]](#) [\[13\]](#)

1.3.2 VLASTNOSTI KOLOIDNÍHO STŘÍBRA

Koloidní stříbro se nepochybně řadí k největším objevům medicíny za posledních několik let. Přesto je jeho použití ve zdravotnictví jen ve velmi omezené míře.

² uměle vyrobený koloid je sloučenina čisté vody a nějakého prvku o velmi malé velikosti. Přírodní koloid je třeba krev. Koloidy obsahuje každý organismus, proto jsou mu vlastní.

Hlavní jeho schopností je ničení až neuvěřitelného množství virů, plísní, bakterií a dalších škodlivých mikrobů. Vnitřní užití tohoto prvku je většinou ve formě roztoku nebo tablet. Na vnější použití se aplikují masti a pasty, obvykle na kůži napadenou plísněmi, ekzémy, problematickou pleť, herpes simplex. Jako podpůrná léčba může pomoci i na lupénku.

Další formou jsou zábaly, účinné zejména při léčbě popálenin. Antiseptické schopnosti jsou využitelné při hojení ran, napadených infekcemi. Koloidní stříbro je dobré a neškodné i v takovém případě, jako je obvyčejné nachlazení. [24]

1.4 POUŽITÍ STŘÍBRA V RŮZNÝCH FORMÁCH

1.4.1 NANOČÁSTICE

Jedná se o velmi malé částičky stříbra, jejichž velikost se pohybuje od 0,015 do 0,005 nm³ (*viz Tabulka 2, Velikost částic, strana 21*). Tyto nanočástice se ve zdravotnictví objevují v koloidní formě.

První výzkum použití těchto nanočástic stříbra k léčebným účelům proběhl na University of Texas a Mexico University. Bylo zjištěno, že stříbro v této formě dokáže zahubit i virus HIV – 1, a tím vlastně i bezpočet dalších virů. Výsledky tohoto výzkumu byly publikovány v tisku. (JOURNAL OF NANOTECHNOLOGY, 2010) Vědci díky těmto stále probíhajícím výzkumům doufají, že stříbro může do budoucna svou využitelnost několikanásobně zvýšit. Probíhají i další experimenty účinnosti nanočástic stříbra, například na patogenu zvaném Staphylococcus Aureus, jež je rezistentní vůči naprosté většině antibiotik. Tak se do budoucna může stát, že stříbro plně nahradí léky na bázi ATB. [26]

Tabulka 2 Velikost částic

Název částice	Nejmenší možná velikost	Největší možná velikost
Vir	15 nm	150 nm
Bakterie	350 nm	1 000 nm
Částice stříbra či zlata v koloidní formě	1,5 nm	5 nm

³ nm - jednotky nanometrů, 1 nanometr je miliontina milimetru

1.4.2 DEZINFEKCE

K ničení mikrobů, například ve vodě, se dnes používají přípravky na bázi chlóru. Málokdo ví, že stříbro funguje obdobně jako chlór. Ovšem mezi těmito dvěma preparáty v praxi je obrovský rozdíl.

Chlór ve styku s vodou reaguje tvorbou kyseliny solné a při této tvorbě vznikají tzv. „kyslíkové radikály,“ které jsou právě tím dezinfekčním činidlem chlórových prostředků. Preparáty na bázi chlóru tímto procesem mikroby sice usmrtí, ale neodstraní. Stříbro je taktéž neodstraní, jeho účinnost spočívá v zábraně množení mikrobů. K dezinfekci vody je potřeba jen velmi malé množství stříbra. Tyto malé částičky proniknou dovnitř buňky a zablokují metabolismus enzymů, které se podílí na rozmnožování buněk. Tím se nové mikroby netvoří a účinnost stříbra je tak mnohem vyšší než u chlóru. V praxi se stříbro často využívá k dezinfekci studní s pitnou vodou. Vhodným přípravkem je „sagen“ (preparát stříbra), v drogeriích volně dostupný. Doba účinnosti aplikovaného přípravku se pohybuje okolo tří měsíců.

Dále se k dezinfekci vody využívají filtry obsahující stříbrnou mřížku. Voda protékající přes tento filtr je čištěna ionty, které se z mřížky uvolní a případné mikroby zneškodní. Tato metoda čištění pitné vody se využívá v zahraničí ve vysokohorských oblastech (slovenské Tatry).

1.4.3 TEXTILIE

Stříbro teď již nevyužijeme jen jako šperk, nýbrž máme možnost si pořídit třeba i stříbrné tričko. Jedná se o obyčejnou tkaninu, do které byly přidány mikrovlákna čistého stříbra. Z obyčejné látky se tak stal velký hit. Tyto mikrovlákna totiž zabraňují množení bakterií, které na lidském těle rozkládají pot, a tím se tvoří ten nepříjemný specifický zápach. K rozkladu sice dochází, ale jen ve velmi malé míře. Takto upravené textilie se objevily na trhu v podobě triček, košil a ponožek již před několika lety v Německu. Prvními výrobci tohoto prádla byly firmy Silvertex GmbH a Medima. [\[17\]](#)

1.4.4 STŘÍBRO V ORTODONCII

Stříbro v zubním lékařství má nezastupitelnou roli v jedné ze zubních výplní – *amalgámu*. Popularita tohoto druhu zubní výplně se stále drží na vrcholu snad u všech našich zubních lékařů. Je to v první řadě pevností materiálu. S tím souvisí i další vlastnosti, jako je trvanlivost amalgámové plomby v zubu. Výdrž je až 10 let. Snadno se čistí, je lehce zpracovatelná. Stříbro má v tomto případě významnou roli. Díky němu amalgám působí antibakteriálně. V neposlední řadě je tato zubní výplň cenově dostupná. Prozatím je pro pacienty plně hrazena pojišťovnou.

Má ovšem i své nevýhody. Prvky této slitiny (měď, cín, rtuť a stříbro) nejsou pro lidský organismus nijak nebezpečné. Některé části z ní mohou vykazovat určitou míru toxicity, nikdo ovšem nedokáže přesně říct jaké množství. V této souvislosti se nejčastěji mluví o rtuti, která tvoří polovinu výplně. Tento prvek je pro člověka skutečně jedovatý a poškozuje zdraví. Amalgámová výplň v zubu postupem času uvolňuje stopové množství tohoto prvku do organismu. Německá toxikologická a farmaceutická společnost uvádí, že rtuť z této zubní výplně představuje 47 % denní zátěže organismu rtutí. Dále se píše, že jedna amalgámová plomba v zubu za den může uvolnit 1,2–27 mikrogramů rtuti. Vědci dokonce zjistili, že žvýkání žvýkačky může podporovat uvolňování rtuti ze zubní výplně a že lidé s těmito výplněmi mají dvanáctkrát větší hladinu rtuti v krvi, než lidé bez amalgámových plomb. Některé případy potvrzují i přítomnost rtuti v plodové vodě nebo v mateřském mléce u žen s amalgámovými plombami. [\[3\]](#)

Odstranění těchto výplní za nové bez amalgámu není ovšem tak jednoduché a nedoporučuje se. Znamená to totiž riziko uvolnění rtuti ve formě aerosolu, a tím zvyšuje opět hladinu rtuti v krvi. Výplň obsahuje pouze stopové množství všech těchto prvků, ale ani tento fakt nezabrání věčným diskuzím a dohadům o škodlivosti amalgámu. V některých zemích, jako je Švédsko, Dánsko či Norsko, však tuto výplň zakázali používat právě pro přítomnost rtuti.

Pro náročnější klienty je proto amalgám nevyhovující. Stále se však drží v ordinacích českých zubařů na vrcholu. [\[36\]](#)

1.4.5 OŠETŘENÍ RAN POMOCÍ KRYTÍ SE STŘÍBREM

Krytí s obsahem stříbra je v České republice dnes nejrozšířenější, ačkoli je pouze jednou z mála povolených forem použití stříbra ve zdravotnictví. Patří do skupiny „vlhkého hojení ran“. Tato metoda se využívá především k léčbě chronických ran, kdy se prostředí udržuje zvlhčené nikoli však mokré.

Během několika let byly vyrobeny spousty druhů krytí k těmto léčebným účelům. Obrovský posun v léčbě touto metodou nastal před několika lety. Přispěla tomu stále se zvyšující odolnost mikrobů na lékovou skupinu ATB. Ve snaze řešit tuto problematiku, aplikovali vědci do klasických krytí stříbro. A výsledek? Díky antiseptickým a antimikrobiálním vlastnostem má stříbro efektivní širokospektré využití v léčbě hojení ran.

Sjednotit standardy o ideálním krytí na ránu, obsahujícím stříbro, však není možné. Je to především proto, že každá chronická rána má jiné vlastnosti a vyžaduje individuální léčebné řešení. Zohlednit se musí celá řada aspektů. Volba vhodného druhu krytí je proto velmi důležitá.

1.4.5.1 POUŽITÍ KRYTÍ

S obsahem stříbra se používají především dva hlavní druhy krytí. První druh je tak zvaná „ionizovaná forma“. Zástupcem je Aquacel Ag. Druhý je Ag0 forma, jejímž představitelem je Silvercel, nebo Atrauman Ag. Rozdíly těchto dvou forem spočívají v množství a rychlosti uvolňovaných částic stříbra. Ne všechny rány lze však tímto krytím vyléčit. Mnohdy dojde pouze k zástavě šíření rány do okolí nebo jen k mírnému zlepšení. Po zahojení rány ještě stále není úplně vyhráno. Důležitou součástí je dispenzarizace u svého primárního lékaře nebo spojení s agenturou domácí péče a léčba primárního onemocnění.

Krytí se stříbrem se u nás objevilo v roce 2005 v hojném počtu různých výrobků. Je prozatím s velkou oblibou a kladným hodnocením aplikováno na různá poranění.

[\[11\]](#)

1.5 STŘÍBRO A IMUNITA

Jak může být KS prospěšné pro lidský imunitní systém? Z dosud proběhnutých výzkumů bylo zjištěno, že stříbro aktivně napomáhá růstu lymfocytů T. Tyto buňky jsou pro imunitu prioritní složkou.

Jak již název „koloidní“ napovídá, stříbro v této formě koluje v cirkulačním systému. Tam se střetává s největším množstvím patogenů a likviduje je. Nevýhodou je, že nezničí všechny druhy choroboplodných zárodků, ale jen ty jednobuněčné. Naštěstí skoro všechny nám známé druhy mikrobů jsou jednobuněčného charakteru (více jak 97 %). Pro představu - stříbro usmrtí mikroorganismy u 670 chorob klasifikovaných Světovou zdravotnickou organizací.

Dobrym znakem stříbra je, že se bez problémů snese s dalšími medikamenty v těle a nepoškozuje sliznici trávicího traktu na rozdíl od syntetických ATB. Může však v rámci likvidace mikrobů zasáhnout i do řad fyziologických mikroorganismů ve střevech člověka, tj. (*to je*) takové, které náš zaživací systém potřebuje. Tento problém spolehlivě vyřeší užití společně s KS i jogurt, acidofilní mléko a jiné. V lékárně jsou k dostání přípravky proti parazitům, zejména klíšťatům (Antisept). Jedná se o směs KS a jódu tekutého charakteru. Koloidní stříbro s jódem tvoří dohromady velmi účinnou látku proti těmto parazitům. [\[12\]](#)

1.6 STŘÍBRO VERSUS ANTIBIOTIKUM

Antibiotika se začala používat za druhé SV. V té době znamenala obrovský objev. Konkrétně prvními zástupci byly streptomycin a penicilin. Byly výhodné z hlediska nákladů a hlavně díky možnosti přesného dávkování. Účinek byl stejně efektivní jako u předchozího stříbra. Antibiotika se podávala se formou tablet nebo kapslí. Bylo tedy možné přesně korigovat určené dávky, což se považovalo u ATB za velkou výhodu.

Další dobrou vlastností byla dlouhá doba trvanlivosti a jejich jednoduché uskladnění. Použití ATB bylo též komerční záležitostí a od stříbra se tedy upustilo.

K průlomům došlo až v 70. a 80. letech, kdy se v různých zemích objevily škodlivé mikroorganismy, rychle měnící strukturu svých enzymů, a tím se stávaly absolutně rezistentními vůči ATB. Účinnost ATB proto rychle klesala, a to vyvolalo nutnost vyrábět další a další druhy ATB. S rostoucím počtem nových produktů však rostly i náklady na ně. V letech 1958–1983 v USA a Německu probíhaly výzkumy, kde zjišťovali, na které druhy patogenních mikroorganismů přesně stříbro působí a jak. Mezi roky 1997–1999 byl v USA a v Japonsku zjištěn nárůst nových bakterií naprosto odolných vůči tehdejšímu ATB a doposud se nevyvinula žádná účinná verze ATB proti tomuto druhu bakterií. Na rozdíl od ATB, nebyla na KS zaznamenána zatím žádná rezistence.

Antibiotika jsou prozatím dostačující, nezneškodní však viry chřipky, příušnic, dětské mozkové obrny, planých neštovic, vztekliny a nejobávanějšího viru HIV. Každý druh ATB může zneškodnit okolo šesti druhů patogenních mikroorganismů. Stříbro jich usmrtí šestsetpadesát. [\[2\]](#)

1.7 LEGISLATIVA KOLOIDNÍHO STŘÍBRA

Účinky stříbra jsou nám již známy. Ale jak je to s použitím KS v ČR?

- 1999 – KS bylo prohlášeno za jed
- 2004 – produkt s obsahem stříbra schválen k použití jako doplněk stravy
- 2007 – KS přehodnoceno a zapsáno jako léčivo

Pro uvedení KS na trh je nutné u přípravku provést několik testů a ty jsou tak nákladné, že nakonec stejně nelze koloidní stříbro vyrobit ve velkém množství a výhodnějšími se tak opět stávají ATB. Všichni výrobci domácího KS a prodejci tohoto produktu na internetu, provádějí tuto činnost bez licence.

V České republice stříbro v koloidní formě není povolené k vnitřnímu užití a nesmí se prodávat. V některých zemích Evropské unie je schválené a dobře dostupné,

nejlépe v sousedním Slovensku či Německu. Koloidní stříbro lze však doma vyrobit. Na trhu existují přístroje na výrobu KS, tzv. *(tak zvané)* generátory. Informace o výrobě jsou dostupné na internetu. Takto vyrobené stříbro, které výrobce vyrobí pro svou vlastní potřebu, je povolené.

1.7.1 BUDOUCNOST KOLOIDNÍHO STŘÍBRA U NÁS

Dnešní alopatická léčba se vyzdvihuje jako moderní. Kdežto na alternativní medicínu se pozapomnělo a věnuje se jí jen velmi málo odborníků, a to tzv. „na vlastní pěst.“ Do budoucna situace ohledně schválení KS nevypadá v ČR příliš nadějně. Může se naopak ale stát, že za několik let bude KS skutečně schváleno k léčbě v našem zdravotnictví. [\[4\]](#)

1.8 VEDLEJŠÍ ÚČINKY

Bylo by vhodné zmínit se i o té méně atraktivní stránce při používání stříbra. Již bylo zmíněno, že v polovině 19. století, kdy se používalo čisté stříbro v neupravené formě, se objevila intoxikace z jeho použití zvaná argyrie. Nyní se již produkty čistého stříbra nikde nevyužívají. Koloidní forma zatím nevyvolává žádné nežádoucí reakce.

Mohou však nastat mírné komplikace jako je únava nebo zažívací obtíže. Tyto potíže jsou projev na nashromážděné zplodiny ze stříbrem čištěného organismu, které jsou postupně vylučovány do krve. Obtíže netrvají dlouho a nezpůsobují žádné trvalé následky. Při výskytu těchto reakcí je zapotřebí pít více tekutin, případně obnovit střevní mikroflóru produkty obsahujícími *Lactobacillus acidophilus*. [\[15\]](#)

2 TEORETICKÁ ČÁST - ZLATO

2.1 ZLATO OBECNĚ

zlato – aurum

Tento drahý kov se vyznačuje výbornými vodivými vlastnostmi jak tepelnými tak elektrickými. Je typický svou žlutou barvou. Jako kov je měkký a chemicky odolný.

Využití pro zlato se našlo při výrobě dekorací a šperků a v minulosti jako měna.

Zlato se získává převážně z hornin, nebo v minulosti nejvíce využívaným rýžováním. Vyskytuje se spolu se stříbrem nebo čistě ryzí.

Vlastnosti: viz tabulka

Naleziště v ČR: Jílové u Prahy, Roudný, Zlaté hory (Jeseníky)

Naleziště ve světě: Chile, Kalifornie, Ural, Austrálie, Sibiř

Tabulka 3 Vlastnosti zlata

Název	Zlato, aurum
Značka	Au
Atomové číslo	79
Vzhled	kovový, žlutý
Skupenství	Pevné
Oxidační čísla	3,1
Tvrдость	2,5
Rozpustnost	V HNO ₃ a HCL

Zdroj: elektronický, *Zlato*, ze dne 22.11.2014, dostupné na <http://cs.wikipedia.org/wiki/Zlato>

2.1.1 VYUŽITÍ

Výroba šperků, elektronický průmysl, ve sklářském průmyslu ke zlacení skla a v neposlední řadě také v zubním lékařství jako součást dentálních slitin, na tvorbu můstků a jiné. [34]

2.2 HISTORIE

Myšlenka léčby pomocí zlata se zrodila v Indii již pět tisíc let před naším letopočtem, v dobách, kdy medicíně vládla tzv. ájurvéda. Tato metoda léčení spočívala ve výrobě medikamentu ryze z přírodních produktů. Tvořily je různé byliny a koření a zvláštní systém výživy. V ájurvédě existovalo jedenáct léků obsahujících zlato. Jejich použití bylo zejména pro udržení mladistvého vzhledu, nejběžněji ve formě masti a pro obnovu tělesných pochodů.

Příprava medikamentu ze zlata byla však velice složitá. Postup při výrobě se musel opakovat přibližně 150krát. Celá tato příprava léku trvala šest měsíců a byla velmi nákladná. Tato skutečnost také nejspíše zapříčinila velmi malou informovanost mezi lidmi. Léčení zlatem se mezi prvními použilo v Egyptě na kožní vředy, spalničky a neštovice. Léčba pomocí zlata byla vyhledávána též v zubním lékařství. Na korunky, zubní protézy nebo můstky Egypťané ročně použili 13 tun zlata. [\[5\]](#)

Od pradávna se zlato využívalo hojně také v Číně jako prostředek k omlazování, nebo jako součást léčiv. V období renesance (1493–1541) se zakladatel moderní farmakologie Paracelsus zasloužil o řadu účinných léků vyrobených z kovových nerostů, mezi nimi bylo i zlato.

V polovině 19. století bylo v USA zlato oficiálně povoleno k užívání proti alkoholovému návyku.

O patnáct let později vědci zjistili, že zlato potlačuje příznaky nervových poruch, jako jsou epileptické záchvaty, deprese a migrény.

Na samotném začátku dvacátého století lékaři experimentovali se zlatem. Při zánětu kloubů vsívali pod kůži zlatou minci za účelem snížení bolesti.

V roce 1927 se použilo koloidní zlato (*dále jen KZ*) u pacientů s neoperovatelnou rakovinou. V tomto případě zlato umožnilo pacientům prodloužit život nebo ho mírně vylepšit.

Výsledky průzkumu: *velikost tumoru zredukována u 60% pacientů, zmírnění bolesti u 40%, úspěšně vyléčeno bylo 12 % pacientů, u 36% byla zaznamenána lepší chuť k jídlu, a tím i úprava tělesné hmotnosti* (MURIELLA'S CORNER NEWSLETTER, 2008) [\[12\]](#)

V letech 1930–1939, v období mezi válkami, bylo koloidní zlato nejrozšířenějším lékem při revmatických potížích. Aplikovalo se většinou injekčně. Dále se zlato často využívalo v chirurgii na spojování kostí a v neposlední řadě také ve stomatologii.

V roce 1998 Bylo v USA zjištěno a prokázáno příznivé působení koloidního zlata na inteligenci. *Výzkum spočíval v užívání koloidního zlata po dobu čtyř týdnů, po kterých se IQ testy jedince zlepšily až o dvacet bodů.*

(THE EFFECT OF COLLOIDIAL METTALIC GOLD ON COGNITIVE FUNCTIONS – PILOT STUDY, 1998) [\[10\]](#)

[\(více v článku Vliv koloidního zlata na intelekt, strana 33\)](#)

2007 – Koloidní zlato bylo úspěšně použito u těchto onemocnění: revmatické obtíže, artritidy, borelióza, sexuální dysfunkce, roztroušená skleróza, další nervové poruchy a poruchy endokrinního systému

2.3 KOLOIDNÍ ZLATO

Jak již bylo řečeno, stejně jako u koloidního stříbra, je koloid zlata tvořen nejmenšími možnými částicemi potřebnými k docílení určitého efektu. Jsou to miniaturní energeticky nabitě částice ryzího zlata. Díky velmi malé velikosti se tak zlato snadno dostane do jádra prakticky všech buněk. Zlato v koloidní formě je 2 000krát menší než nejmenší možná velikost bakterie ([viz Tabulka 2, Velikost částic, strana 21](#)).

2.3.1 VLASTNOSTI KOLOIDNÍHO ZLATA

Všechny orgánové systémy a řízení jsou založeny na toku elektronů ovlivněných elektrickou vodivostí. Zlato se vyznačuje vysokou vodivostí, je tedy možné ho použít pro zlepšení vodivosti prostředí. Má proto uplatnění v různých procesech regenerace. [\[19\]](#), [\[20\]](#)

2.3.1.1 ZLATO A FYZICKÉ ZDRAVÍ

- užívání zlata podporuje jak tělesnou, tak duševní harmonii a obnovuje životní síly v organismu,
- reguluje krevní tlak na fyziologické hodnoty,
- udržuje pevnou stavbu kostí a tím i celého těla,
- obnovuje všechny krevní elementy,
- podporuje elasticnost pokožky,
- upravuje funkci endokrinních žláz,
- napomáhá při srdečních obtížích,
- posiluje zrak,
- díky již zmíněné vysoké elektrické vodivosti příznivě ovlivňuje i přenos nervových vzruchů.

2.3.1.2 ZLATO A DUŠEVNÍ ZDRAVÍ

- výborně se osvědčilo jako antidepresivum. Výhodou je, že tento nemůže vzniknout žádná závislost. Často se s ním léčí stavy úzkostí a deprese a především alkoholová závislost.
- má podpurný a stimulační účinek na epifýzu i hypofýzu,
- stimuluje kreativitu člověka,
- pomáhá překonávat stres, napětí a emoce,
- příznivě ovlivňuje inteligenci.

[\[21\]](#)

2.4 POUŽITÍ ZLATA

2.4.1 KOLOIDNÍ ZLATO A ARTRITIDA

Dnešní reklamy a media chrlí obrovské množství nejrůznějších přípravků na podporu kloubů při onemocnění artritidou. Pro milióny lidí, většinou staršího věku, trpící touto bolestivou chorobou se před několika lety našel lék, který by podle výzkumů mohl pomoci v řešení tohoto problému. Díky svým vlastnostem zlato zmenšuje bolest a zvyšuje pohyblivost kloubu. Aplikuje se v injekční formě do kloubu.

Artritida je nemoc s mnoha možnými příčinami, postihující především seniory. Vědci neustále zkoumají účinky zlata při léčbě artritidy. Nejlepší výsledky prozatím zaznamenali v léčbě osteoartritidy. Naopak jako méně účinné se zlato prokázalo u revmatoidní artritidy. V časném rozpoznání nemoci a jejího řešení má možnost na zlepšení stavu až polovina pacientů trpících kloubní chorobou. Někteří klienti však nemusí zlepšení zaznamenat vůbec.

Použití solí zlata se při léčbě revmatoidní artritidy proto eliminovalo, tyto soli se nedají použít jako hlavní samostatná léčba. Mají pozdní nástup účinku a sníženou efektivitu. Jedinou aktivní složkou z preparátů solí zlata je právě koloidní zlato. Začalo se tedy více preferovat čisté koloidní zlato a jeho účinky příjemně překvapily mnoho lidí. [8]

2.4.1.1 ÚČINKY ZLATA VE VÝZKUMU

Podle uskutečněných výzkumů byly zjištěné pozitivní účinky koloidního zlata, kdy během krátké doby užívání se snížila bolestivost i otok kloubů, spolu s těmito příznaky se zlepšila i únava a na základě snížení bolesti se zvýšila pohyblivost. Použití zlata nemá nežádoucí účinky a neobjevují se ani alergické reakce na tento kov. Ne všichni pacienti, ale reagují na léčbu zlatem.

2.4.2 NANOČÁSTICE ZLATA A RAKOVINA

V roce 2007 byl zveřejněn článek o probíhajících experimentech v pařížském Národním středisku vědeckého výzkumu (CNRS), Francie. Výzkumy se týkaly účinku nanočástic zlata na buňky zasažené nádorem.

Velikost nanočástic zlata je menší než deset nanometrů ([viz Tabulka 2 Velikost částic, strana 21](#)), mají podlouhlý tvar a zelenou nebo modrou či nafialovělou barvu. Pokud u nich nebude prokázána žádná toxicita, mohly by být použity v léčbě, a to hned dvěma způsoby.

První možností je opatřit nanočástice zlata tzv. „vraždnými“ molekulami, které pak nádor zneškodní. Tento průzkum již probíhá ve Francii více než 9 let a žádné konkrétní výsledky prozatím nepřinesl.

Druhý způsob, již otestovaný Američany, je použít nanočástice zlata společně s rentgenovým paprskem. Tím se zvýší jejich účinnost proti buňkám napadeným nádorem. Využití nanočástic zlata tímto však v boji proti rakovině končí. Kolloidní zlato jako takové může klientům s rakovinou pomoci spíše psychicky než fyzicky. Podle uvedených vlastností a účinků KZ může výrazně zlepšit psychickou stránku pacienta, a tím umožní lépe se smířit s nemocí. [\[13\]](#)

2.4.3 VLIV KOLOIDNÍHO ZLATA NA INTELEKT

Stejně jako vliv kolloidního zlata na rakovinu, zkoumali vědci i jeho vliv na kognitivní funkce. V roce 1998 proběhla v USA studie na toto téma. Podílelo se na ní pět osob ve věku 15 až 45 let. Jejich úkolem bylo užívat kolloidní zlato po dobu čtyř týdnů v množství 30 mg/den. Pro účastníky výzkumu byl připraven soubor inteligenčních testů Wechsler Intelligence (WAIS-R), kterému se aktéři podrobili celkem třikrát. Před zahájením užívání KZ, po jeho ukončení a naposledy po jednom až třech měsících od ukončení užívání KZ. Výsledkem testu byl součet skóre slovních a výkonostních testů dohromady, přičemž oba tyto testy (slovní i výkonostní) měly stejný podíl na zvýšení hodnoty IQ.

Po čtyř-týdenním užívání koloidního zlata bylo u těchto pěti osob zvýšení hodnot průměrného IQ až o 20 %. Přetrvání účinků KZ v těle účastníků od skončení užívání bylo po dobu 1-2 měsíců zaznamenáno u třech osob. Další 2 osoby se podrobily poslednímu z testů až po třech měsících od ukončení užívání. Jejich hodnota IQ se vrátila nazpět k té původní. Z výsledků testu vyplývá, že koloidní zlato užívané v předem určených dávkách po dobu nejméně čtyř týdnů má kladný vliv na intelekt člověka. (MURIELLA'S CORNER NEWSLETTER, 2008) [\[12\]](#)

2.4.4 ZLATO V KOSMETICE

Kosmetické vlastnosti zlata se využívaly již dávno, avšak pouze v bohatších vrstvách lidské společnosti. V plastické chirurgii se například používají zlaté destičky k vypínání pokožky. Ve 20. století se těmto omlazujícím vlastnostem zlata začalo věnovat více pozornosti. Samotné zlato se do pokožky nevstřebá, přesto však přípravky se zlatem existují. Ne každý přípravek s názvem „zlatý“ však skutečně zlato obsahuje. Má však omlazující účinek, proto tento název. [\[22\]](#)

2.4.4.1 MASKA S 24KARÁTOVÝM ZLATEM

V kosmetice se tato maska ze 24karátového zlata využívá k omlazování pleti. V této masce skutečně zlato obsažené je. Jeho úkolem v ní je oživovat unavenou pleť. Tím dokáže vyřešit mnoho problémů.

složení masky

Maska se zlatem nepatří mezi luxusní jen pro obsah tohoto prvku, nýbrž pro skutečný hloubkový účinek. Tato maska neudrží jen stálost pleti, ale odstraňuje problémy pokožky. Proto tento přípravek může skutečně fungovat u vrásek. Vedle zlata je v těchto produktech také koenzym Q 10, kolagenová vlákna, Retinol či kyselina hyaluronová. Proces výroby zlaté masky má více fází.

aplikace

Každá maska se aplikuje trochu jinak, účinky jsou ale stejné. Již zmiňovaná 24karátová maska má 3 fáze aplikace:

1. podkladové sérum

= stimulační prostředek. Pomáhá pleti lépe přijímat účinky masky. Prvky tohoto séra aktivují kolagen a elastin v pokožce. Ty zlepšují pružnost pokožky a vyhlazují vrásky, a tím přispívají k omlazení pleti.

2. folie ryzího zlata

= pláty aplikované na obličej, krk či dekolt. Následuje 10-20 minutová masáž, která zajistí vpravení zlata do pokožky. Přebytek se poté odstraní.

3. vrchní sérum

= má stimulační účinky, podporuje obnovu buněk. Obsahuje Q 10, Retinol a antioxidanty. Opět se vmasíruje do pokožky, ta by se neměla 24 hodin mýt a nijak čistit. Vrchním sérem je kůže chráněna a lépe si uchová účinky zlata až po dobu dvou týdnů.

účinky

Hlavním podnětem aplikace je omlazení pleti. Masky efektivně vyhlazují vrásky a zpevňují pokožku. Řeší rovněž i některé problémy, jako je akné či spálení od slunce.

cena

Jako každá procedura, i tato by se měla opakovat, většinou podle velikosti ošetřované oblasti. Využití masky pouze na obličej stojí přibližně dva tisíce korun. Cena ošetření obličeje i krku se pohybuje kolem tří tisíc korun.

jiné varianty

Levnější variantou profesionálně ošetřené pleti s maskou obsahující 24karátové zlato jsou masky s běžnou aplikací. Lze je zakoupit a ošetření provést doma. Obsahují však poměrně značně malé množství zlata oproti zlaté masce ze salónu. Obsahují i jiné složky na regeneraci kůže, jako kaviár či hořčík. Ceny těchto variant se pohybují okolo pěti set korun. [\[35\]](#)

2.5 LEGISLATIVA

Omezení je u nás stejné jako u koloidního stříbra [/viz legislativa koloidního stříbra, strana 26/](#).

3 PRAKTICKÁ ČÁST – ZDRAVOTNÍ SESTRY

3.1 CÍL PRŮZKUMU

Cílem bylo zjistit informovanost o využití zlata a stříbra ve zdravotnictví, jejich zkušenosti s použitím a názor na toto téma. Dále jsme se zaměřili na problém, jak velký zájem mají sestry o dění ve zdravotnictví a nové metody v ošetrovatelství.

3.2 PROBLÉMOVÉ OBLASTI PRŮZKUMU

V souvislosti s vyhodnocením poskytnutých informací jsme si vymezili tyto průzkumné otázky a cíle.

1. Používají se produkty se zlatem či stříbrem v českém zdravotnictví?
2. Jaký přípravek se používá nejčastěji?
3. Mají zdravotní sestry zkušenosti se zlatem či stříbrem v ošetrovatelské praxi?
4. Zaujímají sestry kladný postoj k ošetrování pomocí těchto kovů?

Cíl 1: Zjistit, zda se produkty se zlatem či stříbrem v ošetrovatelské praxi vyskytují

Cíl 2: Zmapovat, který produkt se v dotazovaných zařízeních používá nejvíce

Cíl 3: Zjistit, zda se zdravotní sestry setkávají s těmito produkty na odděleních a v jaké míře

Cíl 4: Zjistit, jaký názor mají sestry na účinky i použití těchto preparátů v praxi

3.3 VÝBĚROVÝ SOUBOR

Průzkum probíhal od prosince 2014 do února 2015. Cílovou skupinou byly zdravotní sestry pracující ve zdravotnických i nezdravotnických zařízeních. Oslovili jsme sestry ve třech zařízeních: Thomayerova nemocnice, Praha 4 – Krč, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Praha 2, Domov pro seniory Malešice, Praha 10.

Mezi sestry bylo rozdáno 70 dotazníků vlastní konstrukce.

3.4 METODIKA

Průzkum probíhal formou dotazníkového šetření. Tato kvantitativní metoda sběru dat se jevila jako nejvhodnější z hlediska časového i následného stylu zpracování získaných dat.

Dotazník je vlastní konstrukce. Obsahuje sedmnáct položek, z nichž šestnáct je uzavřenou formou, některé s možností doplnění vlastní odpovědi či s více možnostmi. Poslední položka umožňuje respondentům vlastní odpověď.

K analýze zjištěných dat bylo použito 58 vyplněných dotazníků. Ze 70 rozdaných jich bylo vráceno 62 a čtyři dotazníky byly pro chybějící či neúplné odpovědi vyřazeny. Přestože jsem sběr vyplněných dotazníků prováděla osobně, byla návratnost pouze 89 % a použitelnost 83 % z celkového počtu.

4 ANALÝZA PRŮZKUMU

Pro zpracování shromážděných informací jsme zvolili co nejpřehlednější formu. U všech položek jsou data vyjádřena procenty, vyjma poslední, kde je uvedena pouze tabulka s hodnotami. Každá položka obsahuje tabulku s rozepsanými možnostmi odpovědí, přiřazenou hodnotu dle počtu respondentů (absolutní četnost) a procentuální zastoupení (relativní četnost). Pro vizuální přesnosti jsou použity koláčové a sloupcové grafy.

Položky č. 8 a 12 jsou zobrazeny pomocí sloupcového grafu. Položka č. 9 obsahuje navíc tabulku s počty odpovědí rozdělených dle dotazovaných oddělení. Poslední položka obsahuje pouze tabulku s počtem odpovědí.

Čísla a názvy tabulek i grafů se shodují s otázkami v dotazníku.

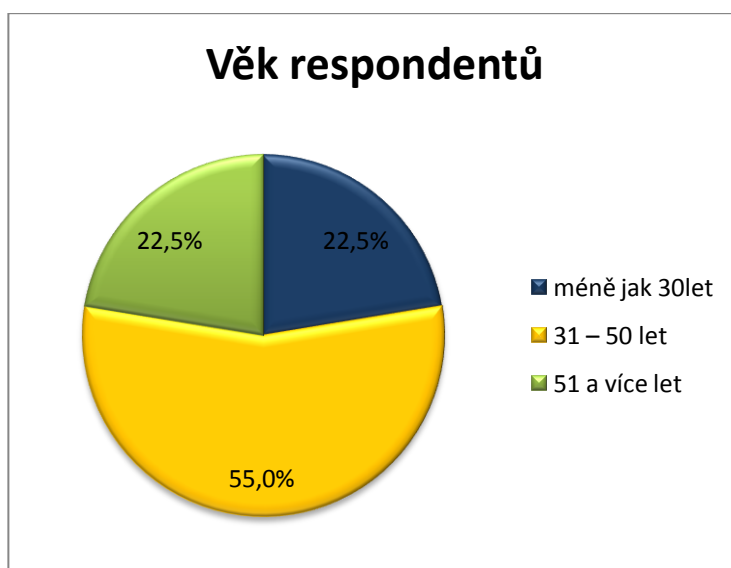
položka č. 1

Jaký je Váš věk?

tabulka 1 Jaký je Váš věk?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
méně jak 30let	13	22,5 %
31 – 50 let	32	55,0 %
51 a více let	13	22,5 %
Celkem	58	100 %

graf 1 Jaký je Váš věk?



Zhodnocení

Graf 1 mapuje věkovou kategorii respondentů. Odpověď 31-50 let zvolilo 32 sester (55 %). Další možnost, 51 a více let, označilo 13 respondentů (22,5 %) a nejmladších z dotazovaných je taktéž 13 sester (22,5 %).

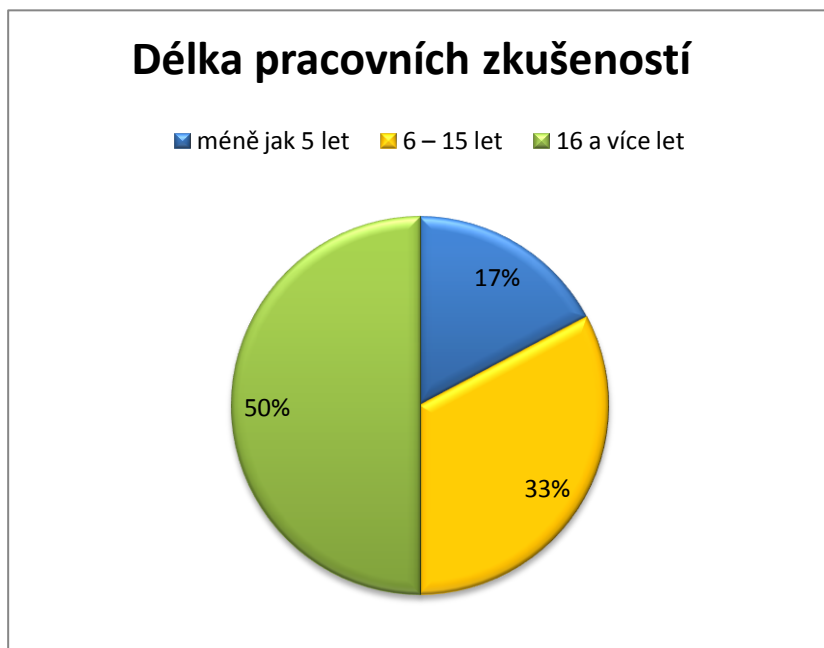
položka č. 2

Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?

tabulka 2 Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
méně jak 5 let	10	17,0 %
6 – 15 let	19	33,0 %
16 a více let	29	50,0 %
Celkem	58	100 %

graf 2 Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?



Zhodnocení

Graf 2 zobrazuje délku pracovních zkušeností ve zdravotnictví. Překvapivých 29 respondentů (50,0 %) byli pracující 16 a více let. Střední délku působení ve zdravotnictví uvedlo 19 sester (33,0 %) a nejkratší dobu, méně jak 5 let, pracuje ve zdravotnictví pouze 10 z dotazovaných (17,0 %).

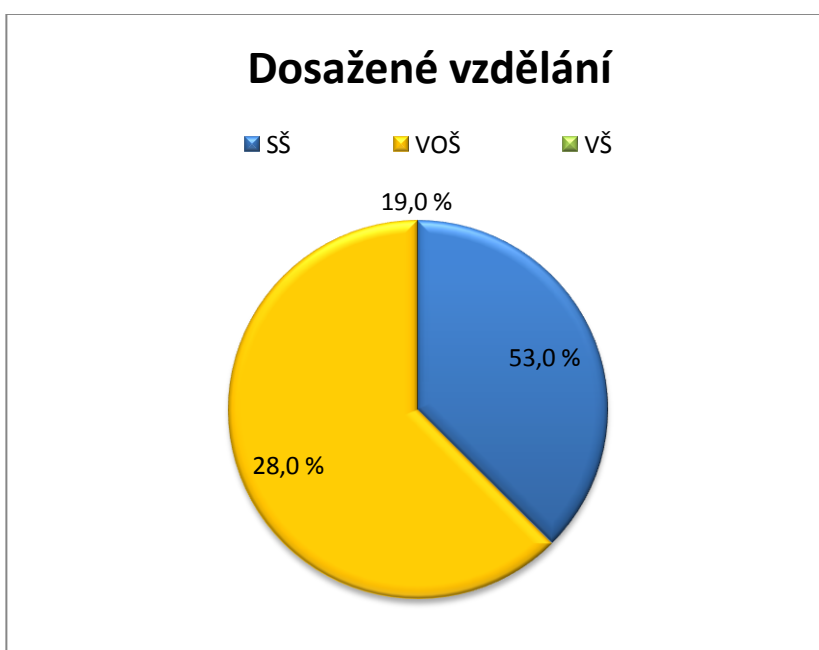
položka č. 3

Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

tabulka 3 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
SŠ	31	53,0 %
VOŠ	16	28,0 %
VŠ	11	19,0 %
Celkem	58	100 %

graf 3 Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?



Zhodnocení

Graf 3 mapuje věkové kategorie a slouží k doplňujícím informacím. Průzkum ukázal, že 31 respondentů (53,0 %) má ukončené středoškolské vzdělání. Dalších 16 sester (28,0 %) vystudovalo vyšší odbornou školu a 11 z dotazovaných (19,0 %) dosáhlo vysokoškolského vzdělání.

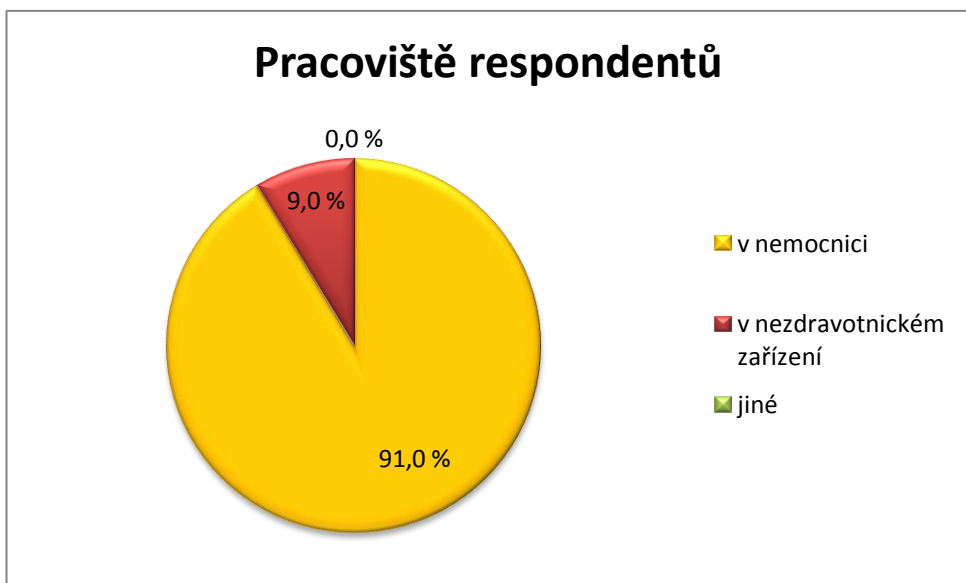
položka č. 4

V jakém zařízení pracujete?

tabulka 4 V jakém zařízení pracujete?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
v nemocnici	53	91,0 %
v nezdravotnickém zařízení	5	9,0 %
jiné	0	0,0 %
Celkem	58	100 %

graf 4 V jakém zařízení pracujete?



Zhodnocení

Graf 4 rozčleňuje respondenty do dvou sekcí – zdravotnické a nezdravotnické. Zde bylo možné uvést i jinou odpověď, nicméně k výběru stačily pouze první dvě možnosti z odpovědí. Převážná většina, 53 z dotazovaných (91,0 %), uvedla své pracoviště v nemocnicích a 5 respondentů v nezdravotnických zařízeních (9,0 %).

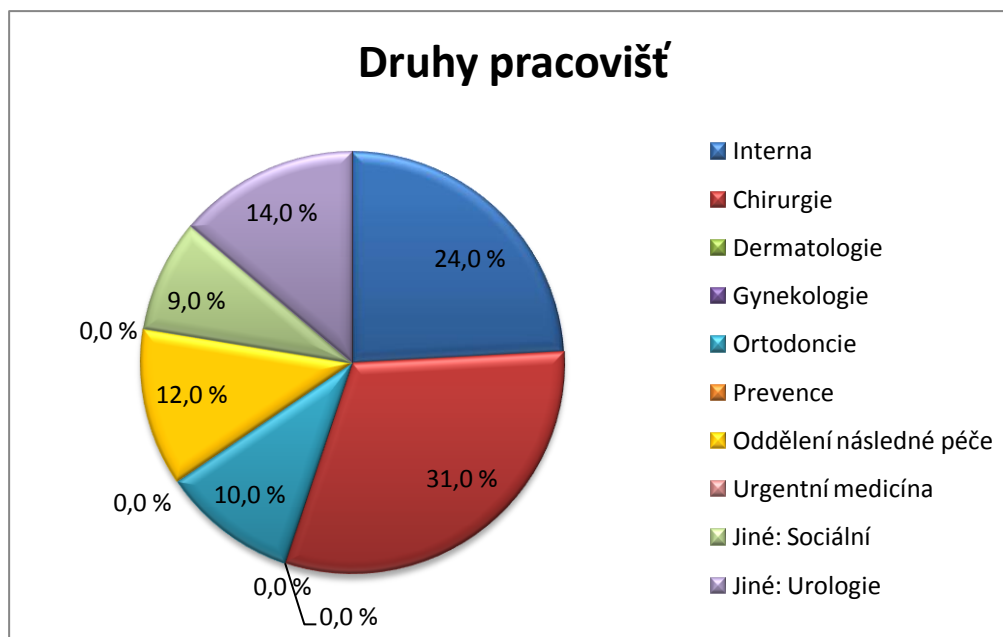
položka č. 5

Jakým oborem se zabýváte?

tabulka 5 Jakým oborem se zabýváte?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Interna	14	24,0 %
Chirurgie	18	31,0 %
Dermatologie	0	0,0 %
Gynekologie	0	0,0 %
Ortodoncie	6	10,0 %
Prevence	0	0,0 %
Oddělení následné péče	7	12,0 %
Urgentní medicína	0	0,0 %
Jiné: Sociální	5	9,0 %
Jiné: Urologie	8	14,0 %
Celkem	58	100 %

graf 5 Jakým oborem se zabýváte?



Zhodnocení

Graf 5 mapuje jednotlivá pracoviště zdravotníků. Byla zde opět možnost slovně dopsat jiné oddělení než z nabídnutých možností. Z vybraných možností bylo 18 sester (31,0 %) z chirurgického oddělení a 14 respondentů (24,0 %) z interního oddělení. Z urologie přispělo svými odpověďmi 8 respondentů (14,0 %) a následnou péči zaujímalo 7 sester (12,0 %). Dalšíh pracovišť tvořilo 6 pracovníků z ortodontie, konkrétně ze stomatochirurgického oddělení (10,0 %) a v kolonce „jiné“ se objevil také 5krát obor sociální (9,0 %). Ostatní oddělení zaujímaly 0,0 %.

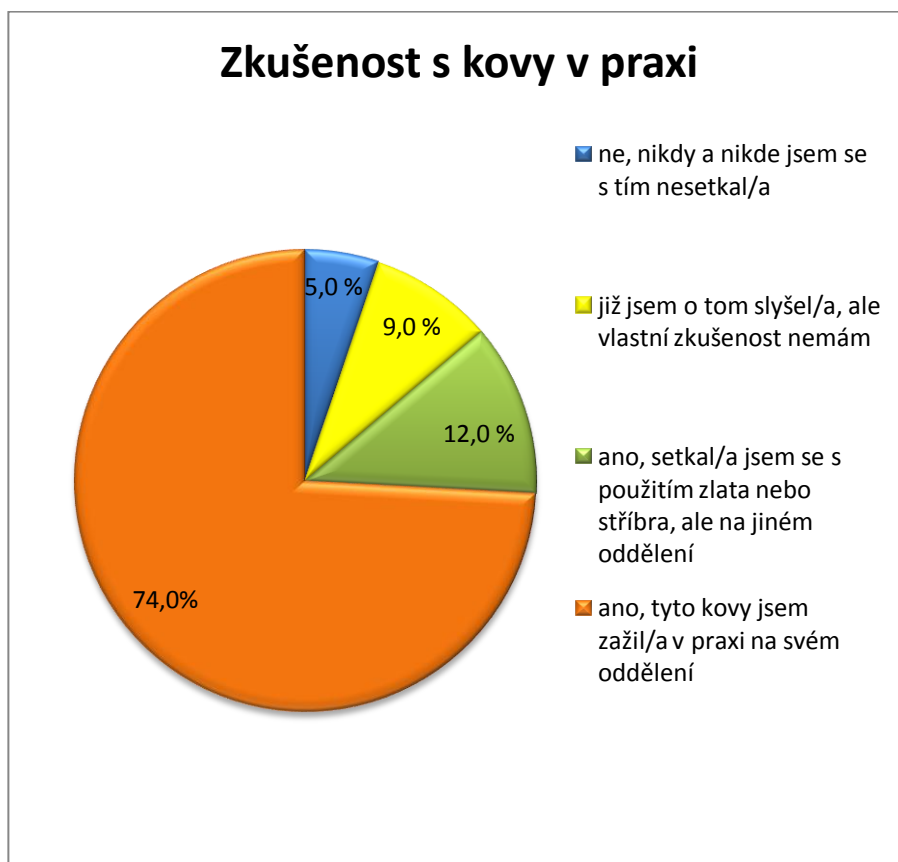
položka č. 6

Setkal/a jste se s použitím zlata či stříbra v ošetřovatelské praxi?

tabulka 6 Setkal/a jste se s použitím zlata či stříbra v ošetřovatelské praxi?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ne, nikdy a nikde jsem se s tím nesetkal/a	3	5,0 %
již jsem o tom slyšel/a, ale vlastní zkušenost nemám	5	9,0 %
ano, setkal/a jsem se s použitím zlata nebo stříbra, ale na jiném oddělení	7	12,0 %
ano, tyto kovy jsem zažil/a v praxi na svém oddělení	43	74,0 %
Celkem	58	100 %

graf 6 Setkal/a jste se s použitím zlata či stříbra v ošetrovatelské praxi?



Zhodnocení

Graf 6 mapuje, kolik z dotazovaných má zkušenost s použitím zlata, či stříbra osobně. Produkty s těmito kovy již zažilo v praxi na svém oddělení 43 sester (74,0 %). Dalších 7 respondentů (12,0 %) se s kovy setkalo, ale na jiném místě než v praxi. Početní menšina (5 sester) označila, že o možnostech ošetřování zlatem/stříbrem pouze slyšela (9,0 %) a 3 z dotazovaných (5,0 %) se s tím neseťkali nikdy a nikde.

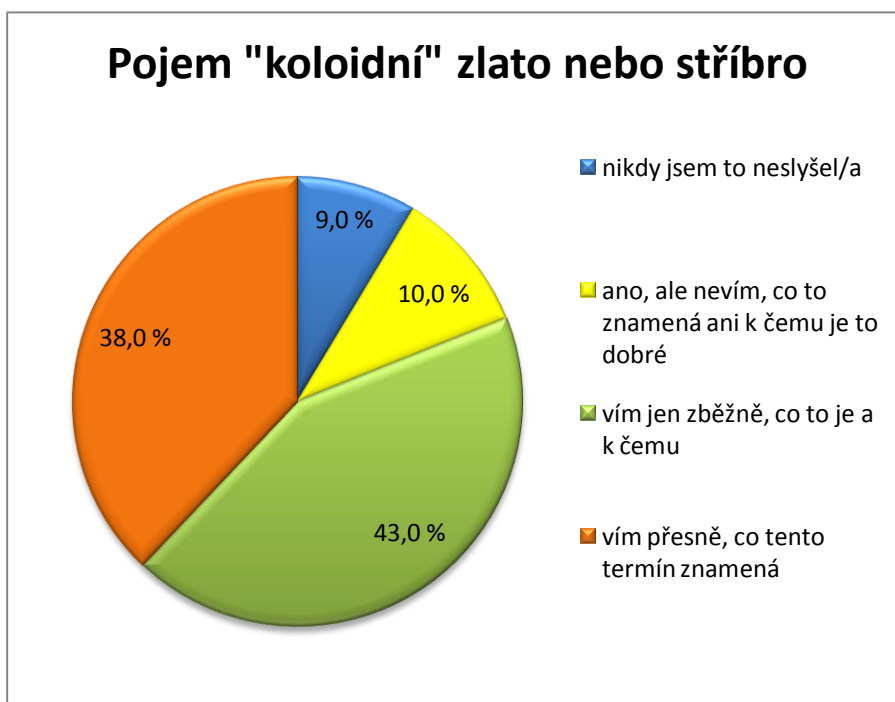
položka č. 7

Slyšel/a jste již někdy pojem „koloidní“ stříbro nebo zlato?

tabulka 7 Slyšel/a jste již někdy pojem „koloidní“ stříbro nebo zlato?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
nikdy jsem to neslyšel/a	5	9,0 %
ano, ale nevím, co to znamená ani k čemu je to dobré	6	10,0 %
vím jen zběžně, co to je a k čemu	25	43,0 %
vím přesně, co tento termín znamená	22	38,0 %
Celkem	58	100 %

graf 7 Slyšel/a jste již někdy pojem „koloidní“ stříbro nebo zlato?



Zhodnocení

Graf 7 mapuje znalost pojmu „koloid“. Z možností výběru odpovědí zvolilo 25 sester odpověď třetí (43 %) a sice, že pojem „koloidní“ zlato nebo stříbro více méně znají. Tento termín dokáže přesně vysvětlit 22 respondentů (38 %). Dalších 6 sester neví, o jaký pojem jde, ale již ho někde slyšely (10 %). Posledních 5 z dotazovaných tento pojem nikdy neslyšelo (9 %).

položka č. 8

V jaké formě jste se s těmito kovy ve vztahu k ošetřovatelství setkal/a?

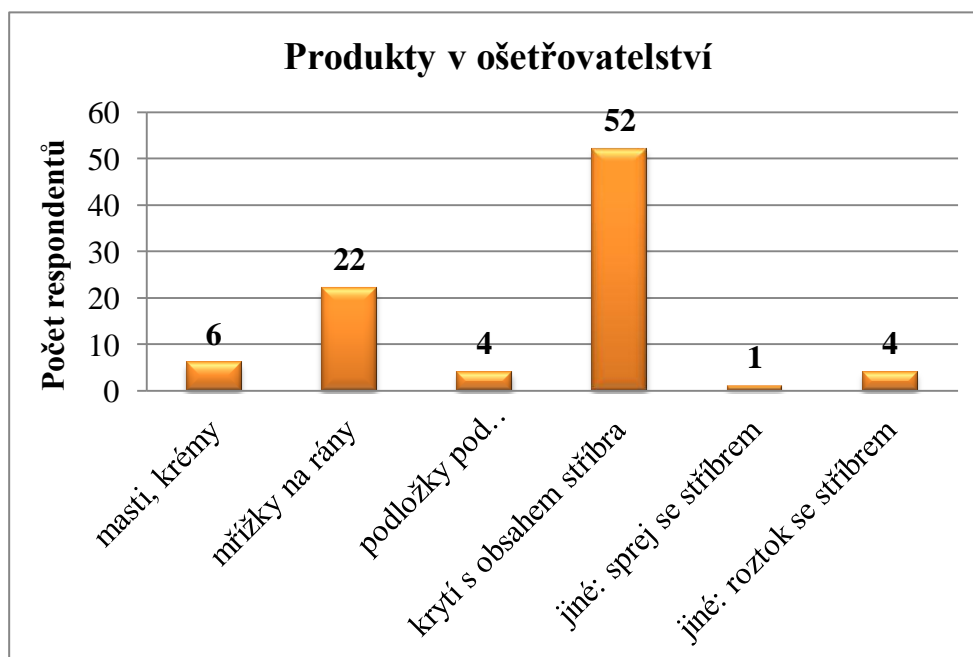
(zde bylo možné uvést více odpovědí)

tabulka 8 V jaké formě jste se s těmito kovy ve vztahu k ošetřovatelství setkal/a?

	Absolutní četnost
masti, krémy	6
mřížky na rány	22
podložky pod tracheostomie	4
krytí s obsahem stříbra	52
jiné: sprej se stříbrem	1
jiné: roztok se stříbrem	4

graf 8 V jaké formě jste se s těmito kovy ve vztahu k ošetřovatelství setkal/a?

(uvedeno v hodnotách, nikoli v procentech)



Zhodnocení

Graf 8 mapuje formy produktů používaných v českém zdravotnictví. Největší zastoupení má krytí s obsahem stříbra, zná jej 52 sester. O necelou polovinu méně (22 označení) bylo uvedeno v možnosti mřížky na rány. Masti a krémy označilo pouze 6 respondentů. Čtyři z dotazovaných uvedli, že znají podložky pod tracheostomie s obsahem stříbra a roztok se stříbrem. Jeden zdravotník doplnil informace o sprej se stříbrem.

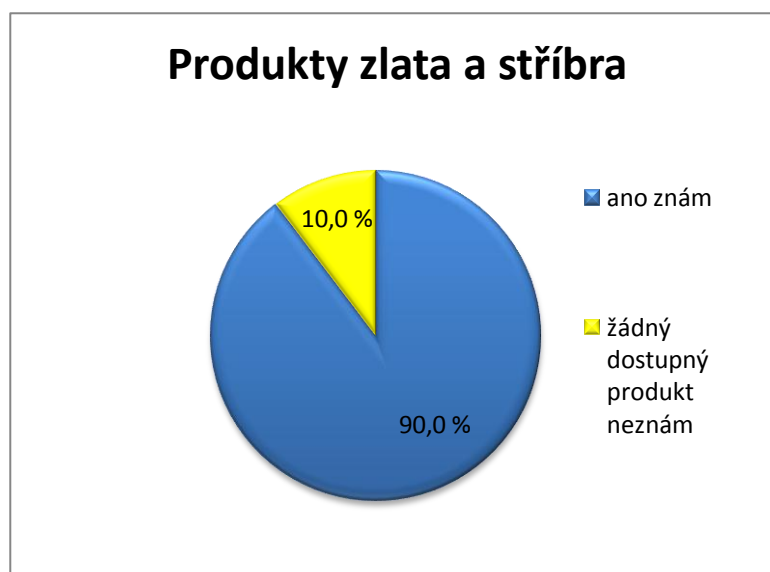
položka č. 9

Znáte konkrétně nějaký farmaceutický produkt, který se již v českém zdravotnictví používá?

tabulka 9 Znáte konkrétně nějaký farmaceutický produkt, který se již v českém zdravotnictví používá?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ano znám	52	90,0 %
žádný dostupný produkt neznám	6	10,0 %
Celkem	58	100 %

graf 9 Znáte konkrétně nějaký farmaceutický produkt, který se již v českém zdravotnictví používá?



Zhodnocení

Graf 9 vyobrazuje procentuální zastoupení sester, které znají nějaký produkt s obsahem zlata nebo stříbra. Naprostá většina (52) z dotazovaných (90,0 %) zná nějaký používaný produkt s obsahem těchto kovů. Zbýlých 6 respondentů (10,0 %) žádný dostupný produkt nezná.

tabulka 9.1 Znáte konkrétně nějaký farmaceutický produkt, který se již v českém zdravotnictví používá?

	interna	chirurgie	urologie	DN	stomato- chirurgie	sociální	Celkem
Atrauman Ag	9	11	4			3	31
Actisorb	3	3			3		9
Aquacel Ag	5					3	11
Silvercel		2					2
Mepilex Ag		6					6
roztok Ag NO3					4		4
Suprasorb	2						2

Zhodnocení

Tabulka 9.1 znázorňuje nejpoužívanější produkty u dotazovaných zdravotních sester. Největší zastoupení v uvedených produktech má zajisté Atrauman Ag (31), což ukazuje na jeho největší rozšíření v českém zdravotnictví a jeho efektivitu. Aquacel Ag uvedlo v dotazníku 11 sester. O něco méně, 9 z dotazovaných, napsalo jako používaný produkt Actisorb. Mepilex Ag je používán dle výsledků nejvíce na chirurgii. Uvedlo jej 6 respondentů. Zajímavostí a určitě cennou informací je také roztok Ag NO₃, zmíněný 4krát, používaný ve stomatochirurgii k výplachům dutiny ústní. Další 2 z dotazovaných uvedli produkt Silvercel a v neposlední řadě byl na interním oddělení 2krát označen i Suprasorb.

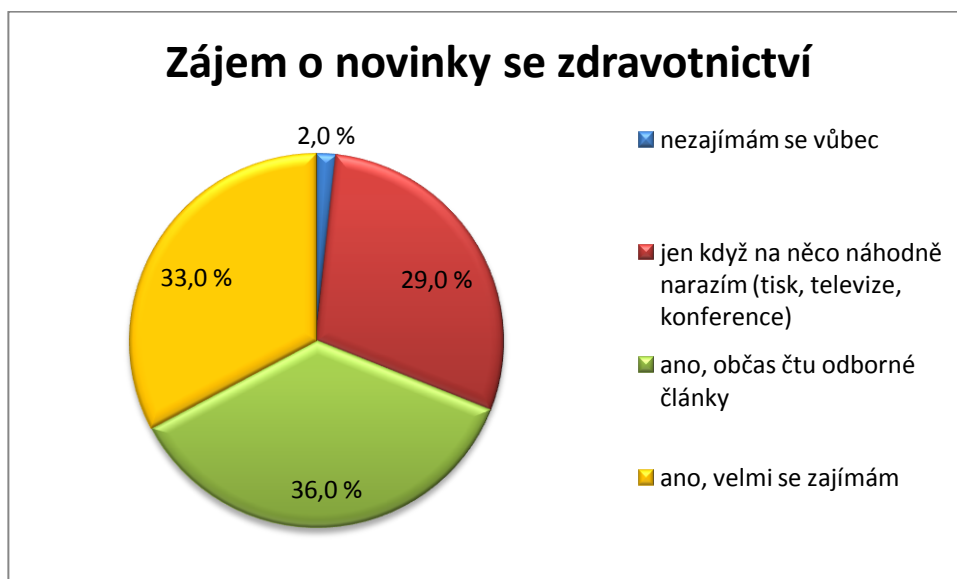
položka č. 10

Zajímáte se o „novinky“ ve zdravotnictví, či farmaceutickém průmyslu? (o nové metody v ošetrovatelství)

tabulka 10 Zajímáte se o „novinky“ ve zdravotnictví, či farmaceutickém průmyslu? (o nové metody v ošetrovatelství)

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
nezajímám se vůbec	1	2,0 %
jen když na něco náhodně narazím (tisk, televize, konference)	17	29,0 %
ano, občas čtu odborné články	21	36,0 %
ano, velmi se zajímám	19	33,0 %
Celkem	58	100 %

graf 10 Zajímáte se o „novinky“ ve zdravotnictví, či farmaceutickém průmyslu? (o nové metody v ošetrovatelství)



Zhodnocení

Graf 10 mapuje zájem o novinky ve zdravotnictví u sester. Nejvíce (21) zdravotních sester (36,0 %) využije k doplnění informací příležitosti odborných časopisů. Překvapivých 19 z dotazovaných (33,0 %) aktivně vyhledává informace a zajímá se o nové metody v ošetrovatelství. Dalších 17 sester (29,0 %) se zajímá o zdravotnictví, jen když někde něco vidí nebo slyší. Zajímají se spíše pasivně. A jeden respondent (2,0 %) se o dění v tomto směru nezajímá vůbec.

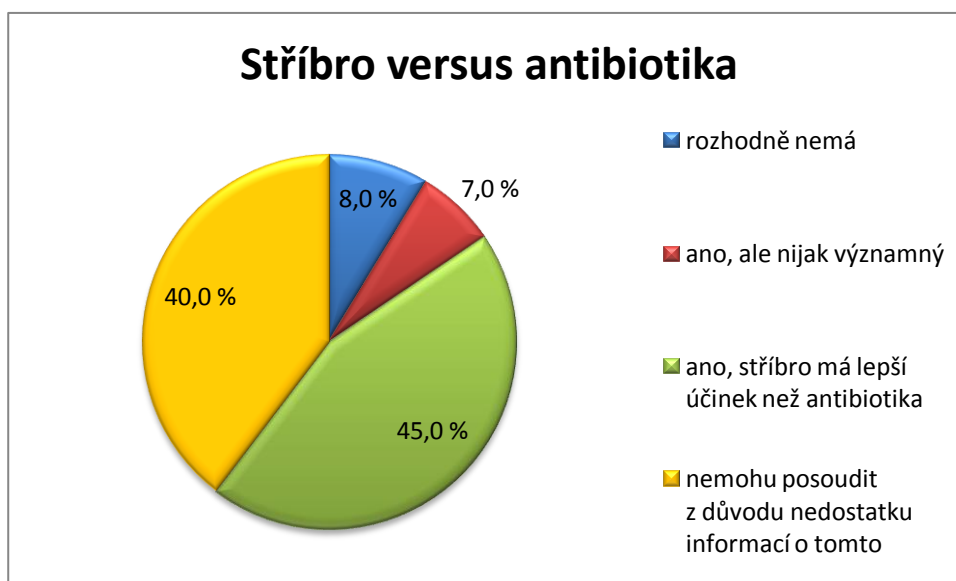
položka č. 11

Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?

tabulka 11 Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
rozhodně nemá	5	8,0 %
ano, ale nijak významný	4	7,0 %
ano, stříbro má lepší účinek než antibiotika	26	45,0 %
nemohu posoudit z důvodu nedostatku informací o tomto	23	40,0 %
Celkem	58	100 %

graf 11 Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?



Zhodnocení

Graf 11 vyjadřuje v procentech názor sester na rozdílnosti účinku přírodního stříbra a syntetických antibiotik. Necelá polovina (26) z dotazovaných (45,0 %) si myslí, že stříbro má lepší účinek než ATB. Velká část (23) respondentů (40,0 %) neposoudilo jeho účinnost z důvodu nedostatku informací o něm, dalších 5 sester popřelo lepší účinek (8,0 %) a poslední 4 dotazovaní nepřikládají efektu stříbra velkou váhu (7,0 %), rozdíl v léčbě je z jejich pohledu minimální.

položka č. 12

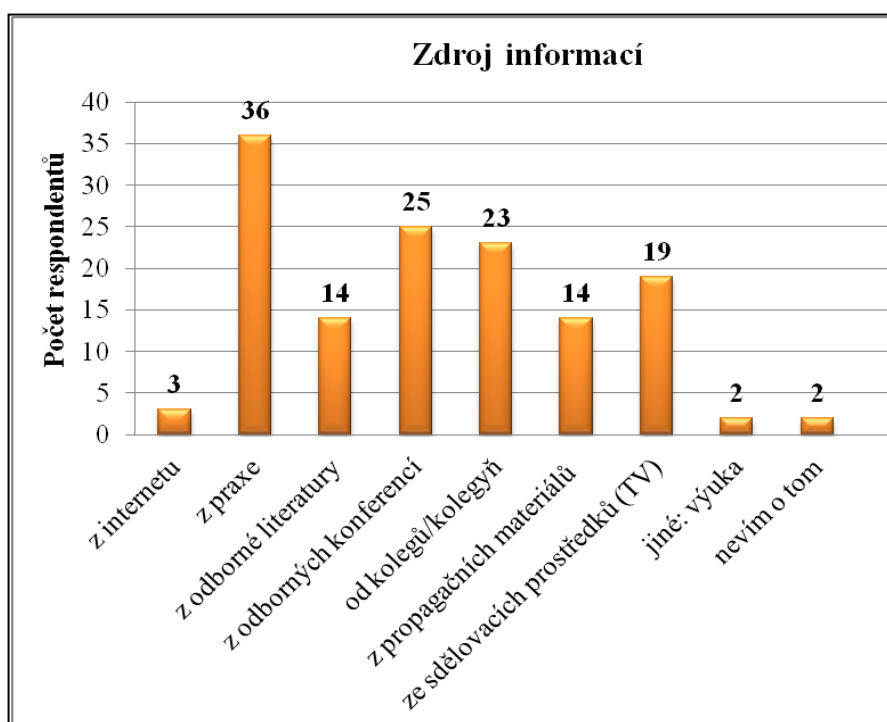
Z jakých materiálů jste se dozvěděl/a o využití zlata a stříbra v ošetřovatelství?

(zde bylo možné uvést více odpovědí)

tabulka 12 Z jakých materiálů jste se dozvěděl/a o využití zlata a stříbra v ošetřovatelství?

	Absolutní četnost
z internetu	3
z praxe	36
z odborné literatury	14
z odborných konferencí	25
od kolegů/kolegyň	23
z propagačních materiálů (letáků)	14
ze sdělovacích prostředků (TV)	19
jiné: výuka	2
nevím o tom	2

graf 12 Z jakých materiálů jste se dozvěděl/a o využití zlata a stříbra v ošetrovatelství?



Zhodnocení

Graf 12 mapuje zdroje informací zdravotních sester. Nejvíce (36) odpovědí bylo z vlastní praxe. Dalších 25 sester se o této problematice dozvědělo na odborné konferenci, následujících 23 označení, se vztahuje na informace od kolegů/kolegyň. Ke znalostem o léčivých kovech dopomohly sdělovací prostředky u 19 respondentů. Překvapivě velmi málo (14) je v České republice odborné literatury a propagačních materiálů o této problematice. Další 3 respondenti uvedli jako jednu s možností internet. Dvě sestry připsaly v kolonce „jiné“ školní výuku a další 2 sestry nemají o této problematice žádné informace.

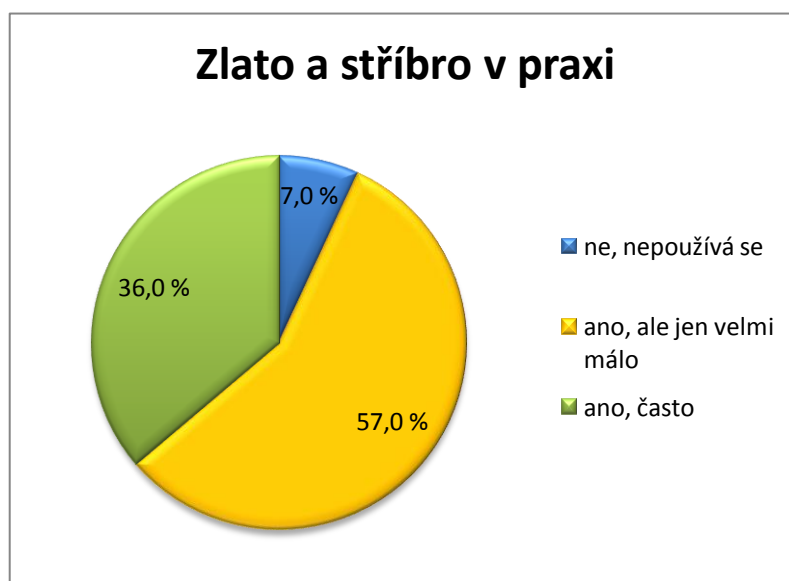
položka č. 13

Používáte na Vašem oddělení/ambulanci zlato nebo stříbro k ošetřování pacientů?

tabulka 13 Používáte na Vašem oddělení/ambulanci zlato nebo stříbro k ošetřování pacientů?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ne, nepoužívá se	4	7,0 %
ano, ale jen velmi málo	33	57,0 %
ano, často	21	36,0 %
Celkem	58	100 %

graf 13 Používáte na Vašem oddělení/ambulanci zlato nebo stříbro k ošetřování Pacientů?



Zhodnocení

Graf 13 znázorňuje, v jaké míře se produkty se zlatem či stříbrem v ošetrovatelské praxi využívají. Více jak polovina sester (33) je vypoužívá, ale méně než by si představovaly (57,0 %). Dalších 21 zdravotníků (36,0 %) na oddělení používá produkty s obsahem zlata či stříbra často a 4 respondenti (7,0 %) uvedli, že tyto produkty nepoužívají vůbec.

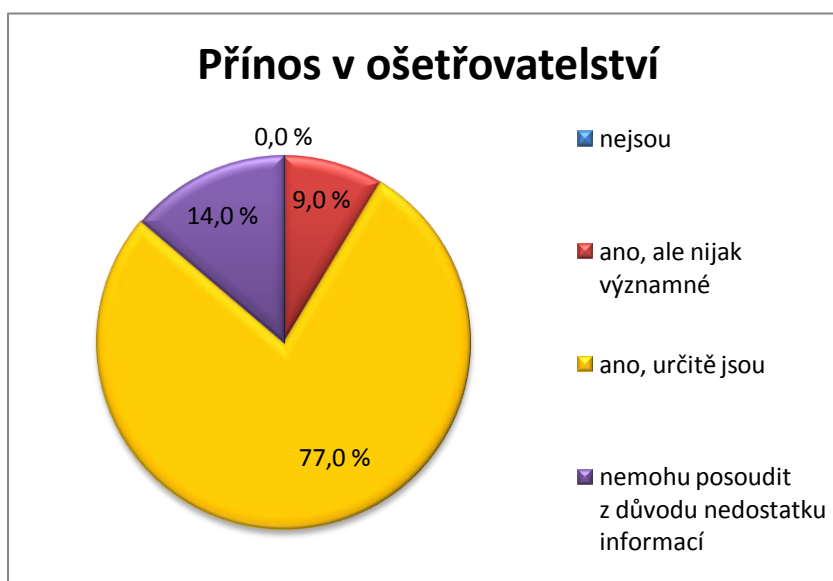
položka č. 14

Myslíte si, že jsou léčebné účinky těchto kovů pro zdravotnictví přínosem?

tabulka 14 Myslíte si, že jsou léčebné účinky těchto kovů pro zdravotnictví přínosem?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
nejsou	0	0,0 %
ano, ale nijak významné	5	9,0 %
ano, určitě jsou	45	77,0 %
nemohu posoudit z důvodu nedostatku informací	8	14,0 %
Celkem	58	100 %

graf 14 Myslíte si, že jsou léčebné účinky těchto kovů pro zdravotnictví přínosem?



Zhodnocení

Graf 14 mapuje názor zdravotních sester na přínos produktů s obsahem zlata a stříbra ve zdravotnictví. Celkem 45 respondentů (77,0 %) se domnívá, že účinky těchto kovů přínosem pro zdravotnictví jsou. Osm sester (14,0 %) neposoudilo problematiku z důvodu nedostatku informací. Nijak významný přínos přikládá tomuto využití 5 respondentů (9,0 %) a žádný se nemyslí (0,0 %) že přínosem nejsou.

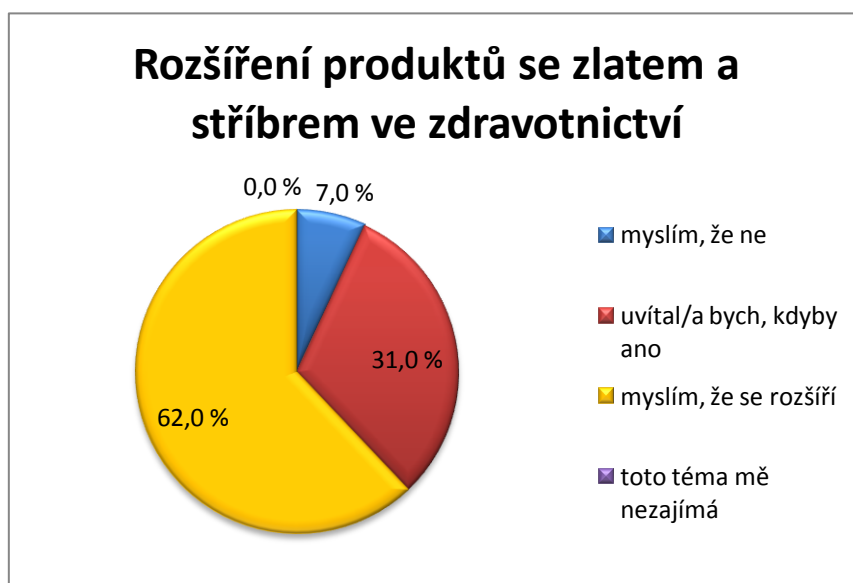
položka č. 15

Domníváte se, že se do budoucna léčba zlatem a stříbrem rozšíří?

tabulka 15 Domníváte se, že se do budoucna léčba zlatem a stříbrem rozšíří?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
myslím, že ne	4	7,0 %
uvítal/a bych, kdyby ano	18	31,0 %
myslím, že se rozšíří	36	62,0 %
toto téma mě nezajímá	0	0,0 %
Celkem	58	100 %

graf 15 Domníváte se, že se do budoucna léčba zlatem a stříbrem rozšíří?



Zhodnocení

Graf 15 mapuje názor sester na rozšíření zlata a stříbra v ošetrovatelství. Hypotézu, že se rozšíří, uvedlo 36 sester (62,0 %) a 18 by to vřele uvítalo (31,0 %). Nicméně 4 respondenti (7,0 %) si myslí, že zvýšený přísun těchto produktů do nemocnic neproběhne. Žádný (0,0 %) nevyjádřil k tématu negativní postoj.

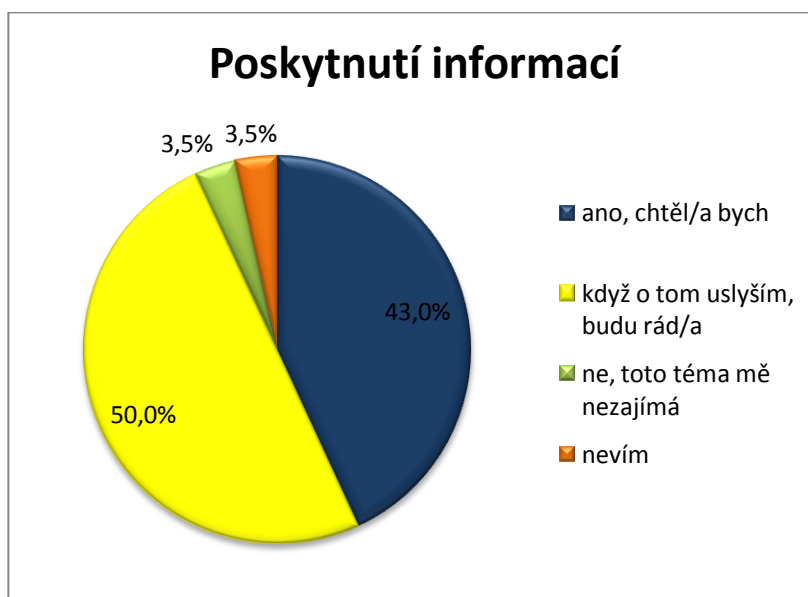
položka č. 16

Chcete o tomto tématu vědět více?

tabulka 16 Chcete o tomto tématu vědět více?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ano, chtěl/a bych	25	43,0 %
když o tom uslyším, budu rád/a	29	50,0 %
ne, toto téma mě nezajímá	2	3,5 %
nevím	2	3,5 %
Celkem	58	100 %

graf 16 Chcete o tomto tématu vědět více?



Zhodnocení

Graf 16 mapuje zájem sester o více informací na téma využití zlata a stříbra v ošetřovatelství. Z dotazovaných by se 29 zdravotních sester (50,0 %) chtělo dozvědět více informací. Dalším 25 sestřám (43,0 %) nebude vadit, když si nějaké informace o tématu vyslechnou. Dvěma z respondentů (3,5 %) tato problematika není nijak blízká, a stejně tak 2 z dotazovaných sester (3,5 %) nemají názor.

položka č. 17

Setkal/a jste se někdy se zlatem a stříbrem mimo zdravotnictví? (kosmetika, oděvní průmysl, drogerie).

Pokud ano, prosím napište vlastními slovy, kde jste se s tím setkal/a.

tabulka 17 Setkal/a jste se někdy se zlatem a stříbrem mimo zdravotnictví? (kosmetika, oděvní průmysl, drogerie).

Pokud ano, prosím napište vlastními slovy, kde jste se s tím setkal/a.

Absolutní četnost	
vyplněno dotazníků	19
nevyplněno	39
Celkem	58

Uvedené produkty:

stříbro: ponožky s obsahem stříbra (*opakující se*), vložky do bot a obsahem stříbra, filtry se stříbrem, sportovní textil, potraviny, oděvy (*opakující se*), ponožky pro diabetiky, šperky (*opakující se*).

zlato: kosmetika (*opakující se*), drogerie, pleťové krémy, séra, šperky (*opakující se*).

Zhodnocení

Tabulka poslední položky zaznamenává počet sester, které znají stříbro či zlato i v jiném, než ošetrovatelském oboru. Z 58 použitých dotazníků byla poslední otázka vyplněna 19. respondenty. Z odpovědí je zřejmé, že mimo zdravotnictví je stříbro rozšířené v oděvním průmyslu a v podobě šperků. Rovněž zlato se objevuje kolem nás ve špercích. Své využití však zlato našlo i jako přísada do kosmetických přípravků.

5 PRAKTICKÁ ČÁST - LÉKAŘI

5.1 CÍL PRŮZKUMU

Hlavním cílem tohoto průzkumu bylo doplnění a ucelení informací o zkušenosti lékařů s aplikací zlata či stříbra v ošetrovatelské praxi. Dále se v praktické části zabýváme názorem lékařů na toto téma a konkrétními příklady produktů těchto kovů.

5.2 PROBLÉMOVÉ OBLASTI PRŮZKUMU

V souvislosti s vyhodnocením poskytnutých informací jsme si vymezili opět tyto průzkumné otázky a cíle.

1. Má stříbro lepší účinek než antibiotika?
2. Preferují lékaři léčbu pomocí stříbra před použitím ATB?
3. Mají lékaři pozitivní zkušenosti s použitím stříbra k hojení ran?

Cíl 1: Zmapovat názor lékařů na míru efektivity stříbra oproti použití ATB

Cíl 2: Zjistit, zda preferují lékaři aplikaci stříbra před použitím ATB

Cíl 3: Zjistit, jaké zkušenosti s používáním preparátů obsahujících stříbro lékaři mají

5.3 VÝBĚROVÝ SOUBOR

Cílovou skupinou byli lékaři ze zdravotnických i nezdravotnických zařízení. Opět se do průzkumu zapojily: Thomayerova nemocnice, Praha 4 – Krč, Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Praha 2, Domov pro seniory Malešice, Praha 10.

Průzkum probíhal od prosince 2014 do února 2015.

Mezi lékaře bylo rozdáno 30 dotazníků vlastní konstrukce.

5.4 METODIKA

Kvantitativní Průzkum byl opět proveden formou strukturovaného dotazníku vlastní konstrukce. Obsahem bylo však již pouze 5 položek. První 4 otázky byly uzavřené či polootevřené, poslední pak formou volné odpovědi.

Z třiceti poskytnutých dotazníků jich bylo vráceno a vyplněno 16. Návratnost dotazníků od lékařů tak tvoří pouhých 53 %.

6 ANALÝZA PRŮZKUMU

Shromážděné informace jsme opět zpracovali a vyjádřili pomocí tabulek a koláčových grafů. Každá položka obsahuje tabulku s rozepsanými možnostmi odpovědí, přiřazenou hodnotu dle počtu respondentů (absolutní četnost) a procentuální zastoupení (relativní četnost). Poslední položka není zobrazena pomocí grafu, nýbrž pomocí tabulky s uvedenými produkty.

Čísla a názvy tabulek i grafů se shodují s otázkami v dotazníku.

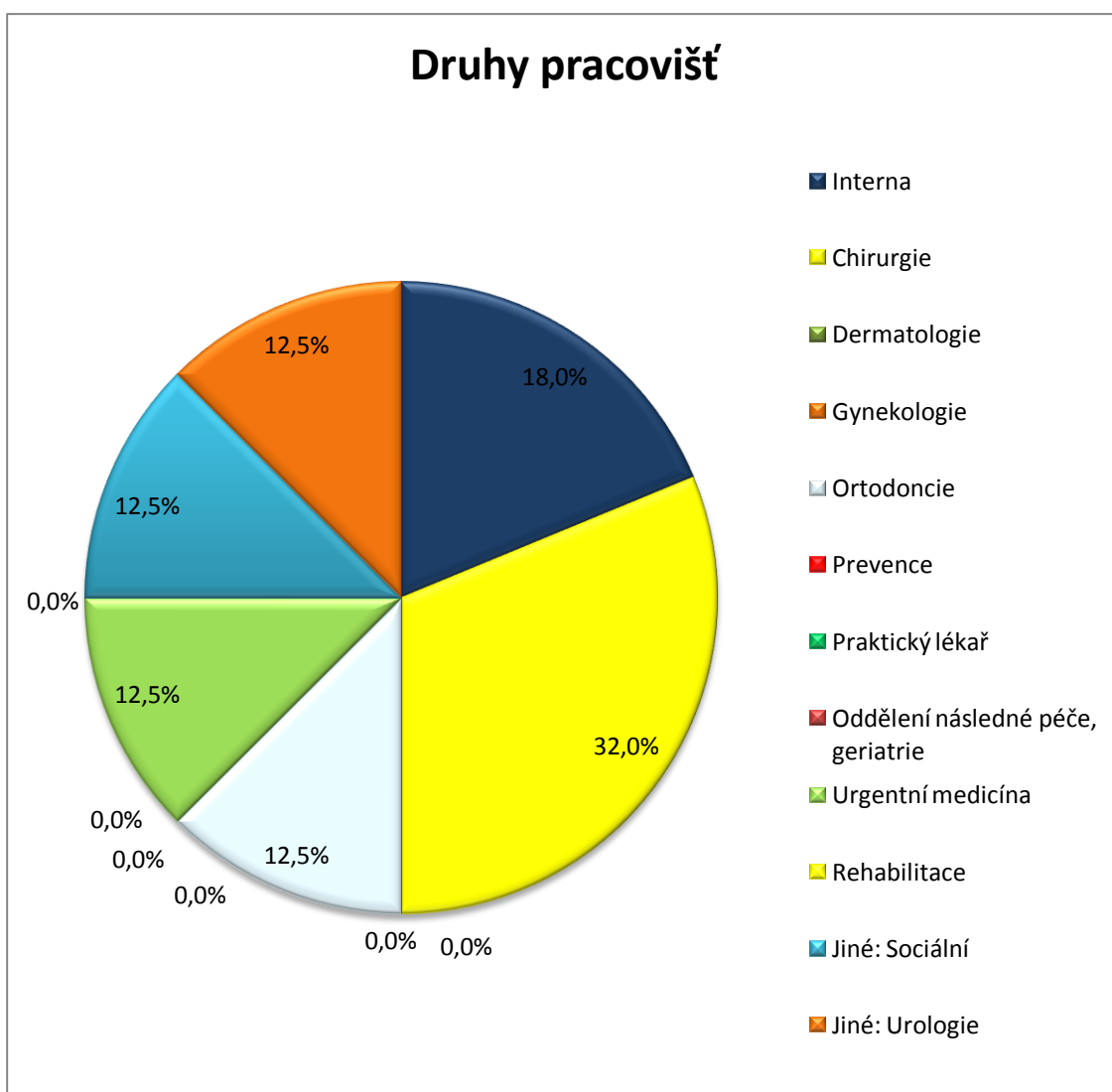
položka č. 1

Jakým oborem se zabýváte?

tabulka 1 Jakým oborem se zabýváte?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Interna	3	18,0 %
Chirurgie	5	32,0 %
Dermatologie	0	0,0 %
Gynekologie	0	0,0 %
Ortodoncie	2	12,5 %
Prevence	0	0,0 %
Praktický lékař	0	0,0 %
Oddělení následné péče, geriatric	0	0,0 %
Úrgentní medicína	2	12,5 %
Rehabilitace	0	0,0 %
Jiné: Sociální	2	12,5 %
Jiné: Urologie	2	12,5 %
Celkem	16	100 %

graf 1 Jakým oborem se zabýváte?



Zhodnocení

Graf 1 mapuje zastoupení lékařů v našem průzkumu podle pracoviště. Zde byla možnost slovně dopsat jiné oddělení než z nabídnutých možností. Z vybraných možností bylo nejvíce (5) lékařů z chirurgického oddělení (32,0 %), z interního oboru byli 3 lékaři (18,0 %). Uvedeni byli také 2 respondenti z oddělení urologie (12,5 %) a rovněž stejný počet ze sociální sféry. Stejně tak 2 lékaři pocházeli z urgentní medicíny a tvořili 12,5 % z dotazovaných. Poslední příčku z celku v počtu opět dvou lékařů zaujala ortodoncie, v tomto případě stomatochirurgie (12,5 %).

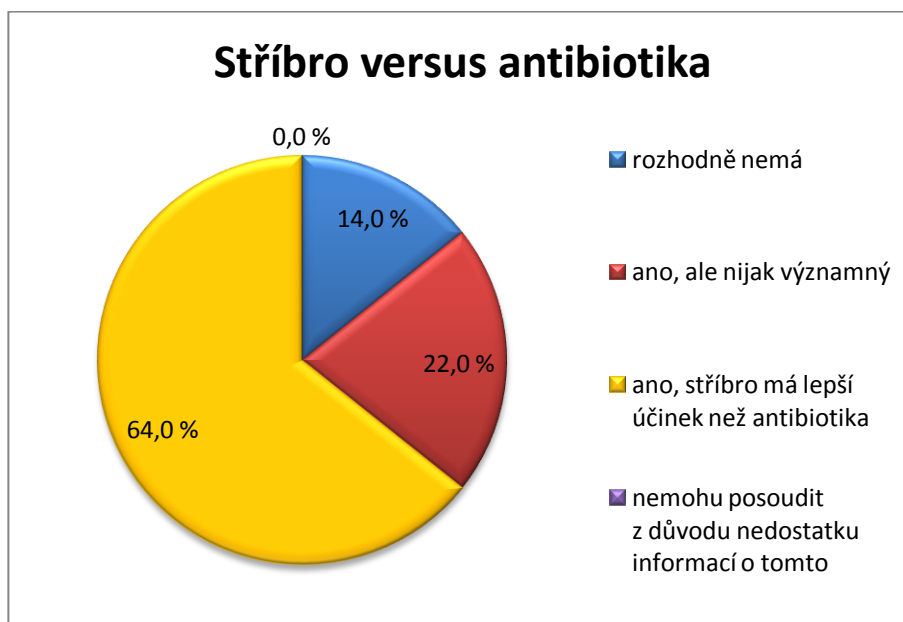
položka č. 2

Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?

tabulka 2 Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
rozhodně nemá	2	14,0 %
ano, ale nijak významný	3	22,0 %
ano, stříbro má lepší účinek než antibiotika	9	64,0 %
nemohu posoudit z důvodu nedostatku informací o tomto	0	0,0 %
Celkem	16	100 %

graf 2 Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?



Zhodnocení

Graf 2 mapuje názor lékařů na rozdílnosti účinku přírodního stříbra a syntetických antibiotik. Více jak polovina (9) lékařů (64,0 %) si myslí, že stříbro má lepší účinek než ATB. Další 3 respondenti (22,0 %) nepřikládají efektu stříbra velkou váhu, rozdíl v léčbě je minimální. Dva lékaři (14,0 %) dokonce popřeli jeho lepší účinek oproti ATB. Žádný z dotazovaných (0,0 %) neuvedl možnost neposouzení jeho účinnosti z důvodu nedostatku informací o něm.

K této otázce několik respondentů reagovalo i vlastními slovy: „ano, účinek je lepší, ale je na bázi přírodních antibiotik.“ a „stříbro jako přírodní antibiotikum je léčba na buněčné úrovni.“ Dále „není lepší účinnost než ATB, ale velmi dobrá v kombinaci s nimi.“ Jeden lékař přeškrtnul možnost „lepší“ a napsal „jiný“ účinek než ATB.

Výsledky průzkumu mezi lékaři jsou mírně skeptické vůči účinkům stříbra. Rozhodně více, jak u dotazníků od zdravotních sester.

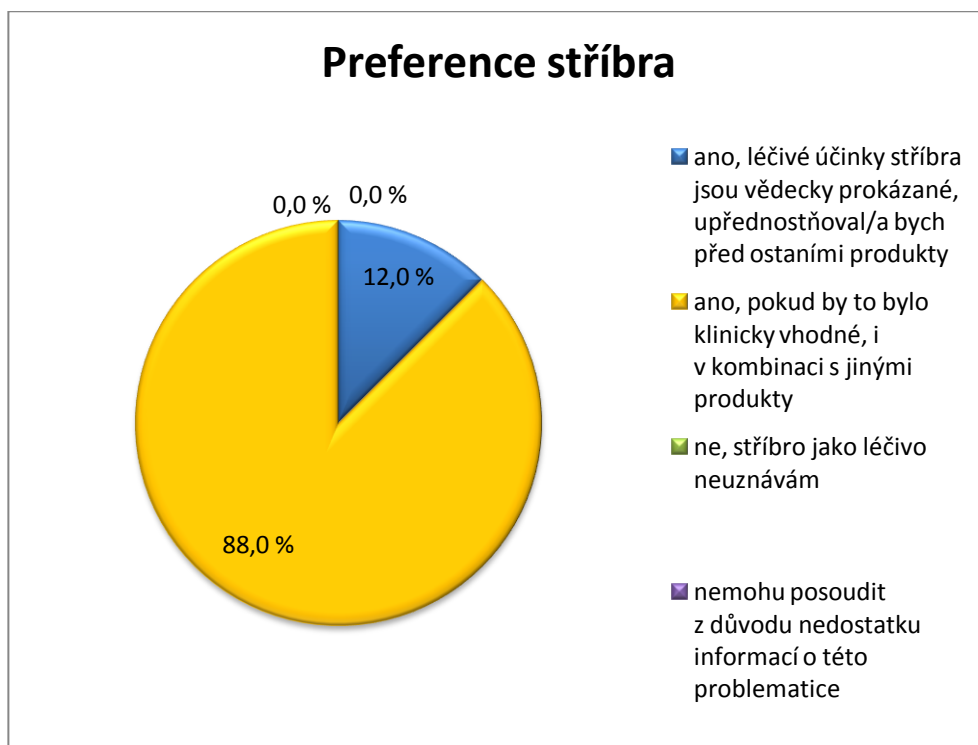
položka č. 3

Pokud by záleželo na Vás, preferoval/a byste častěji a intenzivněji léčbu stříbrem než ostatními preparáty?

tabulka 3 Pokud by záleželo na Vás, preferoval/a byste častěji a intenzivněji léčbu stříbrem než ostatními preparáty?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
ano, léčivé účinky stříbra jsou vědecky prokázané, upřednostňoval/a bych před ostatními produkty	2	12,0 %
ano, pokud by to bylo klinicky vhodné, i v kombinaci s jinými produkty	14	88,0 %
ne, stříbro jako léčivo neuznávám	0	0,0 %
nemohu posoudit z důvodu nedostatku informací o této problematice	0	0,0 %
Celkem	16	100 %

graf 3 Pokud by záleželo na Vás, preferoval/a byste častěji a intenzivněji léčbu stříbrem než ostatními preparáty?



Zhodnocení

Graf 3 znázorňuje, kolik z dotazovaných preferuje léčbu pomocí stříbra. Čtrnáct lékařů (88,0 %) uvedlo, že by tuto léčbu upřednostňovali pouze za vhodných podmínek a v kombinaci s jinými preparáty. Poslední 2 respondenti (12,0 %) by pak jednoznačně používali k léčbě stříbro. Velmi pozitivním faktem je, že žádný z dotazovaných (0,0 %) nezpochybnil stříbro jako léčivo. Stejně tak žádný (0,0 %) nevedl, že nemá dostatek informací o této problematice.

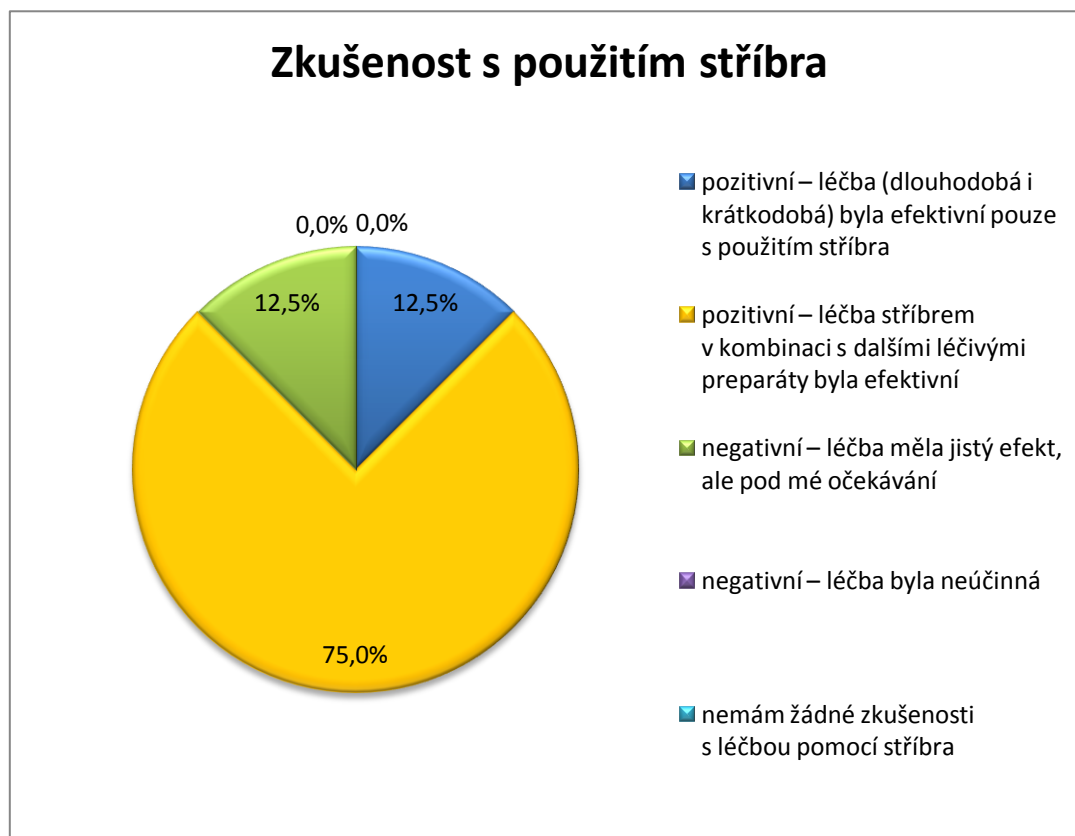
položka č. 4

Jaké máte zkušenosti konkrétně s použitím stříbra k hojení ran jakéhokoliv druhu?

tabulka 4 Jaké máte zkušenosti konkrétně s použitím stříbra k hojení ran jakéhokoliv druhu?

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
pozitivní – léčba (dlouhodobá i krátkodobá) byla efektivní pouze s použitím stříbra	2	12,5 %
pozitivní – léčba stříbrem v kombinaci s dalšími léčivými preparáty byla efektivní	12	75,0 %
negativní – léčba měla jistý efekt, ale pod mé očekávání	2	12,5 %
negativní – léčba byla neúčinná	0	0,0 %
nemám žádné zkušenosti s léčbou pomocí stříbra	0	0,0 %
Celkem	16	100 %

graf 4 Jaké máte zkušenosti konkrétně s použitím stříbra k hojení ran jakéhokoliv druhu?



Zhodnocení

Graf 4 zobrazuje, kolik z dotazovaných respondentů má zkušenost s léčbou pomocí stříbra. Většina (12) lékařů (75,0 %) uvedla, že léčba stříbrem v kombinaci s dalšími léčivými preparáty byla efektivní. Další 2 lékaři (12,5 %) zaujímali negativum, že léčba byla účinná, ale z hlediska časového, či použitého množství preparátu byla pod očekávání. Stejně tak 2 respondenti (12,5 %) tvořili maximální pozitivum na daný problém.

položka č. 5

Jaké farmaceutické produkty s obsahem zlata nebo stříbra nejčastěji používáte?

Prosím, napiště je vlastními slovy.

(otázka byla formou volné odpovědi)

tabulka 5 Jaké farmaceutické produkty s obsahem zlata nebo stříbra nejčastěji používáte?

Absolutní četnost	
vyplněno dotazníků	14
nevyplněno	2
Celkem	16

tabulka 5.1 Jaké farmaceutické produkty s obsahem zlata nebo stříbra nejčastěji používáte?

	interna	chirurgie	urologie	urgentní odd	stomato - chirurgie	sociální	Celkem
Atrauman Ag	2	5	2	2		2	13
Aquacel Ag						2	2
Silvercel		3		1			4
Mepilex Ag	1	2					3
nevzpomene si na název		1					1

Zhodnocení

Tabulka poslední položky zobrazuje využívané produkty se zlatem či stříbrem. Největší zastoupení v uvedených produktech má stejně jako u sester Atrauman Ag, který uvedlo 13 lékařů. Produkt Silvercel se v dotazníku objevil 4krát, a to nejvíce na chirurgickém oddělení. Mepilex Ag je používán dle výsledků třemi lékaři. Aquacel Ag uvedli pouze 2 lékaři z nezdravotnického zařízení. Jeden chirurg sice používá ve své praxi nějaký produkt, ale nevzpomene si na název produktu. Ani jeden lékař ze stomatochirurgie však bohužel nezmínil roztok Ag NO₃, označovaný v dotazníku sestrami z identického oddělení.

Z výsledků je patrné používání pouze produktů s obsahem stříbra, nikoliv zlata.

7 DISKUZE

Problematikou použití produktů s obsahem stříbra či zlata v ošetrovatelské praxi se celkově zabývá jen velmi malá část populace. V teoretické části práce jsme museli mnohokrát sáhnout do cizojazyčných zdrojů. Informace z publikací byli často neucelené. Výhodou naopak byly výsledky výzkumů z celého světa, týkající se léčebných účinků zlata a stříbra.

Průzkum na téma využití zlata a stříbra v ošetrovatelské praxi nám pomohl získat nové informace a ucelit stávající. Nulová konkurence průzkumů zabývajících se touto problematikou zajistila důležitost námi zpracovaných výsledků pro další praxi.

V průběhu průzkumů jsme se setkali s různými komplikacemi (tj. neochota personálu, řádně nevyplněný dotazník, velká časová prodleva od rozdáni dotazníku po jeho vyplnění i odmítnutím). Analýza průzkumu však přinesla cenné informace.

Převážná většina výzkumů na toto téma je léčebného charakteru a tudíž s nimi není možné srovnávat průzkum zaměřený z ošetrovatelského hlediska. Lze ale porovnat své výsledky s konstatovanými tvrzeními o diskutovaném tématu.

V českém zdravotnictví jsme našli pouze produkty s obsahem stříbra. Metoda nanotechnologií se osvědčila jako vysoce efektivní, nicméně finančně velmi nákladná. Výsledkem je omezené množství těchto produktů na pracovištích a nedostatek informací o této problematice u zdravotních sester. Preparáty se stříbrem se staly populárními díky vysokým baktericidním účinkům. Proto 45 z 58 dotazovaných sester zastává názor, že jsou tyto kovy v ošetrovatelské praxi přínosem.

V Thomayerově nemocnici uvedla vrchní sestra oddělení následné péče, že zhruba před sedmi lety bylo stříbro v českém zdravotnictví velkým hitem. Produkty se vyskytovaly na všech odděleních v hojném počtu. Nyní, pro svou finanční nákladnost, jsou k dispozici pouze „někde a někdy“. Jistou roli má v tomto případě i komerční záležitost, kdy použití stříbra posouvá do pozadí syntetická antibiotika, a tím i jejich výrobce.

Lékaři překvapili stoprocentní zkušeností s použitím stříbra i dostatečnou informovaností, ale i 75procentní pozitivitou u použití v kombinaci s jinými léčivými preparáty. Mírně skeptičtí jsou naopak k hypotéze, zda stříbro má lepší účinek než antibiotikum. Při srovnání s výzkumy, které probíhaly v letech 1958–1983 v USA a Německu, kde zjišťovali, na které druhy patogenních mikroorganismů přesně stříbro působí a jak, jsou naše výsledky od lékařů mírně negativní. Zmíněné výzkumy uvádí, že každý druh ATB může zneškodnit okolo šesti druhů patogenních mikroorganismů. Stříbro jich usmrtí šestsetpadesát. Z výsledků efektivity produktů se stříbrem v českém zdravotnictví ale vyplývá, že samotné stříbro by lékaři na rány neaplikovali. S kombinací s jinými přípravky, jako jsou antibiotika, je tato metoda léčby účinnější.

Se zlatem se naopak můžeme setkat již pouze v kosmetice, a to především díky české legislativě i nedostatku zkušeností a výzkumů na efektivitu zlata v ošetřovatelském procesu. Mimo informace z dotazníků nám však byly poskytnuty i cenné připomínky. Například ve Všeobecné fakultní nemocnici v Praze jsme se dověděli o hojném využívání právě koloidního zlata, a to v šedesátých letech 20. století. Roušky napuštěné roztokem s nanočásticemi zlata byly nezbytnou součástí břišních operací. Zabraňovaly tak případné infekci a urychlovaly proces hojení. Dnes je již tato metoda zapomenuta a hlavně zákonem nepovolena.

7.1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

Výsledky uvedené v analýze průzkumu ukazují na vysokou procentuální zkušenost sester, ale zároveň nižší informovanost o účincích používaných produktů na pracovištích. Z položky č. 12 v dotazníku je patrné, že největším zdrojem informací o této problematice je sama praxe. Konferenci označilo 25 z 58. sester. Velmi nízko se pohybuje u materiálů a literatury, které byly označeny 14krát. Zároveň cennou informací jsou 2 zdroje z výuky ve škole.

Vhodné by bylo zařadit produkty s obsahem stříbra do obvyklých léčiv a v rámci legislativních ustanovení s nimi experimentovat, kombinovat s ostatními preparáty a dosáhnout tak maximálního účinku, který může nanostříbro poskytnout.

Doporučení pro zdravotnická zařízení

Navrhovali bychom proto více materiálů s problematikou poukazující na efektivitu zlata a stříbra v ošetrovatelské praxi. Ať už to budou publikace s ucelenými informacemi, či brožury dostupné na odděleních i v ambulancích pro zdravotníky i veřejnost, stanou se velmi přínosnými.

Dalším doporučením by bylo zvýšení počtu dostupných produktů s obsahem stříbra tak, aby mohly být aplikovány v běžné praxi.

Doporučení pro školy

Uvítali bychom i zahrnutí tohoto tématu do výuky ve zdravotnických školách. Doporučení se týká středoškolské i vysokoškolské výuky, specializovaných kurzů, ale i praktické výuky studentů ve zdravotnických zařízeních v rámci studia.

Doporučení pro management zdravotnických zařízení a MZČR

V neposlední řadě bychom doporučili plánování výzkumných projektů v oblasti nanotechnologií se zaměřením na uvedené produkty a to včetně účinné pomoci při jejich financování. V případě pozitivních výsledků pak následnou změnu legislativy v problematice použití produktů se zlatem a stříbrem ve zdravotnictví v České republice, abychom se tak v oblasti využívání léčivých účinků nanokovů vyrovnali světovému zdravotnictví.

ZÁVĚR

Cílem teoretické části bakalářské práce bylo shromáždit informace o využití zlata a stříbra ve zdravotnictví, jejich vlastnostech a účincích, formách použití a historii. Předmětem zkoumání v praktické části bylo využití zlata a stříbra v ošetrovatelské praxi v České republice, do kterého byly zapojeny zdravotní sestry ze třech zdravotnických i nezdravotnických zařízení a k doplnění informací také lékaři.

Cíle 2 a 3 v oblasti průzkumu u zdravotních sester byly splněny, cíle 1 a 4 by bylo dobré rozšířit dalšími průzkumy. Získali jsme zde informace o zkušenostech z řad sester s použitím těchto kovů v ošetrovatelském procesu. Z 58 sester se jich 43 již setkala osobně s těmito kovy na vlastním pracovišti. Dále zde byl sepsán do tabulky seznam používaných produktů, kde z obou kovů bylo uvedeno pouze stříbro. Což ukazuje na fakt, že v českém zdravotnictví se v dnešní době setkáme pouze s tímto prvkem. Nejčastějším produktem je Atrauman Ag.

Názory sester na léčivé účinky zlata a stříbra byly pozitivního charakteru, avšak nepotvrzovaly výrazně lepší efektivitu než antibiotika. Důvodem byl uváděn často nedostatek informací o diskutovaném problému.

V praktické části s lékaři byly cíle 1 a 3 opět plně dosaženy, cíl 2 by bylo vhodné potvrdit průzkumem s více respondenty. Výsledky názoru lékařů byly také pozitivní, ale méně než bylo naše očekávání. Pouze 9 lékařů (63 %) věří na stoprocentní účinek používaných produktů se stříbrem. V kombinaci s ostatními preparáty však již lékaři stříbro preferují (88 %), samostatně nikoliv (pouze 2 respondenti).

Posledním splněným cílem bylo zmapování zkušeností lékařů s léčbou pomocí produktů se stříbrem. V této oblasti jsme se také setkali s kladnými odpověďmi u efektivitu stříbra v praxi, ale opět v kombinaci s jinými produkty (75 %).

Součástí práce bylo doporučení pro praxi. Dle našeho názoru je důležité zužitkovat dostupné informace, provádět výzkumy a analýzy výsledků (kladné i záporné) medializovat. Byly by tak poskytnuté cenné informace nám i dalším generacím. Přispějme tak svými poznatky k modernizaci českého zdravotnictví.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] GIBBS, R., 1999, Silver Colloids – Do they work?, Newark, DE 19711, 21 s. ISBN 0-9676992-0-7
- [2] SILVERSEED, J., 7/2001, Colloidal Silver: Antibiotic Superhero, Mad As Hell Pr, Language: English, 96 s. ISBN 978-0970825605
- [3] STRUNECKÁ, A., PATOČKA, J., 2011, Doba jedová 1. vydání, Praha: Stanislav Juhaňák – Triton, 296 s. ISBN 978-80-7387-469-8

Odborné časopisy, noviny:

- [4] KEILOVÁ, V., BENCKO, V., 7/2010, Léčivé účinky stříbra, *In: Moje zdraví*, s. 21-24, ročník 8,
- [5] KEILOVÁ, V., BENCKO, V., 11/2010, Léčivá moc zlata, *In: Moje zdraví*, s. 18-20, ročník 8,
- [6] NEORAL, Č., 2008, Olomoucký chirurg bodoval: rány radí šít nití se stříbrem, *In: Mladá Fronta Dnes* [Praha], ročník 19, č. 261, ISSN 1210-1168

Elektronické zdroje:

- [7] Antioxidant, ze dne 20.1.2015, dostupné na <http://cs.wikipedia.org/wiki/Antioxidant>
- [8] Artritidu lze léčit zlatem, ze dne 18.12.2011, dostupné na <http://www.novinky.cz/zena/zdravi/98176-artritidu-lze-lecit-zlatem>
- [9] Atrauman® Ag-mastný tyl s obsahem stříbra, ze dne 19.1.2015, dostupné na <http://www.lecbarany.cz/produkty/vlhke-kryti/atrauman-ag>

- [10] Effect of colloidal metallic gold on Cognitive Functions, ze dne 18.12.2014, dostupné na <http://www.purestcolloids.com/colloidal-gold-studies.php>
- [11] Existuje univerzální krytí se stříbrem?, ze dne 23.11.2014 dostupné na <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra-priloha/existuje-univerzalni-kryti-se-stribrem-276199>
- [12] Gold and health - Drink liquid medical gold, 28.11.2008, 14.1.2015, by Muriella's Corner Newsletter, dostupné na www.muriella.wordpress.com/2008/11/28/gold-and-health/
- [13] Health - Silver and gold bring health and wealth, 9.9.1998 UK, 15.1.2015, by BBC NEWS, dostupné na <http://news.bbc.co.uk/2/hi/health/168004.stm>
- [14] Historie koloidního stříbra, ze dne 22.12.2014, dostupné na <http://www.antibakterin.cz/historie-ks/>
- [15] Jak stříbro v těle působí, ze dne 18.12.2014, dostupné na <http://martyndk.blog.cz/1009/koloidni-stibro>
- [16] Kolagen, ze dne 24.1.2015, dostupné na <http://cs.wikipedia.org/wiki/Kolagen>
- [17] Koloidní stříbro a jeho použití, ze dne 15.10.2014, dostupné na <http://www.koloidni-stibro.com/>
- [18] Koloidní zlato, ze dne 3.12.2014, dostupné na <http://www.demiurg.cz/>
- [19] Koloidní zlato, ze dne 14.11.2014, dostupné na <http://anael.iprostor.cz/koloidni-zlato.htm>

- [20] Koloidní zlato, ze dne 15.12.2014, dostupné na
<http://www.tajnevedy.cz/>
- [21] Koloidní zlato-kompletní specifikace, ze dne 14.12.2014, dostupné na
<http://www.celostnimedcina.cz/koloidni-zlato.htm>
- [22] Krémy na obličej – krém se zlatem, ze dne 19.1.2015, dostupné na
<http://www.pokladyzprirody.cz/krem-se-zlatem-50-ml.htm>
- [23] Kyselina hyaluronová, ze dne 26.1.2015, dostupné na
http://cs.wikipedia.org/wiki/Kyselina_hyaluronov%C3%A1
- [24] Lékařská studie „zjistila“, že stříbro zabíjí viry..., ze dne 24.9.2010,
19.10.2014, dostupné na
www.physorg.com/search/nanoparticles
- [25] Lindemann, P., A Closer Look, ze dne 23.11.2014, dostupné na
www.elixa.com/silver/lindmn.htm
- [26] Medical uses of silver, ze dne 22.11.2014, dostupné na
http://en.wikipedia.org/wiki/Medical_uses_of_silver
- [27] Mechanism of Prophylaxis by Silver Compounds against Infection of
Burns, ze dne 29.11.2014, dostupné na
<http://www.bmj.com/search?fulltext=silver&submit=yes&x=0&y=0>
- [28] Návod používání koloidního stříbra, ze dne 12.12.2014, dostupné na
<http://www.bio-nano.cz/koloidni-stribro-a-zlato.html>
- [29] Pojem koenzym, ze dne 25.1.2015, dostupné na
<http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/koenzym>
- [30] Pojem hyperplazie, ze dne 25.1.2015, dostupné na
<http://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/hyperplazie-hyperplazie>

- [31] Přednosti koloidů zlata, ze dne 14.12.2011, dostupné na
<http://www.stromovavila.cz/zlata-historie/>
- [32] Radikál, z dne 26.1.2015, dostupné na
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Radik%C3%A1l>
- [33] Stříbro, ze dne 4.2.2012, 27.11.2014, dostupné na
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Stříbro>
- [34] Zlato, ze dne 4.2.2012, 27.11.2014, dostupné na
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Zlato>
- [35] Zlatá 24 - karátová maska-Ostrava, ze dne 20.4.2011, 15.1.2015,
dostupné na
<http://www.zdravotnimagazin.cz/zdravi-a-kosmetika.15/zlata-24-karatova-maskostrava.9946.html>
- [36] Zubní výplně/plomby, ze dne 23.12.2014, dostupné na
<http://www.zubni-portal.cz/news/26/15/Zubni-vyplne-plomby/>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Charakteristika přípravku Atrauman Ag.....	II
Příloha B - Příklad kosmetického přípravku s obsahem zlata.....	III
Příloha C - Článek z vědeckého časopisu Univerzity Palackého v Olomouci.....	IV
Příloha D - Dotazník vlastní konstrukce – zdravotní sestry.....	VI
Příloha E - Dotazník vlastní konstrukce – lékaři.....	IX
Příloha F - Čestné prohlášení k získání podkladů.....	X
Příloha G - Protokol k provádění sběru podkladů.....	XI
Příloha H - Protokol k provádění sběru podkladů.....	XII
Příloha CH Protokol k provádění sběru podkladů.....	XIII

Příloha A

Atrauman Ag

= **mastný tyl obsahující stříbro**

Přípravek patří do moderní léčby infekce díky postupnému uvolňování stříbra. Používá se při vlhkém hojení ran.

Jde o antiseptické krytí, které obsahuje nanočástice stříbra. Vhodné je zejména na infikované, povrchové i hluboké rány. Stříbro se do rány uvolňuje postupně a pomalu v souvislosti s tvorbou exsudátu. Tím má delší a spolehlivější antimikrobiální účinek. Uvolňované stříbro nemá žádný negativní vliv na okolní tkáň. Díky mastnému základu se Atrauman Ag nepřilepí k ráně.

Charakteristika

Mastný tyl obsahuje stříbro s antimikrobiálními účinky. Mast v krytí ošetřuje okraje rány. Pomáhá tím předejít maceraci. Přípravek je sterilní.

Výhody

Postupně uvolňuje stříbro po dobu 7 dní. Usmrcuje choroboplodné zárodky. Účinně léčí mikrobiální infekci včetně MRSA. Nepřilepí se k ráně díky masti – bezbolestné převazy. Je kombinovatelný s dalšími produkty pro vlhké hojení ran a sekundárním krytím. Lze stříhat sterilními nůžkami a upravovat velikost krytí.

Indikace

Atrauman Ag se nejčastěji používá na infikované a hluboké rány, všechny typy povrchových ran a jako ochrana před infekcí a vniknutím choroboplodných zárodků do rány.

Dvě fáze hojení rány: čistící fáze, granulace

Zdroj: elektronický, ze dne 20.12.2014, dostupné na

<http://www.dentimedshop.cz/detail/zdravotnicky-material-a-pomucky/kryti-ran/atrauman-ag-sterilni-10x10cm-bal-10ks.html>

Příloha B

Krém s obsahem zlata

Charakteristika

Krém s obsahem zlata pleť hydratuje a regeneruje. Zlato má rovněž antioxidační účinky. Krém obsahuje UV faktor 15.

Každodenní použití krému se zlatem má podle tradiční čínské medicíny léčebné vlastnosti. Krém se zlatem regeneruje a chrání buňky pokožky před prostupem volných radikálů. Obsahuje také šípkový olej a bambucké máslo. Tyto prvky umožňují pokožce volně dýchat a nezanechávají mastnou pleť. Krém totiž neobsahuje minerální oleje způsobující mastnou pleť.

Kosmetické vlastnosti:

- hydratuje a rozjasňuje, regeneruje pleť a dodává jí vitalitu,
- obsahuje ochranný UV faktor 15 (střední ochrana před UVA a UVB),
- obsahuje kyselinu hyaluronovou, která vyhlazuje vrásky,
- dále je v krému přítomen koenzym Q 10 a vápník pro výživu pleti, retinol a tokoferol pro antioxidaci.

Krém s obsahem zlata je díky těmto vlastnostem ideální pro dobrou regeneraci pleti. Denní používání chrání pleť před předčasným stárnutím. To zajišťují vitamíny B, A, F.

Způsob užití:

Aplikace krému každé ráno na obličej a krk a na suchou, čistou pleť. Poté se doporučuje masáž jemnými krouživými pohyby pro lepší vstřebání.

Upozornění:

Neobsahuje alergeny ani minerální oleje. Výrobek je pouze pro vnější užití. Nebyl testován na zvířatech. Uchovávejte mimo dosah dětí. Obsahuje přírodní látky – skladujte v suchu, mimo horko a sluneční záření.

Cena tohoto výrobku se pohybuje okolo 300 korun.

Zdroj: elektronický, ze dne 20.12.2014, dostupné na <http://www.lekarna.cz/gold-krem-se-zlatem-50ml/>

Příloha D

Dobrý den,

jmenuji se Jana Flídrová a jsem studentka Vysoké školy zdravotnické, o.p.s. Praha 5, Duškova. Žádám Vás o vyplnění následujícího dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma Zlato a stříbro v ošetrovatelské praxi. Dotazník je anonymní. Jeho vyplněním dáváte souhlas ke zpracování zjištěných dat v souvislosti s bakalářskou prací. Své odpovědi označte prosím křížkem (x).

1. Jaký je Váš věk?
 - méně jak 30let
 - 31 – 50 let
 - 51 a více let

2. Jak dlouho pracujete ve zdravotnictví?
 - méně jak 5 let
 - 6 – 15 let
 - 16 a více let

3. Jaké je vaše nejvyšší dosažené zdravotnické vzdělání?
 - SŠ
 - VOŠ
 - VŠ

4. V jakém zařízení pracujete?
 - v nemocnici
 - v nezdravotnickém zařízení
 - jiné

5. Jakým oborem se zabýváte?
 - interna
 - dermatologie
 - ortodoncie
 - oddělení následné péče, geriatric
 - urgentní medicína
 - rehabilitace
 - chirurgie
 - gynekologie
 - prevence
 - jiné.....

6. Setkal/a jste s použitím zlata či stříbra v ošetrovatelské praxi?
 - ne, nikdy a nikde jsem se s tím nesetkal/a
 - již jsem o tom slyšel/a, ale vlastní zkušenost nemám
 - ano, setkal/a jsem se s použitím zlata nebo stříbra, ale na jiném oddělení
 - ano, tyto kovy jsem zažil/a v praxi na svém oddělení

7. Slyšel/a jste již někdy pojem „koloidní“ stříbro nebo zlato?
 - nikdy jsem to neslyšel/a
 - ano, ale nevím, co to znamená ani k čemu je to dobré
 - vím jen zběžně, co to je a k čemu
 - vím přesně, co tento termín znamená

8. V jaké formě jste se s těmito kovy ve vztahu k ošetřovatelství setkal/a?
- masti, krémy
 - mřížky na rány
 - podložky pod tracheostomie
 - krytí s obsahem stříbra
 - jiné.....
9. Znáte konkrétně nějaký farmaceutický produkt, který se již v českém zdravotnictví používá?
- ano znám (jaký)
 - žádný dostupný produkt neznám
10. Zajímáte se o „novinky“ ve zdravotnictví, či farmaceutickém průmyslu? (o nové metody v ošetřovatelství)
- nezajímám se vůbec
 - jen když na něco náhodně narazím (tisk, televize, konference)
 - ano, občas čtu odborné články
 - ano, velmi se zajímám
11. Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?
- rozhodně nemá
 - ano, ale nijak významný
 - ano, stříbro má lepší účinek než antibiotika
 - nemohu posoudit z důvodu nedostatku informací o této problematice
12. Z jakých materiálů jste se dozvěděl/a o využití zlata a stříbra v ošetřovatelství?
- z internetu
 - z praxe
 - z odborné literatury
 - jiné
 - nevím o tom
 - z odborných konferencí
 - od kolegů/kolegyň
 - z propagačních materiálů
 - ze sdělovacích prostředků (TV)
13. Používáte na Vašem oddělení/ambulanci zlato nebo stříbro k ošetřování pacientů?
- ne, nepoužívá se
 - ano, ale jen velmi málo
 - ano, často
14. Myslíte si, že jsou léčebné účinky těchto kovů pro zdravotnictví přínosem?
- nejsou
 - ano, ale nijak významné
 - ano, určitě jsou
 - nemohu posoudit z důvodu nedostatku informací

15. Domníváte se, že se do budoucna léčba zlatem a stříbrem rozšíří?

- myslím, že ne
- uvítal/a bych, kdyby ano
- myslím, že se rozšíří
- toto téma mě nezajímá

16. Chcete o tomto tématu vědět více?

- ano, chtěl/a bych
- když o tom uslyším, budu rád/a
- ne, toto téma mě nezajímá
- nevím

17. Setkal/a jste se někdy se zlatem a stříbrem mimo zdravotnictví? (kosmetika, oděvní průmysl, drogerie). Pokud ano, prosím napište vlastními slovy, kde jste se s tím setkal/a.

.....

Děkuji Vám za Váš čas a spolupráci.

Zdroj: Dotazník pro sestry i pro lékaře byl vlastní konstrukce

Příloha E

Dobrý den,

jmenuji se Jana Flídrová a jsem studentka Vysoké školy zdravotnické, o.p.s. Praha 5, Duškova. Žádám Vás o vyplnění následujícího dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma Zlato a stříbro v ošetrovatelské praxi. Dotazník je anonymní. Jeho vyplněním dáváte souhlas ke zpracování zjištěných dat v souvislosti s bakalářskou prací. Své odpovědi označte prosím křížkem (x).

1. Jakým oborem se zabýváte?
 - interna
 - dermatologie
 - ortodontie
 - oddělení následné péče, geriatric
 - urgentní medicína
 - chirurgie
 - gynekologie
 - prevence
 - rehabilitace
 - jiné.....

2. Domníváte se, že má stříbro lepší účinek než antibiotika?
 - rozhodně nemá
 - ano, ale nijak významný
 - ano, stříbro má lepší účinek než antibiotika
 - nemohu posoudit z důvodu nedostatku informací o této problematice

3. Pokud by záleželo pouze na Vás, preferoval/a byste častěji a intenzivněji léčbu stříbrem než ostatními preparáty?
 - ano, léčivé účinky stříbra jsou vědecky prokázané, upřednostňoval/a bych před ostatními produkty
 - ano, pokud by to bylo klinicky vhodné, i v kombinaci s jinými produkty
 - ne, stříbro jako léčivo neuznávám
 - nemohu posoudit z důvodu nedostatku informací o této problematice

4. Jaké máte zkušenosti konkrétně s použitím stříbra k hojení ran jakéhokoliv druhu?
 - pozitivní – léčba (dlouhodobá i krátkodobá) byla efektivní pouze s použitím stříbra
 - pozitivní – léčba stříbrem v kombinaci s dalšími léčivými preparáty byla efektivní
 - negativní – léčba měla jistý efekt, ale pod mé očekávání
 - negativní – léčba byla neúčinná
 - nemám žádné zkušenosti s léčbou pomocí stříbra

5. Jaké farmaceutické produkty s obsahem zlata nebo stříbra nejčastěji používáte? Prosím, napište je vlastními slovy.
.....

Děkuji Vám za Váš čas a spolupráci.

Příloha F

Prohlašuji, že jsem zpracovala podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem Zlato a stříbro v ošetřovatelské praxi v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne 20.3.2015

.....

Jméno a příjmení studenta

Příloha G

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	FLÍDROVÁ JANA	
Studijní obor	VŠEOBECNÁ SESTRA	Ročník 3. CVS
Téma práce	ZLATO A STŘÍBRO V OŠETŘOVATELSKÉ PRAXI	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	THOMAYEROVA NEMOCNICE	
Jméno vedoucího práce	PhDr. DAGMAR ŠKODHOVÁ, MBA	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis Mgr. Jaroslava Mrkvíčkové, MBA

Thomayerova nemocnice
Vítěňská 800, 140 59 Praha 4 - Krč
Náměstek pro nelékařská zdravotnická
oravování

v PRAZE dne 8.12.2014

Flídrová
podpis studenta

Příloha H

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Duškova 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	FLÉDOVÁ JANA	
Studijní obor	VŠEOBECNÁ SESTRA	Ročník 3.CVS
Téma práce	ZLATO A STŘEBRO V OŠETŘOVATELSKÉ PÉČI	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	VFN	
Jméno vedoucího práce	PHDr. DAGMAR ŠLOCHOVÁ, MBA	
Vyjádření vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis
Souhlas náměstkyně pro ošetřovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	podpis

2a NUVU nově v oboru a v oboru

v PRAZE dne 10.12.2014

FLÉDOVÁ
podpis studenta



Příloha CH

Vysoká škola zdravotnická, o.p.s.
Dušková 7, 150 00 Praha 5



PROTOKOL K PROVÁDĚNÍ SBĚRU PODKLADŮ PRO ZPRACOVÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(součástí tohoto protokolu je, v případě realizace, kopie plného znění dotazníku,
který bude respondentům distribuován)

Příjmení a jméno studenta	Flidrová Jana	
Studijní obor	Všeobecná sestra	Ročník 3. CVS.
Téma práce	ZLATO A STŘÍBRO V OŠETŘOVATELSKÉ PRAXI	
Název pracoviště, kde bude realizován sběr podkladů	DS Malešice	
Jméno vedoucího práce	PhDr. Dagmar Škochová, MBA	
Vyřídění vedoucího práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu	Výzkum <input type="radio"/> bude spojen s finančním zatížením pracoviště <input checked="" type="radio"/> nebude spojen s finančním zatížením pracoviště	
Souhlas vedoucího práce	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	
Souhlas náměstkyně pro ošetrovatelskou péči	<input checked="" type="radio"/> souhlasím <input type="radio"/> nesouhlasím	

V PRAZE dne 20.1.2015

Flidrová
.....
podpis studenta