

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ

Aplikovaná etika

Disertační práce

Etické problémy perioperační péče a jejich dopad na bezpečnost pacientů

Autorka práce: Mgr. Jana Wichsová

Vedoucí práce: doc. MUDr. Iva Holmerová, Ph.D.

Praha 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem disertační práci zpracovala samostatně s použitím citovaných literárních pramenů. Předložená práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkoval svojí školitelce doc. MUDr. Ivě Holmerové, Ph.D. za její inspirativní vedení a cenné připomínky, a také za trpělivost, se kterou se mi věnovala. Za pomoc se zpracováním empirické části mojí dizertace bych ráda vyjádřila díky Mgr. Olze Starostové

Abstrakt

Předložená dizertační práce se zabývá etikou aktérů perioperační péče. Cílem práce bylo provést analýzu pochybení, k nimž dochází v průběhu operačních výkonů, určit účastníky perioperační péče, kteří se těchto pochybení dopouštějí a analyzovat důvody pro které k chybám dochází.

V teoretické části jsem se zabývala pojmem bezpečí z různých hledisek, bezpečností pacienta v chirurgii a mezinárodními programy, které ji sledují. Dále je popsána situace v české republice z hlediska péče o bezpečnost pacienta v chirurgii. Jedna kapitola se zabývá stáží na švédských operačních sálech.

Empirická část dizertace pomocí výsledků pozorování analyzuje skutečné chování aktérů perioperační péče v průběhu operačních výkonů v porovnání se závaznými dokumenty pro zajištění bezpečné perioperační péče. Vymezuje důvody, které jsou příčinou nedodržování zásad hygieny a bezpečnosti na operačních sálech. V závěru práce navrhuji opatření, jejichž přijetí by tento stav pomohlo zlepšit.

Klíčová slova

perioperační péče, bezpečí, bezpečnost, bezpečnost pacienta, lékařská etika, ošetrovatelská etika

Abstract

The dissertation examines the ethics of staff in perioperative care. The aim was to analyze the errors that occur during surgery, to determine the participants in perioperative care who commit these mistakes, and to analyze the reasons why these errors occur.

The theoretical part deals with the concept of security from different perspectives of patient safety in surgery, and the international guidelines that direct it. The situation in the Czech Republic in terms of care for patient safety in surgery is also described. One chapter deals with the author's internship in operating rooms in Sweden.

Using the results of observations, the empirical part of the dissertation analyzes the actual behaviour of staff in perioperative care during surgery against the binding documents that ensure safe perioperative care. It also sets out the reasons that lead to non-compliance of health and safety regulations in perioperative theatres. In conclusion, I suggest steps that would help to improve the situation.

Key words

Perioperative care, safety, security, patient safety, medical ethics, nursing ethics

Obsah

Úvod	9
Teoretická část.....	11
1. Bezpečí.....	11
1.1 Bezpečí etymologicky.....	11
1.2 Bezpečí historicky.....	12
1.3 Bezpečí jako potřeba.....	15
1.4 Bezpečí v podmínkách archaické a moderní společnosti	17
1.5 Svoboda a bezpečí.....	20
2. Bezpečnost pacienta v chirurgii	22
2.1 Z historie hygieny	22
2.2 Chirurgická péče	35
2.3 Safe surgery saves lives – Bezpečná chirurgie zachraňuje životy.....	38
2.4 Clean care is safer care – Čistá péče je bezpečnější	51
2.5 Infekce v místě chirurgického výkonu (IMCHV).....	59
3. Česká republika	70
4. Stáž na švédských operačních sálech	76
4.1 Bezpečná chirurgie ve švédských podmínkách	76
4.2 Uplatňování hygienických zásad ve Švédsku	77
5. Silence Kills	81
6. Etika a perioperační péče	86

6.1	Čtyři zásady bioetiky	86
6.2	Hippokratova přísaha	88
6.3	Etický kodex ČLK	88
6.4	ČAS – ICN	89
6.5	AORN	90
6.6	Úmluva o biomedicíně	91
	Empirická část	93
7.	Cíl	93
8.	Popis zkoumaného souboru	94
9.	Metodika	95
10.	Etika výzkumu	96
11.	Limity výzkumu	97
12.	Analýza	98
12.1	Podle jednotlivých skupin účastníků perioperačního procesu	98
12.2	Analýza podle jednotlivých prohřešků proti bezpečnosti a hygienickému režimu 105	
12.3	Podle argumentace	108
12.4	Podle interpretace	111
12.5	Postoje managementu	113
13.	Diskuze	117
13.1	Postoje zdravotnických pracovníků	117
13.2	Vliv vedení	118

13.3	Kultura organizace	119
13.4	Vliv systému.....	120
14.	Závěr a doporučení pro praxi.....	122
	Bibliografie.....	124
	Seznam zkratek	137
	Seznam tabulek	139
	Seznam obrázků	140

Úvod

Chirurgie je běžnou součástí našeho života. Většina lidí, které známe, v minulosti podstoupila nebo v budoucnosti podstoupí nějaký chirurgický zákrok. Buď se jedná o výkon nezbytný, bez něhož by byl život ohrožen, v případě úrazů nebo chirurgického řešení zhoubných nádorů. Operace žlučníku, křečových žil nebo ortopedické zákroky mají zlepšit kvalitu života. Řada lidí dokonce vyhledá i estetického chirurga, aby vylepšila svůj zevnějšek poznamenaný věkem či životním stylem. To, že každý chirurgický výkon přináší i určitou míru rizika, je samozřejmé. Jenom jej většinou řešíme až v případě, že se nám nebo někomu blízkému komplikace chirurgické léčby nevyhnou. Míru rizika odborníci vyčíslují procenty. Snad i proto, že takové neosobní, nekonkrétní vyjádření nepůsobí tak nebezpečně. Co je 10 % komplikací proti 90 % úspěchu! Taková bilance se může jevit jako povzbudivá. Nejsme přece stroje, nýbrž živoucí bytosti, a tak je lidská chyba přirozená a pochopitelná. Ale je také omluvitelná? Předmětem práce chirurga je člověk, u něhož nelze pooperační průběh předem zcela naplánovat, ale jen odhadnout pravděpodobnost. Ale pro pacienta postiženého pooperační infekcí či jinou komplikací, nízké riziko neznamena menší obtíže ani rychlejší zotavení. Jeho život se změní na dlouhou dobu, snad navždy. Přitom se poškození možná dalo velmi snadno odvrátit. Avšak někde za zdmi operačních sálů došlo k porušení správného postupu a malá chyba způsobila velké následky.

Pracuji jako instrumentářka. Svoje povolání mám ráda, jsem na něj hrdá a chci mít z výsledků své práce dobrý pocit. Je pochopitelné, že jako většina zdravotníků si přeji pacientům prospívat a nikoliv škodit. To, že se pacienti vrací pro pooperační komplikace, mě nutí hledat rezervy ve vlastní práci i v práci mých spolupracovníků.

Pro vysokou míru zodpovědnosti lékaře nebo zdravotní sestry a zřejmě i pro jejich moc nad pacientovým zdravím a životem, jsou tato povolání vysoko na společenském žebříčku.¹ (TUČEK, 2013) Považujeme je za elitu v mnoha oblastech. Mimo jiné i v oblasti morální a etické. Jsou to odborníci zpravidla dokonale obeznámení s problematikou zdraví a nemoci i s vlivy, které působí na lidský organismus. Tedy také s postupy a procedurami, které zdraví a život udržují a chrání. Mezi ně bezpochyby patří i ty, jež jsou nezbytné k prevenci infekce a pochybení při chirurgických výkonech. Proč jsou ve skutečnosti na operačních sálech bezpečnostní opatření běžně porušována a postupy bránící vzniku infekce nedodržovány?

¹ V r. 2013 byl lékař na 1. a zdravotní sestra na 3. místě prestižních povolání průzkumu CVVM, SOÚ AV ČR (TUČEK, 2013)

Tuto otázku jsem si kladla opakovaně v průběhu své praxe a stala se také základní výzkumnou otázkou mojí dizertační práce.

Teoretická část

1. Bezpečí

1.1 Bezpečí etymologicky

Slovo bezpečnost, či bezpečí odvozujeme od slov vyjadřujících péči. To mělo původně ve staroslověněštině ((pečаль) a staročestně význam starost, hoře, zármutek, útrapa. V praslovanštině se užíval výraz *peče*. (REJZEK, 2001) V dnešní ruštině se užívá pro slovo zármutek výraz *печали* [pečali]. Odtud slova pečlivý, bez péče - bezpečí (tj. ve významu bez starosti). Latinský výraz pro bezpečí je *securitas* (*se cure* - bez starosti), ale také *salutem, tuto*. Ve většině jazyků nalézáme pro slovo bezpečí/bezpečnost ekvivalent, jako je například polské *bezpieczeństwo*, německé *sicher*, anglické *safety, security*, španělské *seguro, seguridad, cubierto*.

1.2 Bezpečí historicky

S obavami o zdraví a život a se strachem z budoucnosti se neseťkáváme pouze v souvislosti s nemocí a s jejím léčením, a také nejsou vyhrazeny pouze pro moderního člověka. Potřebu ochrany před nepřízní okolního světa projevuje člověk od nepaměti, a koneckonců, se tato lidská vlastnost zakládá na sebezáchovném pudu jako vrozené obranné reakci, jejímž cílem je zachování vlastního já, vlastního bezpečí, ale i bezpečí rodiny, klanu, společenství. Obavy vyvolává v první řadě vědomí vlastní smrtelnosti každého jedince či strach z nezvládnutelné bolesti, ale paradoxně se člověk obává méně nepřízně, kterou pociťuje jako vzdálenější. Takže pokud smrt nebo utrpení považuje v blízké budoucnosti za nepravděpodobné, nevzbuzuje to u něj takový strach jako nebezpečí, která mohou každou chvíli přijít (ARISTOTELES, 1999). Lidský život je neustálým sledem protivenství, toho si povšimli snad všichni antičtí filozofové i jejich následovníci a ve svých dílech se pokoušejí podat návod, jak se těmto zlům čelit. Dobře si uvědomují, že většinu z nich nelze odvrátit a jedinou cestou k důstojné existenci je postavit se statečně této skutečnosti. Člověk však potřebuje mít oporu, pevný bod, který pozemskému trápení dává smysl. Takovou nabídku poskytuje Bůh (Bible, 1984)². Náboženství jako víru v účelné uspořádání světa definuje Jan Sokol takto: „*Základní vrstvou náboženství je soustavná, artikulovaná a společná lidská odpověď na fakt života a existence, který se zde chápe jako dar. Náboženství vyjadřuje vděčnost za život i obavu o něj, biblickou „bázeň Boží“.*“ (SOKOL, 2004) Bůh odpovídá na otázky bytí, řeší konečnost lidské existence, představuje pramen spravedlnosti, přinejmenším té posmrtné³. Monoteistická i polyteistická náboženství nabízejí lidem naději, kterou částečně snímají z člověka tíživou starost o smysl bytí a nejistotu. Že tato naděje patrně nestačí, dokazuje myšlenkový směr reprezentovaný učením stoiků, kteří odmítají vnější blaha, která nejsou člověkem ovlivnitelná, jako je bohatství, postavení nebo sláva. Naopak jako jedinou hodnotu uznávají vnitřní moudrost a život v souladu s přírodou a Bohem.⁴

² Starý zákon, Kniha Jób 26-28: Ve Všemocném najdeš svoje blaho, budeš pozvedat svoji tvář k Bohu.

Budeš-li ho prosit, vyslyší tě, a ty budeš plnit svoje sliby. Rozhodneš-li se pro něco, stane se tak, a na tvých cestách bude zářit světlo.

³ Jan 14:6 „Já jsem ta cesta, pravda i život. Nikdo nepřichází k Otci než skrze mne (Bible, 1984).

⁴ Lucius Annaeus Seneca, O duševním klidu: Křivda v sobě obsahuje úmysl učinit někomu něco zlého.

Moudrost však neponechává zlu žádné místo, neboť jediným zlem je pro ni nečestnost, která nemůže vstoupit tam, kde je ctnost a mravnost. (SENECA, 1999)

Středověký myslitel a teolog Tomáš Akvinský ve svém nejrozsáhlejší díle *Summa Theologie* říká, že bezpečnost je odměnou ctnosti. Dále, že je podmínkou statečnosti. Odporuje strachu více, než že by náležela naději. Nezapřičiňuje nedbalost, ale může snižovat ocenění obtíží (AKVINSKÝ, 2002)⁵.

Úvahy o bezpečí, jistotě a vyšší ochraně člověka, smyslu jeho existence, která jej odlišuje od ostatních živých tvorů, nutně vedly k hledání zásad a principů chování a jednání, jež by měly lidské bytosti její výjimečné postavení zajistit a upevnit. Praktická filozofie se zabývá hledáním, ospravedlňováním a hodnocením těchto principů, aby člověku poskytla návod k dobrému životu a pomohla mu rozlišit, co je dobré od toho, co je špatné. Jak máme správně žít, ptali se Sokrates, Platón i Aristoteles. Immanuel Kant vytvořil maximy jednání a nejvyšší morální zásadu: kategorický imperativ⁶ (KANT, 1976). I Kantovi následovníci a kritici Artur Schopenhauer, Friedrich Nietzsche, Martin Heidegger hledali podstatu dobra a pravdy, které by měly lidstvo přivést k lepšímu životu.

Artur Schopenhauer hlasatel pesimismu, podle něhož je hlavní metafyzickou podstatou člověka slepá vůle - skryté absurdní puzení⁷ (SCHOPENHAUER, 1996). Východiskem je

⁵ T.Akvinský, *Teologická summa*, II. část, 1. díl: je nám možné dosáhnouti vítězství, buď podle vlastní moci, jako tělesné síly, zkušenosti v nebezpečích, mnoho peněz a jiná taková; nebo skrze moc jiných, jako mnoho přátel nebo jakýchkoli pomocníků, a hlavně, když člověk důvěřuje v pomoc Boží (AKVINSKÝ, 2002) doslovný překlad

⁶ I. Kant, *Základy metafyziky mravů*: Tento princip je tedy i jejím nejvyšším zákonem: jednej vždy podle té maximy, jejíž obecnost jakožto zákona můžeš zároveň chtít; to je jediná podmínka, za níž vůle nemůže být nikdy sama se sebou v rozporu, a takový imperativ je pak kategorický. (KANT, 1976 str. 87)

Praktická varianta imperativu potom zní: Jednej tak, abys používal lidství jak ve své osobě, tak i v osobě každého druhého vždy zároveň jako účel a nikdy pouze jako prostředek. (KANT, 1976 str. 75)

⁷ A.Schopenhauer, *O smrti*: U člověka se s rozumem nutně dostavila i děsivá jistota smrti. Ale tak jako v přírodě existuje téměř proti každému zlu i lék nebo alespoň jeho náhražka, tak nám táž reflexe, jež nás dovedla k poznání smrti, dopomáhá i k *metafyzickým* náhledům, které nám dávají útěchu a které zvíře ani nepotřebuje, ani jich není schopno. Hlavně za tím účelem vznikla všechna náboženství a filosofické systémy; reflektující rozum si je z vlastních prostředků vytvořil jako protijed proti jistotě smrti. (SCHOPENHAUER, 1996 str. 2)

Vědomí nepomíjivosti druhu a své identity s ním umožňuje jedincům klidnou a spokojenou existenci. Vůle k životu se projevuje v nekonečné přítomnosti, protože ta je formou života druhu, který proto nestárne, nýbrž zůstává stále mladý. (SCHOPENHAUER, 1996 str. 20)

Každá nově zrozená bytost sice čile a radostně vstupuje do nového bytí a užívá je jako daru; ale nic není a nemůže být darováno. Svě svěží bytí zaplatí každá bytost stářím a smrtí. Zahynuvší jsoucno však obsahuje nezničitelný zárodek nového - tak jsou rodící se a umírající *jednou* bytostí. Dokázat to pouto, ten most mezi oběma, by bylo vyřešením velké záhady. (SCHOPENHAUER, 1996 str. 47)

povznesení se nad utrpení světa cestou estetickou, vykoupením ze života pomocí umění nebo cestou etickou, triumfování nad vůlí k životu jejím popřením, pochopením pravůle nebo askezí, která vede k extázi a tím se osvobodí od svazující vůle.

Friedrich Nietzsche ústy Zarathustry popisuje člověka slabého bezbranného...*provaz nad propastí...*, člověka na jehož bedrech spočívá všechna tíže světa, člověka, jemuž zemřel Bůh, a na rozdíl od Kanta, který člověka chápe jako nejvyšší účel (KANT, 1976), v Nietzscheho vizi nadčlověka *...je mostem, a nikoli účelem..*⁸ (NIETZSCHE, 2011 str. 12)

I Martin Heidegger potvrzuje ve svém díle určité trvalé *rozechvění dané vědomím konečnosti*, když přiznává váhu starosti jako základnímu existenciálu pro pobyt (bytí-tu).⁹

⁸ F.Nietzsche Tak pravil Zarathustra: Zarathustra však pohlédl na lid a podivil se. Poté promluvil řka:

Člověk jest provaz natažený mezi zvířetem a nad-člověkem - provaz nad propastí.

Nebezpečný přechod, nebezpečná chůze, nebezpečný pohled zpátky, nebezpečné zachvění, nebezpečná zastávka.

Co je velkého na člověku, jest, že je mostem, a nikoli účelem: co lze milovati na člověku, jest, že je přechodem a zánikem. (NIETZSCHE, 2011 str. 12)

⁹ M.Heidegger, Kant a problém metafyziky: Takto, tj. fundamentálně pochopená „úzkost“ odnímá „starosti“ zásadně banalitu nějaké kategoriální struktury. Dává jí ostrost, jaká je základnímu existenciálu nutně vlastní, a určuje tak konečnost v bytí-tu, nikoli jako vyskytující se vlastnost, nýbrž jako neustálé, i když většinou skryté rozechvění všeho existujícího. (HEIDEGGER, 2004 str. 206)

1.3 Bezpečí jako potřeba

Pocit bezpečí náleží k základním lidským potřebám. Americký psycholog Abraham H. Maslow potřebu bezpečí umístil těsně nad samou základnu svojí známé pyramidy potřeb, bezprostředně nad potřeby fyziologické, tedy hned nad potřebu jíst, pít a dýchat. Při pocitu ohrožení nemůže jedinec normálně fungovat, ostatní potřeby z vyšších pater pyramidy jdou stranou, protože se jedná o jeho samotnou existenci. Uprchlík v ostřelovaném domě se těžko bude radovat z uměleckého díla nebo úspěchu v práci, veškeré síly napíná ke snaze přežít a dostat se do úkrytu. Ani láska, sebeúcta zvědavost, krása či seberealizace nemohou vyvážit touhu po tom cítit se bezpečně. Potřeba bezpečí je natolik dominantní, že při jejím ohrožení nastává krize organismu, který se následně celý stává „hledačem bezpečí“. Naproti tomu předpoklad bezpečí představuje pro každou lidskou bytost podmínku dalšího rozvoje a růstu. Teprve když se pocit bezpečí stane samozřejmostí, má člověk chuť a odvahu objevovat něco jiného, vykročit ze zaběhaných kolejí, prožívat nové zážitky, ovlivňovat svoje okolí, sdílet radost, zaujetí, svobodně se rozhodovat. To všechno je možné, jen pokud je zajištěn návrat do bezpečného zázemí. Jakmile se pocit bezpečí ztratí, dochází k regresi a vyšší potřeby jako je láska, potřeba uznání a úcty, potřeba seberealizace, jsou potlačovány ve prospěch těch jednodušších. Člověk se znovu stává „hledačem bezpečí“ (MASLOW, 2000) (MASLOW, 1970).¹⁰

Jiný pohled na potřebu bezpečí, respektive strachu z nebezpečí má německý psychoanalytik Fritz Riemann, který definuje úzkost jako nevyhnutelnou součást života, jež nás provází od narození až do smrti. Zvládnutí této úzkosti je předmětem odvěkého boje člověka. Pomocí magie, náboženství i vědy se lidstvo snaží strach zvládnout nebo dokonce využít pro vývoj a osobní růst. Život beze strachu je však iluzí neboť *...strach patří k naší existenci a je odrazem našich závislostí a našeho vědomí vlastní smrtelnosti*. (RIEMANN, 1999 str. 8) Riemann dělí úzkost do čtyř základních kategorií: *Strach ze sebeodevzdání, prožívaného jako ztráta já a závislost*. Člověk se snaží vymanit se z davu a projevit se jako individuální bytost a přitom zažívá ztrátu pocitu bezpečí dané pospolitostí. *Strach ze sebeuskutečnění, prožívaného jako nezajištěnost a jako izolace*. Zde naopak odevzdáváme část svého já těm, kteří nás obklopují, ač musíme překonat obavy ze ztráty schopnosti žít svůj život. *Strach z proměny, prožívané jako pomíjivost a nejistota*. Třetím pramenem úzkosti je neustálá snaha vytvořit něco trvalého, stanovit si pevný cíl v životě, který může v kteroukoli chvíli skončit a jakákoliv trvalost či věčnost je pouhou iluzí. *Strach z nutnosti, prožívané jako definitivnost a nesvoboda*. Pokud se

¹⁰ Pravděpodobnost, že ztráta pocitu bezpečí nepříznivě dopadá i na průběh rekonvalescence pacienta, je jistě vysoká.

postavíme tomuto strachu, budeme ochotni opouštět staré vzorce a přijímat vše nové. Znamená to odvahu ke kroku do neznáma. (RIEMANN, 1999 str. 17)

Milan Nakonečný považuje úzkost za jeden z nejsilnějších a nejčastějších motivů chování současného člověka. (NAKONEČNÝ, 1996)

1.4 Bezpečí v podmínkách archaické a moderní společnosti

Psychologii důvěry ve všech kulturách určuje mimo jiné i důvěra v tzv. ontologické bezpečí. Podle A. Giddense tímto pojmem rozumíme pocit bezpečí v širším slova smyslu: důvěra v trvalost sebe sama, ve stálost svého prostředí jak sociálního tak materiálního. Spolehlivost osob a věcí je určujícím předpokladem k pocitu ontologického bezpečí, které je spíše emocionálního než kognitivního charakteru¹¹. Jedinci považovaní v naší společnosti za „normální“ existenciální obavy nepocitují¹². Tato důvěra nevyplývá ani tak z neznalosti rizik, jako ze vztahů v rané fázi života, kdy je ustavena základní důvěra mezi dítětem a rodičem. (ERIKSON, 2002) Důvěra v osoby, které nás obklopují, v jejich spolehlivost a dobré úmysly je základem naší důvěry v blízké sociální a materiální prostředí. Spolu s opakující se rutinou, z níž pramení předvídatelnost událostí každodenního života, je pramenem hlubokého pocitu psychického bezpečí, zejména u dětí. Při ohrožení tohoto řádu věcí je jedinec vystaven úzkostným pocitům, které jsou schopny změnit i hluboce zakořeněné osobnostní vlastnosti. Giddens upozorňuje na protiklad důvěry v ontologické bezpečí, kterým není pouhá nedůvěra či obava, ale trvalá existenciální úzkost, či strach. (GIDDENS, 2003) Dalším předmětem poskytujícím pocit ontologického bezpečí je zakořeněný pocit, že člověk chápe smysl věcí, které jej obklopují. A nejen to, ale i obecný výklad povahy světa (*symbolické univerzum*), který v tradiční společnosti poskytuje zpravidla náboženství a ve společnosti moderní se tímto výkladem zabývá spíše věda. Tak jsou vysvětleny nejenom předměty a děje, se kterými se jedinec běžně setkává, ale i ty, jenž ve svém životě nikdy nepotká.¹³ (KELLER, 2006) Zvláštní kategorii vnímání ontologického bezpečí představuje zkušenost se smrtí, která

¹¹ A. Giddens, Důsledky modernity: „Filosofové nám ukázali, že na kognitivní úrovni existuje jen málo aspektů (pokud vůbec nějaké existují) naší osobní existence, jimiž si můžeme být jisti.“ (GIDDENS, 2003 str. 86)

¹² tamtéž: „Proč není každý stále ve stavu značného nedostatku ontologického bezpečí, když vezmeme v úvahu nezměrnost takových existenciálních starostí?“ (GIDDENS, 2003 str. 87)

¹³ J. Keller: Úvod do sociologie: „Problém orientace ve světě je řešen různě ve společnostech tradičních a ve společnosti moderní. Obojí řešení má své přednosti i slabiny. Symbolická univerza tradičních společností mívají podobu náboženství, dominujícím symbolickým univerzem ve společnosti moderní je věda. Náboženství vysvětluje povahu tohoto světa odkazem na oblast nadpřirozena, která propůjčuje věcem světským významy, jež nelze odhalit z nich samotných. Právě proto, že poslední smysl věcí se nenalézá v nich samotných, nemůže být odkryt jejich sebepečlivějším zkoumáním a zůstává předmětem víry v pravdivost zjevení. Věda se naproti tomu snaží určit povahu věcí pouze z nich samotných. Praktické výsledky, jichž na této cestě dosahuje, svědčí nepochybně o jejich pragmatických přednostech v poměru k náboženství. Svým postupem však věda programově rezignuje na celou oblast zachycení smyslu světa a života v něm. (KELLER, 2006 str. 23)

představuje pro člověka permanentní hrozbu. Tady je nepochybná převaha náboženství nad vědou, která nedokáže poskytnout dostatečné výklady, které by členu společnosti zajistila přesah jeho náhodné existence ve světě.¹⁴

V tradičních archaických společnostech je pocit jistoty jedince vždy vázán na nějaké pevné místo, lokalitu obývanou jeho soukmenovci, která má svá ustálená pravidla a neměnné rituály. Z takového řádu pramení bezpečí. Řád se ostře vyděluje proti všemu cizímu a neznámému (SOKOL, 2003). Pojem cizinec měl jiný význam, než mu připisujeme dnes. Znamenal ohrožení, nebezpečí. V současnosti je sociální interakce z velké části založena na kontaktech s cizinci, kdy takt a zdvořilostní rituály vyžaduje nezbytná sociální smlouva (GIDDENS, 2003). Nicméně teprve poznání protějšku a ověření si jeho spolehlivosti přináší jedinci pocit důvěryhodnosti. V moderní společnosti k cizincům přistupujeme v závislosti na tom, jak velkou skupinu v našem prostředí představují. Pokud jsou zanedbatelnou minoritou a my máme převahu, jsme k nim vstřícnější, neboť nás nemohou ohrozit a naopak nás obohacují poznáním nové kultury. Naproti tomu větší skupina je vnímána jako ohrožení a původní obyvatelé se k ní staví nepřátelsky, neboť se obávají jejího přílišného vlivu. Tančící skupinka peruánských Indiánů nás pobaví svojí jinakostí, máme pocit převahy. Jinak je to s větší komunitou například Asiatů, kteří obsadili tržiště, a přestože se chovají stejně mírumilovně, vzbuzují naši ostražitost.

¹⁴ tamtéž: Zvláštní marginální situaci představuje pro jednotlivce zkušenost se smrtí druhých a v důsledku toho předjímání smrti vlastní. Tato okolnost znamená děsivou hrozbu pro ty skutečnosti každodenního života, které jsou jinak brány za zaručené. Všechny legitimizace mají v této souvislosti podobný úkol — musejí jednotlivci umožňovat pokračovat v životě i po smrti blízkých druhých a předjímat svoji vlastní smrt alespoň tak, aby to neparalyzovalo nepřetržitý výkon rutinních úkonů každodenního života. Věda nedokáže skutečnost smrti bagatelizovat podobně jako skutečnost snu. Smrt zapadá sice hezky do cyklu látkové přeměny, to však většinu lidí neuklidňuje. Náboženství je schopno zakomponovat moment smrti do svého výkladu způsobem, který neruší, naopak posiluje pocit ontologického bezpečí. Moderní společnost vypracovala v tomto směru pouze diletské náhražky, navíc s nebezpečným sociálním dopadem. Ideologie kladoucí život jednotlivce do služeb nadosobních cílů (třídy, národa, pokroku, lidstva) plní funkci sekularizovaného náboženství, příliš často však vzbuzují podezření, že jsou pouze nástroji politické manipulace.

V otázce interpretace světa a výkladu místa člověka v něm se snad nejzřetelněji projevuje relativnost kategorie pokroku. Moderní společnost dosáhla díky vědě neuvěřitelných úspěchů při výkladu technických aspektů fungování světa i při konstrukci světa umělého. Nedaří se jí však nahradit dřívější symbolická univerza, která vědecky zpochybnila, analogickým myšlenkovým systémem, který by umožňoval členům společnosti zařadit vlastní osobní existenci do rámce, jenž by přesahoval jejich náhodné individuální bytí. (KELLER, 2006 str. 24)

Vedle této důvěryhodnosti mezi osobami se v moderní společnosti setkáváme s důvěrou, která vůbec nepředpokládá setkávání se osobně s jednotlivci nebo se skupinami; totiž důvěrou v abstraktní systémy. Pocity bezpečí jsou založeny se zakořeněnou důvěrou v expertní systémy, které jsou schopny předvídat prospěch či riziko¹⁵. Tak se často stává, že důvěra v abstraktní systém je větší než v jednotlivé lidi, kteří tyto systémy zastupují, a jež jsou „pouhými“ lidmi z masa a krve a jako takoví tudíž omylní. Experti naopak v obavě z nepochopení a špatné interpretace často nezpřístupňují všechny informace laikům, a tím je vytvářen model jeviště a zákulisí¹⁶. Avšak i uvnitř těchto systémů je třeba neustále obnovovat pocit důvěry mezi kolegy a společníky. Proto každá organizace podporuje znovunavazování sociálních kontaktů mezi nimi a důvěru ve správnost svého konání mimoto podporuje vznikem množství etických kodexů (GIDDENS, 2003).

¹⁵ A. Giddens, Důsledky modernity: „V situaci, kdy je mnoho aspektů modernity globalizováno, to znamená, že nikdo se nemůže vyvázat z abstraktních systémů, které jsou obsaženy v moderních institucích. Je to zřejmé u takových jevů, jako je riziko jaderné války nebo ekologické katastrofy. V mnohem přímějším podobě to platí pro významné úseky našeho každodenního života, jak ho žije většina obyvatelstva.“ (GIDDENS, 2003 str. 79)

¹⁶ tamtéž: Pacienti by asi lékařskému personálu nevěřili tak bezvýhradně, pokud by si byli plně vědomi všech chyb, ke kterým dochází na operačních sálech a stolech. (GIDDENS, 2003 str. 81)

1.5 Svoboda a bezpečí

Ve švédské společnosti Epicenter se zaměstnanci nechali dobrovolně označit čipem velkým jako rýžové zrnko, které se vstřelí pod kůži. Mnozí z nich v tom spatřují velkou výhodu, protože čip funguje jako zaměstnanecká karta pro otevření dveří, přístup ke kopírce atd., časem jím budou moci například platit v kantýně. Není nutno pamatovat si přístupová hesla a PIN kódy. Jistě zde hraje roli i pocit bezpečí, protože nečipovaný jedinec do prostor společnosti nemůže vstoupit. Velmi záleží na pozici, ve které se v danou chvíli nacházíme, na situaci, která mne obklopuje. Možná je důvodem takové důvěřivosti zaměstnanců absence zkušenosti s totalitními režimy. Naproti tomu jinde sílí obavy ze shromažďování dat o vybraných osobách z odposlechů jejich telefonních rozhovorů, z e-mailové pošty, z komunikace na sociálních sítích. Nejznámější je patrně případ Edwarda Snowdena, který z neoprávněného nakládání s informacemi obvinil americkou vládu a nyní je nucen se skrývat.¹⁷

Podle Zygmunta Baumana znamená pojem svobody totéž co pojem štěstí, které představuje vůli uspokojovat svoje instinkty a touhy. Člověk toužící po pocitu bezpečí je ochoten se této svobody vzdát nebo ji alespoň značně omezit. (BAUMAN, 2004) Kdykoliv procházíme bezpečnostní kontrolou na letišti bez opasku a bez bot a cizímu úředníkovi dovolujeme nahlížet do intimity našich zavazadel, dobrovolně se vzdáváme části své svobody ve prospěch naděje, že bude odhalen eventuální atentátník a my budeme cestovat bezpečně. Ale ztrátu svobody znamená jakýkoliv řád, který přijímáme: stát, zákon, komunitu, rodinu, soužití atd. Každé pravidlo, kterému se podřizujeme, znamená nátlak, omezení, potlačení potřeb. Tím se vytváří neustálé napětí mezi svobodou a bezpečím a ideální situace pravděpodobně není možná, protože člověk vnímá jak ztrátu bezpečí tak omezení svobody jako utrpení. Vzniká tak představa, že pokud by člověk dokázal odhodit okovy omezující jeho svobodu, stal by se šťastným. Naproti tomu se ale v postmoderním světě setkáváme s hrůzou z určité bezmeznosti, která působí nejistotu a neklid při řešení každodenních problémů, kdy není jasné, která volba je ta nejlepší – nejbezpečnější¹⁸. (BAUMAN, 2004) Jediným odpovědným

¹⁷ Snowden se v červnu 2013 předal novináři The Guardian informace o různých tajných programech včetně programů PRISM a Tempora, které se zabývají masivním sledováním osob. Následně byl Snowden obviněn americkými úřady z krádeže vládního majetku, neoprávněného předávání informací o národní bezpečnosti a vědomého vyjádření tajných informací neoprávněně osobě. (<http://www.ac24.cz/zpravy-ze-sveta/2300-usa-snowden-byl-obvinen-ze-spionaze-a-kradeze-vladniho-majetku>)

¹⁸ Z. Bauman, Individualizovaná společnost: Musí volit, aniž by byl přesvědčen o tom, že jednotlivé kroky povedou k předpokládaným výsledkům a že dnešní investice zítra přinesou zisk. Kdo ví, zda právě ty

tak není nikdo jiný než člověk sám – individuum. Postmoderní člověk je osamělý více než kdykoli předtím.

Pokud se na konflikt bezpečí a svobody podíváme z hlediska institucionalizované společnosti, záhy odhalíme, že při hledání bezpečí a jeho zajištění nelze spoléhat pouze na jedince, ale na koordinaci velkého množství lidí, které nutně znamená omezení jejich svobody¹⁹. (KELLER, 2006) Moderní společnosti vytvořily důmyslné systémy, které vyvažují rozdělenou moc a snižují společenské napětí. Mluvíme o tzv. *sociálním státu*. (SOKOL, 2010) Eskalaci mezinárodního terorismu se však svoboda dostává do opozice s bezpečím. Řečeno slovy Jana Sokola: „*O svojí svobodu sice stojím, ale strach ze svobody druhých je silnější.*“ (SOKOL, 2010 str. 60) Určitá nedůvěra vůči svému okolí je lidem vlastní. Člověk si nutně začne klást otázku, zda mu může svoboda druhých přinést prospěch, i když přináší bezpečnostní rizika.

Ve zdravotnickém zařízení nemůžeme poskytnout ani zaručit neomezenou míru svobody ani pacientům ani poskytovatelům péče. Musí být vytvořena síť pravidel, která zaručí ochranu a bezpečí jedněm i druhým. Pro zdravotníky a nezřídka i pro samotné pacienty jsou taková pravidla často obtěžující, protože je nutí k mnoha formálním úkonům. Vyplňování celé řady dokumentů (informovaných souhlasů, formulářů, dotazníků), provádění mnoha sjednocených procedur, které zdánlivě s péčí nesouvisí, je nepříjemné pro všechny. V dnešní době, kdy je tolik deklarovaná individualizovaná péče pouhou iluzí, když uvážíme, kolik pacientů za krátkou dobu musí zdravotník ošetřit, není jiná možnost, než se podřídit systému unifikovaných procedur, aby se možné chyby omezily na minimum. Stejný účel má i akreditace (respektive u nás certifikace) zdravotnických zařízení, která hodnotí instituci z hlediska bezpečnosti a kvality poskytované péče. Pro zaměstnance ale úkony, které musí provádět „navíc“, znamenají větší objem práce, a proto se k nim často staví odmítavě. Situace se změní v okamžiku, kdy je pracovník obviněn z chyby, a právě doložená, správně provedená procedura jeho zavinění vyloučí. Z toho vyplývá, že pochopení bezpečnostních opatření hraje v jejich dodržování zásadní roli.

nejpodivnější možnosti nejsou nejlepší? Není jasné, komu a čemu důvěřovat, jelikož nejspíše nikdo nemá pod kontrolou vývoj událostí; nikdo nemůže poskytnout spolehlivé záruky, že všechno opravdu půjde předpokládaným směrem. (BAUMAN, 2004 str. 58)

¹⁹ J. Keller: Úvod do sociologie: „První fáze vývoje moderní společnosti tak odkryla jeden z hlubokých paradoxů moderní doby: aby mohly být liberální svobody distribuovány v podmínkách demokratizované společnosti skutečně masově, aby tedy mohly být dostupné univerzálně, musely být vytvořeny velké komplexní organizace, jež po technické stránce tuto masovou distribuci zajistily. Jedná se přitom nejen o distribuci zboží a služeb, ale též práva, vzdělání, léčení, policejní ochrany či vojenského bezpečí.“ (KELLER, 2006 str. 15)

2. Bezpečnost pacienta v chirurgii

2.1 Z historie hygieny

2.1.1 Hygiena ve starověku

Termín hygiena vděčí za své jméno řecké bohyni Hygei, dceři boha Asklépia a Epione, která byla považována v 7. století př. n. l. za bohyni zdraví a čistoty. Bývá zobrazována s hadem v náručí jako symbolem léčení. Ale náznaky chování, které měly zabránit vzniku a rozvoji infekce nacházíme v minulosti mnohem hlubší. Již ve starém Egyptě 2800 l. př. Kr. se na krvácející rány se přikládala kamenec jako adstringentní a dezinfekční prostředek. Ve známém Papyru Edwina Smithe jsou zmínky o léčení hnisajících ran plísní z chleba²⁰ nebo ze dřeva a přikládání vrbových listů na zapálené rány²¹

Kolem roku 1900 př. Kr. Babylóňané pokládali nemocného za nečistého a prováděli rituální očistu jeho těla, lůžka i příbytku. Zdá se, že měli povědomí o nakažlivých nemocech a z nich plynoucích opatřeních²². Vchod do domu natírali sádrou a asfaltem. (GORDON, 1995)

Starý zákon, přesněji třetí kniha Mojžíšova Leviticus, obsahuje řadu nařízení, která už na první pohled souvisejí s hygienou. Ať už se jedná o malomocného, krvácející ženu, šestinedělku nebo nakládání s masem obětního zvířete, je jasné, že příkaz má, kromě rituálního i velmi praktický účel.²³ (Bible, 1984) Později „otec medicíny“ Hippokrates (460 –

²⁰ některé plísně, jak nyní víme produkují antibiotika, nejznámější z nich je penicilin

²¹ List vrby obsahuje kyselinu salicylovou (ŘÍHOVÁ, 2005 str. 22)

²² ŘÍHOVÁ, M. a kol.: V dopise na tabulkách napsal král Zimrilim své manželce Šiptum: „*Bylo mi řečeno, že dvorní dáma Nanna trpí nákazou, a protože je často v paláci, nakazí mnoho žen, které ji doprovázejí. Nyní vydej přísné příkazy. Nikdo ať nepije z poháru, který používá, nikdo ať si neseď na židli, kde sedá ona, nikdo ať si nelehá do postele, kam ona uléhá... Je to velmi nakažlivá nemoc.*“ (ŘÍHOVÁ, 2005 str. 28)

²³ Starý zákon, Třetí kniha Mojžíšova: **19:6** V den obětního hodu a v následující den se maso sní. Co by zůstalo do třetího dne, bude spáleno ohněm.

19:7 Jestliže by se přeče jedlo třetího dne, je závadné; Hospodin nenajde v obětníkovi zalíbení. (Bible, 1984 str. 102.)

20:18 Kdyby někdo spal se ženou v období její nečistoty, odkryl její nahotu a obnažil zdroj jejího krvácení a ona by nechala odkryt zdroj svého krvácení, budou oba vyobcováni ze společenství svého lidu. (Bible, 1984 str. 103.)

22:4 Kdokoli z potomstva Árónova by byl malomocný nebo by trpěl výtokem, nesmí jíst ze svatých darů, dokud nebude čistý. Kdyby se dotkl čehokoli, co je znečištěno mrtvým, nebo měl výron semene (Bible, 1984 str. 104)

cca 377 př. n. l.) doporučoval vymývat rány čistou vodou a dehet proti jejich hnisání. Období antiky přineslo kult péče o tělo, jehož nedílnou součástí jsou i mnohá hygienická opatření. Díky akvaduktům byl dostatek nezávadné vody, k dispozici byly lázně, veřejné záchodky, také vznikala leprosária pro izolaci nakažených malomocenství. Hygiena rukou v ruce s péčí o zdraví zaznamenala značný pokrok. Ten byl však následován úpadkem, který přinesl středověk.

2.1.2 Středověká hygiena

Příslib posmrtného života znamenal pro středověkého člověka odklon od kultury těla ke kultuře ducha. Člověk opouštěl tělesné požitky a obracel své úsilí k přípravě na věčný život. (VONDRUŠKA, 2007) (VARRON, 1938) V raném středověku zpočátku přetrvávala hygienická opatření ve městech, která vznikla ze starých římských osad, ale jejich hygienicko-technická zařízení (zejména vodovody) rychle chátrala a nebyla obnovována. Problém představoval i prostor omezený opevněním, protože středověký městský člověk si zachovával venkovský styl života. Nedostatek nezávadné vody, neexistující kanalizace, ulice plné odpadků, množství hospodářských zvířat činilo z prostoru středověkého města semeniště smetí, bláta, zápachu a také rozmnožení hlodavců a hmyzu, což vedlo k šíření fatálních středověkých epidemií moru, cholery atd.²⁴ (VARRON, 1938) Zajímavé je, že kláštery budované od raného středověku ve svých plánech počítaly s mnoha hygienickými zařízeními, jako jsou latríny a lázně. (RITTER, 1941) Také venkovský člověk, který žil ve svém přirozeném prostředí s dostatkem prostoru, s dostatečnými zdroji nezávadné vody neměl s hygienou větší problém.

I k čistotě těla přistupoval středověký člověk podle jiných hledisek než dnes. Přílišná péče o pozemskou schránku byla často horlivými vykladači Písma považována za hřích.²⁵ A

22:5 nebo by se někdo dotkl jakékoli havěti, jež by ho znečistila, nebo člověka, který by ho znečistil jakoukoli svou nečistotou,

22:6 každý, kdo by se něčeho z toho dotkl, bude nečistý až do večera; nesmí jíst ze svatých darů, dokud se celý neomyje vodou

22:7 Po západu slunce bude čistý a potom může jíst ze svatých darů, protože to je jeho pokrm (Bible, 1984 str. 104.)

²⁴ Varron, A. G., Hygiena ve středověkém městě, Měsíčník Ciba: Ve všech policejních nařízeních stále opakuje se, někdy formou zdvořilou, někdy výhrůžnou výzva: „Občané, neházejte smetí z domů na ulici!“ Neskládejte hnůj před domy svých sousedů! (str. 38.) (VARRON, 1938 str. 38)

²⁵ EVANGELIUM Mk 7, 1-8. 14-15. 21-23: Kolem Ježíše se shromáždili farizeové a někteří z učitelů Zákona, kteří přišli z Jeruzaléma. Všimli si, že někteří z jeho učedníků jedí rukama obřadně nečistýma, to je neumytýma. Farizeové totiž a všichni Židé se drží podání předků a nejedí, dokud si pečlivě neumyjí ruce; po návratu z trhu nejedí, dokud se celí neopláchnou, a je mnoho jiného, co přejali a čeho se drží: omývání pohárů, džbánů a měděných nádob. Proto se ho farizeové a učitelé Zákona ptali: "Proč se tvoji učedníci nechovají podle podání předků, ale jedí obřadně nečistýma rukama?" Odpověděl jim: "Pokrytci! Dobře to o vás předpověděl Izaiáš, jak

mravnost byla nadřazena zdraví a hygieně. Například středověké lázně přinášely vedle očisty těla i příležitosti k erotickému povyražení, a proto byly u duchovenstva v nelibosti. V dobové literatuře nacházíme zmínky o hygieně jen vzácně, a pokud ano, týkají se spíš jídla, pití a spánku. (VARRON, 1938) (VARRON, 1938) Nicméně se doporučovalo mytí rukou, buď rituální, či jako příkladně v poučné lékařské básni z 12. století *Regimen Sanitatis Salernitanum* její autor doporučuje: „*Myj si často ruce, chceš-li být zdravý!* (Salernitanum, 2001)“²⁶

Metlou středověkých měst byly epidemie, které jejich obyvatele kosily po stovkách. V první řadě to bylo malomocenství, které lidstvo provázelo a děsilo již od starověku. Malomocný byl ze společenství vyvržen (VARRON, 1938)²⁷. Malomocnost byla povolna ustupovala dalším hrozbám, kterými byla v 15. století syfilis, a zejména morovým epidemiím, které sužovaly Evropu již od 12. století. Epidemie moru v letech 1347-1351 zdecimovala evropskou populaci o 30-50% (dobové údaje se různí). Pro srovnání ve 2. Světové válce zahynulo cca 4,5% procenta populace Evropy. I rychlost, s níž se nákaza šířila, je neuvěřitelná. V r. 1346 obléhali Tataři ukrajinskou Kaffu, kterou měli v pronájmu Janovští obchodníci. Tataři, mezi nimiž se šířila morová epidemie, použili mrtvá těla svých druhů jako biologickou zbraň, když je katapultovali přes hradby. Janovanům nezbylo než prchnout po moři, ale s sebou si nesli i doposud největší morovou epidemii do Evropy. Přistáli na podzim 1347 v Messině na Sicílii a odtud se „černá smrt“ šířila neobyčejně rychle: 1348- leden-Pisa, Janov, 1348- únor-Bologna, 1348- březen-Padova, 1348- květen-Parma, 1348- srpen-Řím. Celkem za r. 1348 podlehy moru 2/3 italské populace. Lidé houfně prchali z nakažených měst, zaváděli karanténní opatření (VARRON, 1938)²⁸, vykuřovali obydlí, modlili se, ve snaze odhalit viníky

je psáno: "Tento lid mě uctívá rty, ale jejich srdce je daleko ode mě. Nadarmo mě však uctívají, když učí naukám, které jsou lidskými ustanoveními. Opustili jste přikázání Boží a držíte se podání lidského." Ježíš zase k sobě přivolal zástup a řekl jim: "Slyšte mě všichni a pochopte! Člověka nemůže poskvřnit nic, co do něho vchází zvenčí, ale co vychází z člověka, to ho poskvřňuje. Z nitra totiž, ze srdce lidí, vycházejí špatné myšlenky, smilství, krádeže, vraždy, cizoložství, lakota, zloba, lest, prostopášnost, závist, urážky, pýcha, opovázlivost. Všechno to zlé vychází z nitra a člověka poskvřňuje." (Bible, 1984 str. 812.)

²⁶ A Salernitan Regimen of Health - Page Four: If you want to be healthy, wash your hands often. (<http://www.godecookery.com/regimen/regimn04.htm>)

²⁷ VARRON, A. G. *Strach před chorobami ve středověku*: „U přítomnosti člověka, prohlášeného malomocným, sloužilo se De profundis, zádušní mše. Pak zahalil se malomocný do rubáše, položil do rakve a na ni vhodily se tři lopatky země. Později byl obřad zlidštěn, sloužila se pouze slavnostní mše a kněží, příbuzní, přátelé a sousedé dovedli pak nemocného k jeho novému domovu za město; bylo to buď leprosárium nebo vlastní domek za branami obce, označený zpravidla bílým křížem jako bydlíště malomocného.“ (VARRON, 1938 str. 55)

²⁸ VARRON, A. G., *Strach před chorobami ve středověku*: Celý dům nemocného byl uzavřen. Členové jeho rodiny a všichni, kdož s ním přišli do styku, byli izolováni s ním. Vchody se zazdily, aby byla jistota, že zákaz bude dodržen. Prostřednictvím posílů skýtalo město uzavřeným stravu. Mrtví spouštěli se okny a odváželi na vozech, tak zvaných „krkavčích kárách“, za město. Pohřbívání mimo město bylo rovněž opatřením namířeným proti epidemii, ježto v normálních dobách byl hřbitov ve městě u chrámu. Okna a dvěře domu, v němž zemřel nemocný morem, musela zůstatí osm až deset dní otevřena, všechny místnosti musely se vykouřiti, šatstvo a

všeobecné zkázy začali pronásledovat židy a formovat skupiny flagelantů²⁹. Ale dál hynuli po desítkách. Lékař vyšetřující nemocného vyžadoval, aby pacient měl po dobu prohlídky zavřené oči, vyšetřoval jej přes prostěradlo, před ústy si držel octovou houbu. (VARRON, 1938)

2.1.3 Hieronymus Frascatorius

Popsaná opatření bylo tápáním naslepo. Až o více než století později usoudil jako první veronský lékař a filozof Hieronymus Frascatorius (1478 –1553), že infekce jsou způsobovány *zárodky-fomites*, které jsou schopny se množit a přenášejí se různými způsoby - vzduchem, pitím z jednoho poháru, souloží s nemocnou ženou, šatstvem, hřebeny, mincemi.³⁰ (DI CICCIO, 2008) Je třeba si uvědomit, že do objevu prvního mikroskopu zbývalo tehdy téměř 100 let a do objevu bakterií 300 let. Frascatoriovo odvážné tvrzení ověřil až v roce 1676 Anton van Leeuwenhoek, holandský obchodník s textilem, zeměměřič a amatérský přírodovědec, který zdokonalil primitivní mikroskop³¹ a pozoroval zvětšený obraz zubního povlaku. Zvířátka, která spatřil, nazval „animacules“ a dokázal, že je lze usmrtit pitím horké kávy. (GORDON, 1995)

2.1.4 I. F. Semmelweis – průkopník hygieny rukou

Skutečně tragickou postavou v dějinách hygieny byl vídeňský porodník maďarského původu **Ignác Fülöp Semmelweis**. Jeden z nejvýznačnějších lékařů své doby, jehož práce je dobrým příkladem smysluplné výzkumné analýzy a induktivního uvažování. Objevil etiologii a prevenci puerperální sepse. Vysoce účinná profylaxe, kterou zavedl v podobě mytí rukou, z něj učinila průkopníka antiseptiky v době před objevením bakterií. A to navzdory odporu a indolentnímu odmítání ze strany odborné veřejnosti.

I. F. Semmelweis se narodil 1. července 1818 v Budě (část nynější Budapešti) jako páté dítě v rodině obchodníka. Vystudoval gymnázium a svá studia dokončil na univerzitě v Pešti v roce 1837. Téhož roku odjel do Vídně, aby splnil otcovo přání a zapsal se na Právnickou fakultu, ale protože byl přitahován medicínou, tak namísto práv započal studium lékařství. Po ukončení prvního roku studia se vrátil do Pešti, kde pokračoval na místní univerzitě v letech

prádlo se spálilo. Při epidemiích byla zakázána větší shromáždění lidu, slavnosti a kázání; dovoleny byly jediné prosebné průvody, aby Bůh zbavil město morové rány. (VARRON, 1938)

²⁹ Dekameron Giovannioho Boccaccia vznikl jako vyprávění deset mladých lidí, kteří utekli z města na venkov, aby se zachránili před morem, který vypukl ve Florencii roku 1348.

³⁰ Hieronymus Frascatorius také zavedl termín *syphilis*.

³¹ Leeuwenhoekův mikroskop zvětšoval 270krát.

1839-1841. Pak se znovu vrátil do Vídně, aby se ještě zdokonalil na Druhé lékařské fakultě, která byla vyhlášena tím, že spojovala jak klinickou tak laboratorní praxi. Navíc se ocitl ve společnosti významných osobností tehdejší medicíny, jako byli Karl von Rokitansky (1804-1878), Josef Škoda (1805-1881) a Ferdinand von Hebra (1816-1880). Semmelweis dobrovolně navštěvoval semináře biologie a výsledkem byla diplomová práce o botanice počátkem roku 1844. Po promoci zůstal ve Vídni a absolvoval dvouměsíční praktický porodnický kurz, v němž získal magisterský titul. Také dokončil chirurgický výcvik a strávil patnáct měsíců se Škodou studiem diagnostických a statistických metod. Nakonec Semmelweis požádal o pozici asistenta na První porodnické klinice ve Vídni.

V novém postavení se brzy začal zabývat problematikou puerperální sepse, metly porodnických klinik 19. století. Mnoho žen v té době rodilo doma, ale ty, které pro chudobu, nemanželské těhotenství nebo komplikovaný porod musely porodit v nemocnici, byly ohroženy až 25-30% mortalitou, rizikem úmrtí. Mnozí porodníci věřili, že infekce je způsobena přeplněnými nemocničními sály, špatným vzduchem, počátkem laktace nebo „*miasmaty*“³². Navzdory pevnému přesvědčení svého nadřízeného profesora Kleina, že se jedná o nutnost, které nelze zabránit, Semmelweis začal pracovat na hledání příčiny.

Semmelweis pozoroval, že na vídeňské 1. porodnické klinice je počet úmrtí šestinedělek na puerperální sepsi mezi 13-18%, zatímco na 2. porodnické jsou to pouze 2%. Začal se tímto rozparem intenzivně zabývat. Mezi lety 1841 až 1846 pozoroval téměř 40 tisíc rodiček obou klinik a hledal příčinu tohoto rozdílu. Zabýval se možnými diferencemi ve složení krve, poraněním dělohy, prudkým úbytkem váhy po porodu, děložními anomáliemi, kvalitou očístků, laktací. Zkoumal i polohu pokoje a lůžka na klinice, ale nedošel k žádným významným hodnotám, které by ukazovaly na příčinnou souvislost s puerperální sepsí. Ani nenalezl žádnou významnou příčinu, která by vysvětlovala tak propastný rozdíl v mortalitě šestinedělek na obou klinikách.

Pokud byl průběh porodu protražovaný, ženy onemocněly horečkou omladnic častěji. To se však týkalo pouze porodů na 1. porodnické klinice. Na 2. porodnické vliv délky porodu na vyšší procento nemocných puerperální sepsí pozorován nebyl.

Dalším poznatkem I. Semmelweise bylo, že i novorozenec nemocné matky umíral na infekci podobnou té, které podlehl matka. A stejný nález byl potvrzen i při pitvě. Mimoto si Semmelweis všiml, že matky, které porodily mimo porodnici a byly do ní dovezeny až po porodu, umíraly na puerperální sepsi signifikantně méně častěji, než ty, které v porodnici,

³² z řečtiny – znečištění, poskvrnění

tedy na 1. porodnické klinice, i porodily. Příčina tohoto jevu nebyla Semmelweisovi jasná, úmrtnost by měla být logicky přinejmenším stejná. Na druhé porodnické byly ženy porodivší mimo porodnici také v pořádku, dokonce na tom byly lépe než ty na 1. klinice. Semmelweis se domníval, že se nejedná o infekci, která by se šířila z jedné pacientky přímo na druhou, protože se nevyskytovala u žen na sousedních lůžkách. Bylo jasné, že se nemůže jednat o epidemickou příčinu úmrtí šestinedělek, nýbrž endemickou. (BUCK, 1988 str. 50.) (NULAND, 2005)³³

Jakákoli opatření použitá na První porodnické klinice úmrtím rodiček nezabránila. Obecně se soudilo, že příčinou úmrtí je poranění měkkých cest porodních při opakovaných vyšetřeních, ale na Druhé porodnické klinice se rodičky podrobovaly podobným vyšetřením jako na První. Také bylo podezření, že studenti – muži vyšetřují rodičky méně šetrně než porodní asistentky. Proto byly koncem roku 1846 výrazně omezeny počty mediků na 1. porodnické a zahraniční studenti byli z účasti na vyšetřeních vyloučeni úplně. Úmrtnost opravdu prudce poklesla koncem listopadu a v prosinci 1846 a od ledna do března 1847, ale v dubnu a květnu se opět vrátila na původní výši. (NULAND, 2005) (BUCK, 1988 str. 52.)

Rozdíl v úmrtnosti na obou klinikách byl nezpochybnitelný, ač se všechny podmínky zdály být podobné a důvod, pro který rodičky umíraly, byl stále neznámý. Semmelweis, který si vytkl za svůj cíl dobrat se odhalení příčin této záhady, si zoufal.

Další vývoj jeho zkoumání se změnil v březnu roku 1847, kdy jej zastihla smutná zpráva, že jeho kolega a přítel patolog Jakob Kolletschka zemřel na příznaky sepse tolik podobné příznakům horečky omladnic poté, co jej při pitvě řízl do prstu medik. Koletschka podlehl stejnému onemocnění jako stovky matek, ale na rozdíl od nich byla příčina jeho smrti známá. Konečně nebyl prvním patologem, který takto zemřel po poranění při pitvě. Semmelweis si kladl otázku, zda mrtvolný jed, který podle všeho způsobil Kolletschkovu smrt mohl působit i onemocnění a smrt rodiček. A byl nucen si odpovědět, že ano. Vzhledem k anatomické orientaci vídeňské lékařské školy, asistenti i medicí přicházeli běžně do styku s těly zemřelých pacientek, aby verifikovali svoje diagnózy. Pokud běžné mytí rukou po pitvě nebylo dostačující pro odstranění částeczek z rozkládajících se mrtvých tkání, přenášeli je při vyšetřeních do těl rodiček, a tím se stávali příčinou jejich onemocnění (DUNN, 2005).

Semmelweis začal v červnu 1847 používat k mytí rukou chlorové vápno, které mělo ničit mrtvolný jed na rukou mediků a lékařů po pitvách. Po zavedení tohoto opatření úmrtnost na první porodnické klinice strmě klesla (viz tabulky č. 1 a 2).

³³ Jako pramen je zde použita beletrická literatura vzhledem k tomu, že zdrojů informací není dostatek. Navíc Sherwin Nuland napsal knihu o Semmelweisovi na základě dlouholetého studia historických pramenů.

Rok	Měsíc	Narození	Úmrtí	%
1846	1.	336	45	13.39
	2.	293	53	18.08
	3.	311	48	15.43
	4.	253	48	18.97
	5.	305	41	13.44
	6.	266	27	10.15
	7.	252	33	13.10
	8.	216	39	18.05
	9.	271	39	14.39
	10.	254	38	14.98
	11.	297	32	10.77
	12.	298	16	5.37
1847	1.	311	10	3.21
	2.	912	6	1.92
	3.	305	11	3.60
	4.	312	57	18.27
	5.	294	36	12.24

Tabulka 1 Počet porodů, úmrtí a průměrné hodnoty na První porodnické klinice ve Vídni, v letech 1846-1847. (BUCK, 1988 str. 51.)

1847	Narození	Úmrtí	%
6.	268	6	2.38
7.	250	3	1.20
8.	264	5	1.89
9.	262	12	5.23
10.	278	11	3.95
11	246	11	4.47
12.	273	8	2.93
Celkem	1841	56	3.04

Tabulka 2 Počet porodů, úmrtí a průměrné hodnoty na První porodnické klinice ve Vídni, od června do prosince 1847 (BUCK, 1988 str. 53.).

Bohužel se Semmelweisova opatření nesečkala na vídeňské klinice s porozuměním. Zcela nepochopitelně nebyly jeho závěry okamžitě přijaty zdravotnickou veřejností, přestože důkazy byly zřejmé. Personál se novým rituálům podřizoval značně neochotně. Jeho nadřizený profesor Klein jej dokonce osočil z autoritářského chování, protože nutil zaměstnance a studenty k mytí rukou v chlorovém vápně (DUNN, 2005).

Po neúspěchu ve Vídni Semmelweis přesídlil do Pešti, kde doufal ve větší porozumění svému učení, ale ani maďarská medicínská společnost nebyla nakloněna uvěřit, že hlavní příčinou úmrtí rodiček na puerperální sepsi jsou sami porodníci. „...ukázalo se, že někteří lékaři a

sestry si dávali obzvlášť záležet, aby při dodržování přísných nařízení ohledně čistoty a chloru podváděli...“ (NULAND, 2005) Přestože Semmelweisovi dala statistika za pravdu, svojí neústupností a vášnivým prosazování svojí pravdy, o níž byl přesvědčen, získával nepřátele, kteří jeho učení odmítali a přehlíželi. Semmelweis rozeslal dopisy významným evropským porodníkům, ve kterých vysvětloval svoje závěry. Ale nebyl pochopen. Konečně v roce 1861 svoje učení vydal i v knižní podobě *Etiologie, pojem a prevence onemocnění puerperální sepsí* (BUCK, 1988). Kniha nebyla odbornou veřejností dobře přijata a tak zklamán Semmelweis učinil poslední zoufalý pokus zvrátit mínění ve svůj prospěch a rozeslal řadu otevřených dopisů, ve kterých napadal a obviňoval svoje odpůrce, avšak uznávané autority v porodnickém oboru. Používal obraty jako: „*vy, pane profesore, se podílíte na tomto masakru..*“, nebo „*...pokud budete dále pokračovat ve výuce v duchu epidemického původu horečky omladnic, pak prohlašuji před Bohem a světem, že jste vrah...*“ (BEST, 2004) (NULAND, 2005)

Dnes je již těžké určit, zda proměna Semmelweisovy osobnosti, která potom následovala, byla důsledkem neúspěšného prosazování zásad hygieny na porodnických odděleních, či zda se začala projevat jeho duševní choroba. Není nepravděpodobné, že k prohloubení jeho psychózy došlo právě v důsledku neúspěchů na poli hygieny. Semmelweisovi odpůrci, kteří jím byli často dost nevybíravě napadáni, odmítali šmahem jeho způsoby i podstatu jeho učení.

Není bez zajímavosti, že již šest let před Semmelweisem (1843) zmiňoval ve svém pojednání i mladý americký lékař O.W. Holmes, domněnku, že puerperální sepsis je přenosná a doporučoval hygienická opatření. (DUNN, 2005) Dočkal se obdobného odmítnutí jako Semmelweis. Jeho horlivým odpůrcem byl znamenitý profesor Ch., D. Meigs, který ale přes svůj nesouhlas s touto teorií, doporučoval svým žákům, aby se vyhnuli jakékoliv možnosti přenosu, pro případ, že by se tato choroba ukázala jako přenosná. (MEIGS, 1854) (NULAND, 2005) Pravdou však je, že odmítnutí závěrů teprve 34letého Holmese takovou autoritou, jakou byl ve své době Meigs, odsuzovalo automaticky jeho práci k neúspěchu. Mladík bez zkušeností dokonce ani ne porodník nemohl věhlasnému Meigsovi konkurovat. (MEIGS, 1854)

V roce 1857 zveřejnil Louis Pasteur výsledky svého pozorování a vyslovil svou teorii, že nemoci, hniloba a záněť jsou způsobeny živými mikroorganismy. Na základě jeho závěrů Joseph Lister začal používat kyselinu karbolovou za stejným účelem jako Semmelweis chlorové vápno. A stal se tvůrcem nové metody, kterou nazval antisepsi, tu pak popsal v sérii pěti článků v časopise Lancet v roce 1867. (NULAND, 2005)

Dnes, více než 150 let po Semmelweisově objevu, stále bojujeme s dodržováním hygieny rukou. Protiargumenty proti ní zní podobně těm, které používali Semmelweisovi odpůrci, že si toho nelze nevšimnout. Ale naše doba je se ze závěry Listera a Pasteura obeznámena. I malé dítě ví, že nemoci se šíří vinou mikrobů a že nejrozšířenější prevencí, je právě mytí rukou. Přesto je respektování zásad mytí a dezinfekce rukou stále na velmi nízké úrovni. Některé studie uvádějí 10-50% (HARBARTH, 2000) J. Saudi dokonce v souvislosti se vzdorem lékařů vůči hygieně rukou hovoří o propasti mezi etickou teorií a praxí, či o „mentalitě Homera Simpsona“. (SAUDI, 2013)

Podle historika a filosofa Ivana Illicha jde iatrogenní poškození pacienta ruku v ruce s medicínskou praxí. „*To, co bylo dříve pokládáno za zneužití a morální pochybení, může být logicky vysvětleno jako občasné selhání přístrojů nebo operatérů. V komplexní technologické nemocnici se zanedbání stává „náhodnou chybou vyvolanou lidským faktorem“ nebo „selháním systému“, necitelnost „vědeckým odstupem“ a nekompetence „nedostatkem specializovaných přístrojů“.* Odosobnění diagnózy a léčby tak změnilo zanedbání péče z etického na technický problém.“ (ILLICH, 2012 stránky 40.-41.) Určité procento komplikací prostě očekáváme, a tudíž jej přijímáme jako daň se stejnou samozřejmostí jako v minulosti profesor Klein nebo Meigs. Tím spíš, že zkvalitnění péče dnes již neznamena tak nápadné zlepšení jako v Semmelweisových dobách.

Česká republika nemá žádnou studii, která by se zabývala dodržováním hygieny rukou, ale podle zahraničních zdrojů, je stav u lékařů výrazně horší než u zbytku personálu. Bohužel není důvod domnívat se, že u nás by to bylo lepší. (PROCHÁZKOVÁ, 2011) Spíš naopak vezmeme-li v úvahu stále převážně paternalistické a autoritativní chování mnoha z nich i menší tendenci pracovat v týmu. Přesto je stále pro management nemocnic nemyslitelné vytvořit programy, které by tuto situaci opravdu účinně zlepšovaly. O hygieně rukou se nemluví. Snad jenom v souvislosti se Světovým dnem hygieny rukou 5. května, ale i tehdy se informace týkají jen veřejnosti, nikoli lékařů a sester. U těch předpokládáme, že v hygieně rukou nechybují. Z vlastní zkušenosti vím, že opak je pravdou a nadto že je jen málo lékařů, které mohu upozornit, že hygienu rukou vynechali nebo zkrátili (viz empirická část).

2.1.5 Florence Nightingalová

Anglická ošetřovatelka Florence Nightingalová prosazovala již v r. 1859, ve svých Poznámkách o ošetřovatelství³⁴ soubor hygienických opatření, která se týkala zejména čistoty

³⁴ *The notes on nursing*

vzduchu, vody, dostatku světla, čistého prostředí včetně funkčních odpadů a celkově čistého prostředí.³⁵ (LEE, 2013) (BOYD, 2008) (DAVIES, 2012) Svoje zkušenosti si ověřila v době Krymské války v tureckém Scutari, kde působila od r. 1854 téměř dva roky. F. Nightingalová 4. listopadu přijela do tureckého Scutari. Skutečnost byla daleko horší, než ji popisovali váleční zpravodajové. V bývalých vojenských kasárnách bylo ubytováno 2300 pacientů. Nemocnice byla špinavá, zamořená krysami a blechami. Ranění leželi nazí na holé a špinavé zemi. Jídlo dostávali jednou denně a jedli rukama. Někdy nedostali nic. Nebyly zde záchody ani hygienická zařízení. Tyfus, cholera a průjmy kosily více nemocných než samotná zranění.

Lékaři, kteří zde pracovali, přijali sestry odmítavě a k nemocným je nechtěli zpočátku ani pustit. Neústupná a neúnavná Florence během prvního týdnu zprovoznila kuchyň, aby nemocní muži dostávali alespoň stravu podle svých potřeb. Poté se vrhla na 6 km nemocničních chodeb a vyčistila je. Vybudovala toalety, zřídila prádelnu. Sestry konečně mohly poskytovat nemocným ošetrovatelskou péči. V noci chodívala Florence na kontroly svých pacientů - odtud dáma s lampou. Florence Nightingalová prosadila, aby ranění vojáci poprvé v historii dostávali nemocenské dávky, zavedla systém, který umožnil, aby vojáci mohli pravidelně posílat peníze domů svým rodinám, psala jim dopisy, zařizovala pohřby. Během půl roku klesla úmrtnost ze 40% na 2%. (DAVIES, 2012) (BOYD, 2008) (NIGHTINGALE, 1947) (LEE, 2013)

2.1.6 Chirurgie před antisepsi

Jak v těchto dobách vypadala chirurgie, je pro nás nyní jen těžko představitelné. Operační sál, operační stůl ani nástroje nebyly pravidelně čištěny. Podlahy byly posypány pilinami, aby nasákly krev a hnis. Chirurgovy nástroje byly vždy ostré, rzi prosté, ale čistily se jen otřením z nejhorších nečistot. Ani nůž nebyl očištěn mezi jednotlivými operacemi. Lhostejno zda byl použit k otevření abscesu, amputaci gangrenózní nohy nebo upadl na zem do kaluže krve a hnisu. Přihlížející byli občas vyzýváni, aby si ohmatali ránu z výukových důvodů. (LIGON, 2002) (ALEXANDER, 1985)

³⁵ „Nedostatek hygieny, především hygieny rukou, je zejména příčinou nemocničních nákaz...“ (LEE, 2013)
(překlad autorka)

2.1.7 Luis Pasteur

Skutečný obrat v historii hygieny znamenal však až objev Louise Pasteura. L. Pasteur vystudoval přírodní vědy v Paříži. Jeho prvním objevem, který prezentoval na půdě Pařížské akademie věd, byla stereochemie. Ta jej později přivedla ke zkoumání fermentace vína a piva. Mléčné, alkoholové a octové kvašení považoval za produkt činnosti mikroorganismů, stejně jako vznik hniloby a zánětu. Mimo to se zabýval i zkoumáním bourcového moru, kde také předpokládal biologického původce. Dalším jeho objevem bylo očkování proti antraxu, slepičí choleře a prasečímu moru a konečně první úspěšná vakcinace proti vzteklině. Dodnes nám Louise Pasteura připomíná procedura *pasterizace* – krátkodobé zvýšení teploty za účelem odstranění mikroorganismů - a Pasteurův ústav v Paříži, který vědec založil a dodnes slouží jako středisko základního výzkumu v biologii a lékařství. (LIGON, 2002)

2.1.8 Joseph Lister – bojovník s rannou infekcí

Chirurgie poloviny 19. století zaznamenala velký rozmach. Využití možností nově vznikajících technik anestezie díky objevu chloroformu Jamesem Y. Simpsonem v roce 1847, stejně jako použití oxidu dusného jako anestetika H. Welsem a éteru W.T.G. Mortonem, znamenalo novou šanci pro chirurgy vykonat na spícím pacientovi operace mnohem složitější než doposud. Odvahu chirurgů brzdila častá pooperační infekce, která mařila výsledky jejich snažení. V té době se věřilo, že se rány infikují ze vzduchu nebezpečnými *miasmaty*. Anglický chirurg Joseph Lister se věnoval boji s rannou infekcí a snažil se zamezit jejímu přístupu ze vzduchu do chirurgických ran. V roce 1865 se Lister seznámil s výsledky Pasteurových výzkumů a aplikoval je na chirurgii. Uvědomil si podobnost s množением kvasinek a mikrobů v operačních ránách a začal proti infekci bojovat. Zjistil, že chemik Croocs v Glasgow odstranil zápach z odpadních vod přidáním kyseliny karbolové a začal používat karbol v péči o rány. Obládal je obvazy napuštěnými do kyseliny karbolové a hned v následujícím roce na jeho klinice počet ranných infekcí prudce poklesl. Bohužel kyselina karbolová poškozovala tkáň, což poněkud kazilo Listerovy výsledky hojení ran novou metodou. J. Lister svoje závěry uveřejnil v časopise *The Lancet* v roce 1867 (HURWITZ, 2012), aby s nimi seznámil širokou lékařskou veřejnost. A na rozdíl od svého kolegy Semmelweise měl úspěch alespoň v Německu, kde byly zavedeny antiseptické techniky téměř ve všech nemocnicích. Zato někteří angličtí chirurgové Listera zdvořile ignorovali, neboť podle nich byla myšlenka mikrobů, jako původců infekce absurdní, zvláště když Lister nemohl doložit jejich existenci. Joseph Lister trpěl nejen nepochopením svých kolegů, ale byl vystaven i posměškům mediků na univerzitě, kde vyučoval.

V roce 1877 se objevil mladý německý lékař Robert Koch, který dokázal existenci mikroorganismů v příčinné souvislosti s rannou infekcí. Ve stejném roce vystoupil Lister v Londýnské královské akademii aby obhájil svoje teze. Konečně byli nuceni připojit se ke zbytku světa i angličtí chirurgové a antiseptika začala zachraňovat životy i v Listerově vlasti. (FRANCOEUR, 2000) (JESSENEY, 2012)

2.1.9 Robert Koch – objev mikrobů

Robert Koch si zvolil kariéru lékaře, vystudoval lékařskou fakultu v Göttingenu, ale zajímal se vášnivě i o přírodní vědy. Sloužil jako vojenský lékař ve Wöllsteinu v průběhu Francouzsko- Pruské války a se začal se zabývat mikrobiologií. Ve Wöllsteinu byla největším zdravotním problémem epidemie antraxu, která v průběhu čtyř let zabila 528 lidí a 56 000 kusů dobytka. Koch naočkoval infekci myším, morčatům, žábám, ptákům, králíkům a psům. Popsal Bacil antraxu a jeho životní cyklus včetně spor. Svými pokusy vybuodoval *teorii o nakažlivosti nemoci*³⁶, když dokázal poprvé přiřadit určitou bakterii určité chorobě. Koch pracoval v primitivních podmínkách, kdy mu jako inkubátor sloužila vlhká komora zahřívána petrolejkou a utěsněná rostlinným olejem a přesto učinil jeden z největších objevů mikrobiologie. Pokračoval dál ve svých výzkumech infikovaných ran na mikroskopické úrovni. Potom se již věnoval bádání v oblasti onemocnění tuberkulózou. TBC byla příčinou každého 7. úmrtí. Byla prokázána její přenosnost, ale původce doposud nebyl odhalen. Koch pokračoval ve výzkumu TBC jak klinicky, tak laboratorně. Odhalil původce tuberkulózy *Mycobacterium tuberculosis*, které je na jeho počest nazýváno Bacil Kochův. Stanovil Kochovy postuláty, které určují dodnes příčinnou souvislost mezi nemocí a jejím původcem. Svoje výsledky přednesl na setkání Berlínské fyziologické společnosti v březnu 1882 a o měsíc později zveřejnil výsledky svého bádání v odborném tisku. Robert Koch se stal celosvětově známou vědeckou osobností. V dalším roce objevil *Vibrio cholerae*, původce obávané cholery. Od roku 1885 byl profesorem hygieny na Berlínské univerzitě a od r. 1891 do r. 1904 byl ředitelem Ústavu pro studium infekčních chorob. V roce 1894 vyvinul tuberkulin, který měl být očkovacím i léčebným preparátem. Ve snaze urychlit uvedení léku do praxe byly některé výsledky klinického výzkumu zfalšovány, a to vedlo v konečném důsledku k poškození pacientů, dokonce i k úmrtím. Ačkoli se nakonec ukázalo, že tuberkulin je alespoň výborným diagnostickým prostředkem, Kochova pověst byla vážně pošramocena. Přesto však v roce 1905 obdržel Nobelovu cenu za fyziologii a lékařství. Při jejím přebírání si

³⁶ „germ theory“

Koch posteskl, že přesto že upozorňoval na infekční původ tuberkulózy již před 20 lety, jeho slova nebyla dříve vyslyšena³⁷. (LIGON, 2002) (BLEVINS, 2010)

2.1.10 Antiseptika a aseptika v medicíně

„Germ“ teorie, objevy Kocha, Listera, Ehrlicha a dalších položily základy antiseptiky v medicíně, tedy metody, která hubila již existující choroboplodné zárodky. Výhodnějším pro pacienta i ošetřující se však jevílo zamezit přítomnosti infekce ještě před jejím vznikem – tedy použití nějaké preventivní antiseptické techniky. Již dezinfikování rukou zdravotníků kyselinou karbolovou podle Listera představovala první preventivní antiseptickou metodu. Výsledky takové péče na sebe nenechaly dlouho čekat, rány hnisaly méně často, lépe se hojily a klesala pooperační úmrtnost v důsledku infekcí. Proto se začal postup operací radikálně měnit. Německý chirurg Gustav Adolf Neuber (1850-1932) pochopil, že nestačí chránit pouze chirurgickou ránu, ale i prostředí, v němž se operace odehrává. Proto vyčlenil v roce 1883 nejdříve tři operační sály, které však postrádaly další izolaci, a tak výsledky nebyly přesvědčivé. Podnícen neúspěchem prvního experimentu, vystavěl Neuber v roce 1885 v Kielu malou soukromou nemocnici, která již odpovídala jeho představám o aseptice dokonale. Operační trakt měl pět operačních sálů rozdělených podle „čistoty“ operačních výkonů. Diváci neměli na operační sály přístup. Všechny povrchy na operačních sálech byly omyvatelné, skleněné a kovové stolky a poličky. Nebylo zde nic zbytečného. Chirurgické nástroje byly sterilizovány varem. Neuber svůj úspěšný projekt publikoval knižně v roce 1886³⁸ a o rok později prezentoval svoje výsledky na mezinárodním chirurgickém kongresu v Berlíně. Zavrhl staré operační sály s dřevěným vybavením, záclonami a dekorativními draperiemi, které, podle něj, byly jen lapače prachu. Dřevěné oprýskané podlahy označil jako „pasti na hnis“. Odsoudil vykonávání několika operací po sobě stejnými nástroji bez jejich sterilizace. „Drzost“ mladého chirurga urazila jeho německé kolegy, ale američtí účastníci

³⁷ „Před dvaceti lety nebyla tuberkulóza, dokonce ani ve své nejnebezpečnější formě, pokládána za infekční... teprve objevem tuberkulózního bacila byla etiologie tuberkulózy nevyhnutelně postavena na pevný základ jako infekční onemocnění. Od prvopočátku jsem upozorňoval na nebezpečí šíření nemoci při kontaktu s nemocnými a na nutnost profylaktických opatření, která by měla být přijata. Ale má slova byla oslyšena. Bylo zřejmě ještě příliš brzy na úplné pochopení tohoto problému. Proto jsem sdílel osud mnoha lékařů přede mnou, v boji proti starým předsudkům, objevování nových skutečností (LIGON, 2002)(překlad autorka)

³⁸ G A Neuber, Die Aseptische Wundbehandlung in Meinen Chirurgischen Privat-Hospitalern (Me], Germany: Lipsius & Tischer, 1886)

kongresu byli nadšeni a přivezli Neuberouvy revoluční myšlenky do Spojených států. (CLEMONS, 2000)

Když se mladý chirurg William S. Halsted vrátil po studiích v Německu do Ameriky, odmítl provádět operace ve starém operačním sále v Bellevue a v roce 1884 vystavěl sál známý jako „první operační sál v Americe“. Mimo jiné měl jeho sál plynový sterilizátor nástrojů. Dr. Halsted byl také prvním šéfem chirurgie v nemocnici Johna Hopkinse. Mimo bezpočet nových operačních postupů³⁹, nový přístup k hojení ran, návrhy chirurgických nástrojů, jako první dal podnět k výrobě latexových chirurgických rukavic.⁴⁰ K aseptickému prostředí operačních sálů přispěly i postupy, které směřovaly ke sterilizaci používaného materiálu. J. Lister navrhoval sterilizaci horkým vzduchem. Později byl vyvinut parní sterilizátor, který úspěšně používal na své klinice Ernst von Bergmann. Bergmannův asistent Curt Schimmelbusch vyvinul dvouplášťový sterilizační buben, který byl používán donedávna pro parní sterilizaci. (KINNAERT, 2002)

Novou kapitolu v boji proti infekcím začal psát Alexander Fleming svým objevem penicilinu v roce 1928. Přestože izolace antibiotika a klinické využití přišlo teprve v roce 1941 zásluhou Howarda Floreyho a Ernsta Chaina, masová výroba započala už v roce 1943. Penicilin a další antibiotika zachránila od té doby miliony životů. V r. 1945 byl A. Fleming spolu s H. Chainem a E. Floreyem oceněni Nobelovou cenou za medicínu. (HOEPRICH, 1968) (LAUFER, 1949)

2.2 Chirurgická péče

Chirurgická péče, která probíhá ve zdravotnických zařízeních je charakteristická používáním intervenčních metod - operací, které slouží k diagnostice nebo k léčení onemocnění. Obecná chirurgie je základním oborem, který se štěpí na řadu specializací, jako je: břišní chirurgie,

³⁹ Mastektomie, operace žlučových cest, operace aneurysmatu aorty, operace štítné žlázy, transplantace přístítných tělísek, operace inkuinální kýly, osteosyntézy dlouhých kostí, střevní anatomóza „end to end“

⁴⁰ Zajímavé je, že prvním podnětem k vývoji operačních rukavic nebyla snaha o aseptické prostředí, ale ochrana rukou personálu. Instrumentářka Caroline Hamptonová, pozdější manželka W.S.Halsteta, si v r. 1889 postěžovala, že jí dezinfekční roztoky způsobují ekzém. (mytí před operací bylo zdouhavé a velmi přísné, nejdříve se ruce myly v tzv. zeleném mýdle, potom následovalo ponoření do hypermanganu, potom horká kyselina šťavelová a konečně chlorid rtuťnatý) Dr. Halsted požádal firmu Goodyear, aby mu vyrobila 2 páry tenkých latexových rukavic. Ty se pak velmi rychle ujaly i pro chirurgy. (OSBORNE, 2007)

hrudní chirurgie, dětská chirurgie, cévní chirurgie, kardiochirurgie, plastická a rekonstrukční chirurgie, traumatologie, ORL, stomatochirurgie, s ortopedie, s urologie a gynekologie.

Část chirurgické péče, která se vztahuje bezprostředně k operačnímu výkonu, nazýváme perioperační. Tu ještě můžeme rozdělit na péči:

- předoperační – operačnímu výkonu předchází
- intraoperační – v průběhu operačního výkonu
- pooperační – po skončení operačního výkonu (WICHISOVÁ, 2013)

Každoročně podstupuje v České republice nějaký invazivní chirurgický zákrok více než 600 tisíc pacientů. (ÚZIS-ČR, 2013) Každá operace znamená kromě řešení nějakého zdravotního problému také řadu rizik. Perioperační komplikace může prodloužit zotavování, způsobit dlouhodobé zdravotní problémy, invalidizovat a v krajním případě může způsobit i smrt. (VONDRÁČEK, 2008)

Co taková perioperační komplikace může znamenat v životě pacienta, ilustrují následující kazuistiky.

Kazuistika 1.

V nemocnici v České Lípě byl při operaci popálen pacient. Na jeho těle začaly přímo na operačním sále hořet páry z dezinfekce. Z banální operace pupeční kýly, kterou mu nakonec lékaři neprovedli, si tak odnesl popáleniny na břicho a na ruce... Pětašedesátiletého pana Hoška přijali na banální operaci pupeční kýly. Vše probíhalo podle plánu, ale až do okamžiku, kdy na jeho břicho vzplála dezinfekce!. Následky jsou ale hroživé, pan Hošek, má na břicho a pravé ruce popáleniny prvního a druhého stupně. (FÁROVÁ, 2013)

Kazuistika 2.

Pro obtíže, které pacient měl, byla indikována operace na levém rameni.....byl proveden zákrok lékařem. Výsledkem tohoto zákroku byl nález, který měl být po zhojení zákroku řešen další operací. Do doby nového zákroku však bylo rameno nejprve fixované po dobu jednoho týdne, pak postupně rozvíčováno. Bolest měla být dle operátora řešena podáváním utišujících léků. Po celou dobu trpěl pacient nesmírně velkými bolestmi, které ošetřující lékař tišil neustále se zvyšujícími dávkami léků. Při rehabilitaci se bolesti ještě zvyšovaly, což vedlo ke zhoršení psychického stavu pacienta natolik, že jej přestal bavit život. Tak trpěl pacient tři měsíce, za které zhubl o 11 kilo, zvracel při žaludečních obtížích při stupňujících se dávkách léků. Při provedeném předoperačním vyšetření.... lékař...upozornil, že pacient má v rameni cizí předmět.....cizím předmětem je díl skalpelu, který tam byl zanechán při výkonu. Toto kovové těleso bylo odstraněno v jiném zdravotnickém zařízení, nicméně utrpení z pacienta již nikdo neodejme. (VONDRÁČEK, 2008 str. 79)

Kazuistika 3.

Rakouské úřady obžalovaly z nedbalosti dvojici lékařů z nemocnice v tyrolském městě Sankt Johann. Lékaři 91leté ženě omylem amputovali druhou nohu, uvedl ve středu britský list The Daily Telegraph. Oba lékaři stanou za zpackanou operaci z poloviny června před soudem v listopadu. Ženu operovali kvůli jejím problémům s cévami. Dvojice chirurgů si svůj omyl uvědomila krátce po zákroku.

Vedení nemocnice přiznalo, že příčinou nebylo jen lidské selhání, ale i nedostatečné kontrolní mechanismy. Chirurg, který zákrok vedl, pracoval v oboru 25 let.

Ženě druhou nohu amputovali o několik dní později (Novinky.cz, 2010)

Všechny tři citované případy mají společný jmenovatel: nemusely se vůbec stát. Vždy se jednalo o stoprocentní zavinění zdravotnického personálu. Je tedy pochopitelné, že se zdravotníci bezpečností chirurgické péče zabývají, aby rizika, která sebou přináší, minimalizovali.

2.3 Safe surgery saves lives – Bezpečná chirurgie zachraňuje životy

Problémem bezpečnosti pacienta se dlouhodobě zabývá Světová zdravotnická organizace (WHO). V letech 2004-2005 byla shromážděna data z 56 zemí, z nichž vyplynulo, že v průběhu jednoho roku bylo na celém světě uskutečněno 187-281 miliónů operací. To činí z chirurgie obor s obrovským dopadem na život člověka.⁴¹ Úroveň zdravotní péče ve sledovaných zemích je rozdílná, nicméně počet větších komplikací chirurgických výkonů byl v rozmezí 3-22%. 0,4-0,8% pacientů po operaci zemřelo. Téměř polovina těchto nežádoucích událostí byla označena jako preventabilní. (WHO, 2009)

Nežádoucí události postihují 3-16% všech hospitalizovaných pacientů a také z nich je více než polovina preventabilní. Pokud předpokládáme komplikace u 3% operovaných, činí to z celkového počtu operací přibližně 7 milionů postižených. 0,5% mortalita znamená 1 milion pacientů zemřelých v průběhu nebo bezprostředně po chirurgickém zákroku za jeden rok.

Bezpečnost chirurgické péče je ohrožena mnoha faktory: jednak nedostatečným vybavením, zejména v rozvojových zemích. Druhým problémem je nedostatek základních dat. Statistiky více než poloviny členských zemí WHO nejsou spolehlivé, údaje nejsou standardizovány a nevyovídají o stavu zdravotnického systému v jednotlivých státech. Dokonce i v těch zemích, kde údaje sledovány jsou, vyskytují se v informacích mezery týkající se některých oborů. Často chybí data z privátních nemocnic. Třetím problémem bezpečnosti chirurgické péče je, že některé bezpečnostní postupy se nedají použít všude. A není to nutně jen nedostatečným vybavením, ale spíše špatným systémem. Nejvýznamnějším zdrojem chirurgických komplikací jsou bezpochyby infekce, ale ne všude jsou vyvinuty efektivní systémy sterilizace chirurgických nástrojů. Také profylaktické podání antibiotik není správně načasováno a antibiotikum je podáno příliš brzy, pozdě nebo chaoticky, někdy zbytečně. Velkým problémem spíše v rozvojových zemích jsou komplikace anestezie.⁴² Základním problémem chirurgické péče je její nedostatečná komplexnost, správný sled úkonů a efektivní komunikace jednotlivých poskytovatelů péče. Právě tento problém řeší program WHO Safe Surgery Saves Lives (Bezpečná chirurgie zachraňuje životy). (WHO, 2009)

Prvním úkolem týmu expertů WHO, kteří se zabývali bezpečností pacienta při chirurgických zákrocích, bylo identifikovat okruhy problémů, potom určit soubor jednoduchých opatření, která by vedla ke zkvalitnění péče.

⁴¹ Pro srovnání během roku 2006 se na světě narodilo přibližně 136 miliónů dětí. (WHO, 2009)

⁴² Úmrtnost způsobená anestezií je v některých zemích velmi vysoká: Zimbabwe 1:3000, Zambie 1:1900, Malawi 1:1500, Togo 1:150. (WHO, 2009)

Tabulka 3 poukazuje na hlavní okruhy rizik v chirurgické péči. Základní vybavení: vyškolený personál, čistá voda, zdroj světla, odsávání, zdroj kyslíku, funkční chirurgické přístroje a sterilní nástroje. Dále dělí rizika do tří skupin: prevenci infekce v místě chirurgického výkonu, bezpečnou anestezii a bezpečný chirurgický tým. A konečně program kvality a monitoring výsledků péče.

Chirurgické zdroje a prostředí: Proškolený personál, čistá voda, spolehlivý zdroj světla, spolehlivé odsávání, dostatek kyslíku, funkční přístrojové vybavení a sterilní nástroje		
Prevence infekce v místě chirurgického výkonu	Bezpečná anestezie	Bezpečný chirurgický tým
Mytí rukou	Přítomnost erudovaného anesteziologa	Dobrá komunikace
Správné užití antibiotik	Kontrola anesteziologického přístroje a léků	Správný pacient, místo a výkon
Antiseptická příprava kůže	Pulzní oxymetr a monitor srdeční akce	Informovaný souhlas
Atraumatická péče o ránu	Kontrola krevního tlaku	Dostupnost všech členů týmu
Dekontaminace a sterilizace nástrojů	Kontrola tělesné teploty	Dostatečná příprava týmu a plán operace
		Potvrzení známých alergií pacienta
Měření chirurgické péče: zajištění kvality za kontroly a sledování výsledků		

Tabulka 3 Problémy bezpečné chirurgie. (WHO, 2009 (překlad autorka))

2.3.1 Deset zásad bezpečné chirurgie

Následně expertní tým WHO stanovil 10 zásad, které podporují bezpečnost chirurgických výkonů:

1. Chirurgický tým bude operovat správného pacienta na správném místě
2. Pacientovi bude podána bezpečná anestezie včetně prevence bolesti
3. Tým bude připraven na problémy se zajištěním dýchacích cest a dýcháním
4. Tým bude připraven na problémy s krevní ztrátou
5. Tým bude připraven na problémy vyplývající ze známé alergické reakce, případně nežádoucí reakce na léky
6. Tým bude používat metody, které omezují rizika infekce v místě chirurgického výkonu
7. Tým bude předcházet nezamýšlenému ponechání nástroje či materiálu v ráně
8. Tým zajistí bezpečné a správné označení vzorků biologického materiálu
9. Tým bude efektivně komunikovat pro bezpečné vedení operace

10. Nemocnice i veřejné zdravotnictví bude provádět stálý dozor nad výsledky chirurgické péče. (WICHSOVÁ, 2013)

Zásada č.1. Chirurgický tým bude operovat správného pacienta na správném místě

Případy, kdy došlo k operaci na špatném místě pacientova těla nebo na špatném orgánu nejsou příliš časté, ale přesto k nim dochází a vždy se jedná o značné poškození nemocného. V USA bylo takto každoročně postiženo mezi lety 1995-2006 ročně 1500- 2000 pacientů.⁴³ Tento problém se nejčastěji vyskytuje při operacích párových orgánů. Důvodem je nedostatečná komunikace v týmu.

Pro zajištění bezpečnosti se doporučují tři kroky:

- Zavedení verifikace, což je procedura, při níž pacient a celý operační tým potvrzuje místo a stranu operace, druh výkonu. Pacient je ještě vzhůru.
- Označení místa operace nesmytelným fixem. Pacient, který je vzhůru, se aktivně podílí na označení.
- Tzv. TIME OUT – krátká pauza před incizí, kdy je znovu potvrzeno místo a strana operace. Je to také příležitost ubezpečit se, zda je pacient uložen v odpovídající poloze a veškeré nezbytné pomůcky a vybavení jsou k dispozici. (WHO, 2009)

Zásada č.2. Pacientovi bude podána bezpečná anestezie včetně prevence bolesti

Úmrtí pacienta v souvislosti s anestezií není příliš časté v rozvinutých zemích⁴⁴, naproti tomu v rozvojových zemích jsou výsledky 100 až 1000 krát horší (viz výše). Anesteziologická komunita je průkopníkem v oblasti bezpečnosti pacienta a vydává svoje standardy již od 80. let minulého století. Proto jsou anesteziologické směrnice tak podrobně propracované a určují přesně vybavení anesteziologického pracoviště podle stupně náročnosti vykonávaných operací na tom kterém pracovišti. Zásadní v bezpečné anestezii je sledování nasycení krve pacienta kyslíkem nebo naopak hladina oxidu uhličitého pomocí pulzního oxymetru respektive kapnometru. Toto sledování, ve vyspělých zemích naprosto běžné, může být problémem zejména ve třetím světě, kde chybí i základní vybavení zdravotnických zařízení.

Pro bezpečnou anestezii se doporučuje:

- Zajistit vyškoleného odborníka pro poskytování anesteziologické péče

⁴³ Jedná se přibližně o každou 50 000- 100 000 operaci (WHO, 2009)

⁴⁴ Ve dvou australských studiích byl určen poměr úmrtí v souvislosti s podáním anestezie 1:79 509 (1997-1999) a 1:56 000 (2000-2002) (WHO, 2009)

- Průběžný monitoring zásobování tkání pacienta kyslíkem (pulzní oxymetr)
- Zajistit průběžnou kontrolu ventilace
- Monitorovat krevní oběh, krevní tlak, tělesnou teplotu
- Monitorovat hloubku anestezie (WHO, 2009)

Zásada č.3 Tým bude připraven na problémy se zajištěním dýchacích cest a dýcháním

Problém s průchodností dýchacích cest může pro pacienta znamenat fatální následky. V případě nutnosti urgentní intubace se problémy mohou vyskytnout až u 20 % případů. Samozřejmě zde hraje roli i zkušenost anesteziologa. Další riziko pro pacienta představuje také možnost aspirace obsahu žaludku v průběhu celkové anestezie. Incidence je 2,6:10 000 při plánovaných výkonech a 11:10 000 u akutních výkonů.

Doporučení:

- Každý pacient podstupující anestezii je zhodnocen z hlediska potencionálního rizika při endotracheální intubaci
- Anesteziolog musí být připraven na problémy se zajištěním průchodnosti dýchacích cest
- Po každé endotracheální intubaci je třeba se ubezpečit o správném umístění kanyly
- Pacient podstupující plánovaný chirurgický zákrok by měl být lačný (WHO, 2009)

Zásada č.4 Tým bude připraven na problémy s krevní ztrátou

Zásadní složkou perioperační péče je kontrola krvácení a mírnění klinických účinků hypovolemie, případně jejímu předcházení. Některé procedury jako například císařský řez nebo cévní operace sebou automaticky přinášejí nutnost větších krevních ztrát. U některých výkonů je riziko krvácení předem vyšší. V takovém případě musí být chirurgický i anesteziologický tým na tuto eventualitu připraven. U pacientů se známým koagulačním deficitem je vhodné upravit jej ještě před operací. Dále je důležité zabezpečit odpovídající množství žilních vstupů, případně zavést i centrální žilní katetr. Pokud je očekávána krevní ztráta vyšší než 500ml u dospělého pacienta nebo více než 7ml/kg u dítěte, zavádí se dva periferní nebo jeden centrální katetr k hrazení ztrát. V takových případech je vhodné zajistit možnost dodání krevní transfuze.

Doporučení:

- Před uvedením do anestezie vyjádřit předpokládanou krevní ztrátu.
- Před kožní incizí znovu potvrdit předpokládanou krevní ztrátu. (WHO, 2009)

Zásada č.5 Tým bude připraven na problémy vyplývající ze známé alergické reakce, případně nežádoucí reakce na léky

Chyby v medikaci výrazně vedou mezi všemi nežádoucími událostmi ve zdravotní péči. V USA je každoročně chybou medikace poškozeno 1,5 milionu lidí a navyšují tím výdaje za zdravotnictví o 3,5 miliardy US dolarů. Ve dvou studiích (COOPER, 1978) (COOPER, 1984) je uvedeno, že nejčastější chybou je záměna nebo předávkování. Podle výsledků průzkumu mezi anesteziology v Kanadě a na Novém Zélandu se ukázalo, že většina z nich deklaruje nějakou chybu v medikaci v průběhu své kariéry. (ORSER, 2001) (MERRY, 1995) Je třeba si uvědomit, že evidujeme pouze menšinu všech chyb v medikaci, protože většina zůstává nepovšimnuta nebo nenahlášena. Zveřejněné studie zpravidla skutečný stav podhodnocují. Z dalších výzkumů vyplývá, že chyby v medikaci jsou přibližně z 50% preventabilní. (KUNAC, 2008)

Obávanou komplikací při podávání anestezie je anafylaktická reakce, ke které dochází v 1:10 000 – 1:20 000 případech. Dalšími problémy v podání léků je jejich nepodání, poddávkování, předávkování, špatné načasování, chybná cesta podání, podání léku jinému pacientovi.

Doporučení:

- Anesteziolog by měl mít přehled o účincích všech podávaných léků.
- Pacient by měl být před podání léku jasně identifikován.
- Byla odebrána léková a alergická anamnéza
- Léky musí být označeny a překontrolovány
- Před podáním léku zkontroluje medikaci ještě další zdravotnický pracovník (WHO, 2009)

Zásada č.6. Tým bude používat metody, které omezují rizika infekce v místě chirurgického výkonu

Infekce v místě chirurgického výkonu (IMCHV) tvoří 15% všech infekcí spojených se zdravotní péčí, ale u chirurgických pacientů je to 37%. Dvě třetiny IMCHV jsou incizní a jedna třetina je infekce hlubokého prostoru nebo orgánu. V západních zemích činí incidence těchto infekcí 15-20%. IMCHV v průměru zvyšuje délku hospitalizace pacientů o 4-7 dní, dvakrát častěji jsou umístěni na jednotce intenzivní péče a dvakrát častěji umírají. Nutnost další hospitalizace stoupá u infikovaných pacientů pětinašobně. Tabulka 4 shrnuje data

z několika vybraných zemí. Jsou zde uvedeny země původu studie, druh zdravotnického zařízení, období, design studie, počet operací a procento infekcí.

Stát	Uspořádání Počet zahrnutých center	Časové rozmezí	Design studie	Infekce v místě chirurgického výkonu	
				počet	%
Austrálie	Nemocnice (28)	1992	zpětně	5 432	7.9
Brazílie	Univerzitní nemocnice(1)	1993-1998	zpětně	9322	6.8
Francie	Síť nemocnic (67)	1998-2000	výhledově	26 904	3.3
Itálie	Veřejná nemocnice(31)	1 měsíc (datum neuveveno)	výhledově	6 167	3.3
Španělsko	Nemocnice oblastní péče (1)	1992-1994	výhledově	1 483	10.5
Thajsko	Regionální nemocnice(33)	1992	výhledově	15 319	2.7
Thajsko	Univerzitní nemocnice(9)	2003-2004	výhledově	4 764	1.4
USA	Monitorované nemocnice (225)	1992-1998	výhledově	738 398	2.6
Vietnam	Nemocnice oblastní péče (2)	1999	výhledově	697	10.9

Tabulka 4 Prevalence IMCHV ve vybraných zemích (WHO, 2009 (překlad autorka))

Rizika vzniku IMCHV jsou spojena se stavem pacienta:

- věk
- stav výživy
- zdravotní stav, diabetes
- hypoxie, anémie
- alkoholismus/nikotinismus
- infekce
- imunodeficit, imunosuprese
- délka hospitalizace
- stav vyžadující urgentní výkon

Další rizika:

- nevhodný způsob holení
- nedostatečná dezinfekce operačního pole
- nevhodné rouškování operačního pole

- nedostatečná chirurgická dezinfekce rukou
- nevhodné sterilní pláště
- nevhodné operační rukavice
- prostředí
- nedostatečná sterilita nástrojů, roušek a plášťů, materiálů
- hygienická nekázeň personálu, onemocnění
- nevhodné chirurgické techniky – stavění krvácení, drenáže, šicí materiály, zhmoždění tkání, implantáty, profylaxe ATB
- ostatní – délka výkonu, tělesná teplota, cizí těleso v ráně, ischemie, hematoma, nekróza
- třída rány podle míry znečištění

Doporučení:

- Profylaktické podání antibiotik by mělo být načasováno na 60 minut před incizí u všech čistých – kontaminovaných operačních výkonů. Antibiotika by neměla být podávána tam, kde se jedná o čistou operaci. (dle *Tabulka 6 Rozdělení ran*)
- V případě, že operace trvá více než 4 hodiny nebo dojde-li k neočekávanému krvácení, je to indikací k podání antibiotik. Antibiotika podávaná profylakticky nepodáváme déle než 24 hodin.
- Před incizí odpovědná sestra potvrdí sterilitu všech nástrojů a potřebných materiálů.
- Ochlupení není třeba odstraňovat, pokud nepřekáží operaci, pokud je třeba jej odstranit, provádí se to pomocí tzv. clipperu, nikoliv žiletky. Vždy méně než 2 hodiny před incizí.
- Pacientům je podáván kyslík podle jejich potřeb.
- Je udržována normotermie v průběhu celého výkonu.
- Kůže pacienta je připravena odpovídajícím způsobem.
- Chirurgický tým provádí dostatečnou chirurgickou dezinfekci rukou.
- Chirurgický tým obléká sterilní operační pláště, čepici a ústenku. (WHO, 2009)

Zásada č.7. Tým bude předcházet nezamýšlenému ponechání nástroje či materiálu v ráně

Incidence případů ponechání cizího tělesa v ráně je od 1:50 000 do 1:19 000 operací. Vždy se jedná o velice vážnou komplikaci, která vyžaduje další operaci a může vést k infekci, obstrukci střeva, střevní píštěli nebo dokonce ke smrti pacienta. Rizikové faktory jsou urgentní výkon, obézní pacient, neočekávaná změna operačního postupu, spolupráce několika

operačních týmů při jedné operaci, vyšší krevní ztráta. Řada profesních organizací sálových sester vytvořila standardizovaný postup pro počítání nástrojů a mulového materiálu⁴⁵. Mimoto jsou používána opatření, která minimalizují nechtěné ponechání materiálu v ráně, jako jsou RTG kontrastní označení materiálu nebo využití čárových kódů na každé pomůcce. Počítání by měly provádět dvě osoby, ideálně vždy stejné. Většinou je tato činnost svěřena instrumentující a cirkulující sestře, ale může to být i chirurg a sestra. Materiál by se měl počítat minimálně na začátku a na konci operace. Pokud by bylo počítání přerušeno, mělo by se začít znovu od začátku. Vždy by se mělo počítat nahlas a každou položku zvlášť, zachovávat vždy stejné pořadí. Počitatelné položky se nesmí odnášet z operačního sálu před koncem operace. Výsledek počítání je nahlas sdělen operátorovi, který verbálně potvrdí souhlas. Pokud by byla rána před koncem operace znovu otevřena, počítání se opakuje. Pokud z nějakého důvodu nemůže být počítání provedeno, musí být pacient zrentgenován buď ještě na operačním sále, nebo co nejdříve. Mezi počitatelné položky náleží nástroje, mulový materiál (jako jsou roušky, čtverce, tampony) a jehly. Počítání je třeba dokumentovat.

Doporučení:

- Počítat nástroje a materiál je nutné u všech operací v oblasti břišní, hrudní, pánevní a retroperitoneální.
- Chirurg by měl provést kontrolu rány před jejím uzavřením.
- Počítat by se mělo vždy tam, kde je možné nezamýšlené ponechání materiálu v ráně, minimálně vždy na začátku a na konci operace.
- Výsledek počítání by měl být zaznamenán a sdělen chirurgovi. (WHO, 2009)

Zásada č.8. Tým zajistí bezpečné a správné označení vzorků biologického materiálu

Přestože je známo mnoho pochybení v souvislosti se ztrátou nebo záměnou laboratorních vzorků, chybí dostatečný popis těchto událostí. V 8% to je dáno provozní chybou, ale z 50% je na vině špatné označení odebraného vzorku (VALENSTEIN, 2006).

Doporučení:

Tým shodně potvrdí označení vzorku jménem a identifikací pacienta, dále je na každém vzorku uvedeno místo a strana, odkud byl odebrán.

⁴⁵ AfPP - The Association for Perioperative Practice (United Kingdom) (<http://www.afpp.org.uk/home>)
AORN - Association of periOperative Registered Nurse (United States) (<http://www.aorn.org/>)
ACORN - The Australian College of Operating Room Nurses (<https://www.acorn.org.au/>)
ORNAC - Operating Room Nurses Association of Canada (<https://www.ornac.ca/>)
SATS - The South African Theatre Nurse (<http://www.theatrenurse.co.za/>)

Zásada č.9. Tým bude efektivně komunikovat pro bezpečné vedení operace

Faktory zodpovědné za selhání lidského faktoru jsou následující:

- vysoká zátěž
- nedostatečné schopnosti, znalosti, nebo zkušenosti
- špatně nastavené hranice lidských schopností
- nedostatečný dohled nebo instrukce
- stresující prostředí
- nuda nebo duševní únava
- rychlá změna

Mezi největší hrozby složitých systémů patří spíše než technické chyby selhání lidského faktoru. Mezi nástroje, které mají pomoci lidské chyby odstranit, patří simulace některých situací, skupinový trénink a jednoduché upomínky jako jsou kontrolní listy (checklisty). Efektivní komunikace mezi členy týmu je podmínkou příznivého výsledku léčby. Do procesu vstupuje řada dalších faktorů, jako je časová tíseň, množství informací, podíl mnoha osob na péči, technická náročnost, stres, únava, špatná organizace. Přesto však zdravotníci často nepočítají s možností lidského pochybení a odmítají systémové bezpečnostní nástroje. Nicméně chyby v komunikaci vedou až v 70% k nežádoucím událostem (JCAHO, 2014). Perioperační tým je silně hierarchizován a komunikace mezi jednotlivými úrovněmi není snadná. Provedené kvalitativní studie v tomto prostředí ukázaly, že zde chybí systematická diskuze a formální mechanismy k identifikaci chyb. (MAKARY, 2006) (LINGARD, 2004) Ve snaze zlepšit komunikaci v týmu byly na řadě pracovišť zavedeny předoperační porady (briefingy), kde se za účasti všech členů týmu proberou klíčové informace vztahující se k operaci. Taková schůzka zvyšuje bezpečnostní kulturu instituce, snižuje se riziko záměny pacienta nebo místa operace, prověří se dostupnost potřebného vybavení a pomůcek, ověří se včasné podání profylaktických léků (antibiotika, antikoagulancia). Pokud tým tyto informace nesdílí, riziko komplikací eventuelně smrti se zvyšuje až čtyřnásobně. (MAZZOCCO, 2009) Jako optimální se jeví použití kontrolního listu (checklistu), jako nástroje pro zlepšení týmové komunikace a bezpečnosti. Checklisty se běžně využívají v letectví nebo v jaderném průmyslu. Všude, kde lidská chyba může způsobit vážné škody. Ve zdravotnictví jsou tyto rutinní procedury vnímány jako něco, co omezuje profesní autonomii lékařů a limituje jejich vlastní úsudek. (HALES, 2006) Proto je implementace kontrolního listu tak důležitá.

Doporučení:

- Před incizí se ubezpečí všichni členové týmu, zvláště pak chirurg, anesteziolog, sálové sestry, že všichni jsou si vědomi rizik operace, která má být provedena. Jmenovitě větší ztráty krve, speciálních materiálů vybavení nebo služeb. Sestry by měly informovat o jejich dostupnosti. Anesteziolog by se měl vyjádřit k rizikům anestezie.
- Musí být potvrzeno místo operace na těle pacienta.
- Než pacient opustí operační sál, musí chirurg potvrdit výkon, který byl proveden a spolu s anesteziologem základní pooperační ordinaci. Sestry ubezpečí tým, že v průběhu operace nedošlo k ničemu mimořádnému a že počty nástrojů a materiálu souhlasí.
- Průběh operace musí být zaznamenán do dokumentace pacienta. (WHO, 2009)

Zásada č.10. Nemocnice i orgány veřejného zdravotnictví budou provádět stálý dozor nad výsledky chirurgické péče.

Celkový objem velkých operačních výkonů za jeden rok je přibližně 234 milionů, ale pouze třetina zemí má odpovídající informace o jejich počtech a průběhu. Často jsou vynechány některé typy operací, operace prováděné ambulantně nebo ty, které proběhly na soukromých klinikách. Sjednocení získaných údajů ze všech zemí se zdá být téměř nemožné. Proto WHO stanovila bazální úroveň zaznamenávaných dat, tzv. „životně důležité statistiky“, které je možno získat ze všech zdravotnických systémů. Předpokládá se, že snaha zlepšovat kvalitu poskytované péče povede ke zvýšení počtu sledovaných indikátorů.

Základní indikátory kvality chirurgické péče v každé zemi jsou:

- počty operačních sálů
- počty operací prováděných na operačních sálech
- počty vyškolených chirurgů, anesteziologů
- počet úmrtí v den operace
- počet úmrtí u hospitalizovaných pacientů po operaci

Střední indikátory kvality chirurgické péče zjišťují:

- počty operačních sálů nemocničních a ambulantních
- počty chirurgů specialistů
- počty dalších chirurgických odborníků
- počty anesteziologických odborníků podle vzdělání
- počty perioperačních sester

- nejčastější typy operací elektivní/urgentní
- úmrtí po nejčastějších typech operací

Pokročilé indikátory kvality chirurgické péče v rozvinutých zemích zjišťují nejenom mortalitu, ale i morbiditu pacientů po prodělaných chirurgických výkonech. Nejčastější komplikací je infekce v místě chirurgického výkonu, která je jedním z důležitých indikátorů kvality chirurgické péče. (WHO, 2009)

2.3.2 Surgical Safety Checklist

Jako souhrnné doporučení pro bezpečnou chirurgii vydala WHO Chirurgický kontrolní list (Surgical Safety Checklist) jako nástroj pro zlepšení klíčových kroků v průběhu chirurgického výkonu. (viz příloha). Každý krok této procedury je založen na vědeckých důkazech a jeho správné provedení snižuje riziko poškození pacienta během operace. Checklist je jednoduchou a časově nenáročnou pomůckou, kterou lze snadno zavést do každodenní pracovní rutiny. Při jeho správném dodržování u všech pacientů jsou minimalizována rizika poškození či dokonce úmrtí v důsledku pochybení při chirurgickém výkonu, protože zlepšuje interakci všech členů týmu.

Za provádění checklistu musí být odpovědná jedna osoba, bývá to obíhající sestra, ale je možno stanovit kteréhokoliv lékaře, který se podílí na operaci. Potvrzení jednotlivých částí listu je verbální. Checklist dělíme na tři kroky: před indukcí anestezie, před incizí, těsně před ukončením výkonu.

Před uvedením do anestezie je potvrzeno:

- účast anesteziologa a koordinátora procedury a v ideálním případě i chirurga
- identita pacienta, místo operace, označení místa operace, informovaný souhlas pacienta s operací
- riziko krevních ztrát
- průchodnost dýchacích cest
- známé alergie, nebo jiné komorbidity
- připravenost anesteziologického přístroje a léků.

Před incizí je potvrzeno:

- každý člen týmu představí včetně své role při operaci. Pokud se jedná o další operaci se stejným týmem, stačí potvrdit, že všichni se znají navzájem.
- jméno pacienta a zamýšlený chirurgický výkon
- podání antibiotické profylaxe v posledních 60 minutách
- předpokládaná rizika výkonu:
 - chirurg – předpokládaná délka výkonu a předpokládaná krevní ztráta
 - anesteziolog – obavy vyplývající z přidružených onemocnění
 - perioperační sestry – potvrdí sterilitu nástrojů a materiálu a připravenost pomůcek
 - dostupnost potřebné obrazové dokumentace

Před odjezdem pacienta z operačního sálu je potvrzeno:

- Sestrami:
 - provedený výkon
 - kontrolu počtu nástrojů a materiálu
 - označení odebraných vzorků
 - případné problémy s vybavením
- Chirurgem, anesteziologem a sestrou – pooperační péče o pacienta

WHO doporučuje, aby každá organizace, která se rozhodla zařadit WHO surgical safety checklist do svých procedur, zvážila jeho jednotlivé kroky a přizpůsobila jej zvyklostem a kultuře svých zaměstnanců. Nicméně je důležité zaměřit se na některé jeho aspekty:

- Měl by být skutečně zaměřen pouze na bezpečnost pacienta.
 - Měl by být stručný. Každý krok maximálně 1 minutu.
 - Měl by být jednoznačně zaměřen na konkrétní úkony.
 - Měl by být prováděn ústně.⁴⁶
 - Měl by být vytvořen spoluprací všech týmů, které se na něm budou podílet.
 - Přijetí checklistu pracovníky by mělo být předem ověřeno.
 - Měl by být integrován do bezpečnostní kultury bez omezení jednotlivých kroků.
- (WHO, 2009)

⁴⁶ Tedy spíš než jen vyplnit nějaký formulář, proceduru skutečně provést

Poté co došlo k vytvoření WHO Surgical Safety Checklistu provedla skupina odborníků celosvětový výzkum jeho vlivu na výsledky chirurgické péče. Výzkum probíhal mezi říjnem 2007 a zářím 2008 v osmi nemocnicích – Toronto (Kanada), Dilí (Indie), Ammán (Jordánsko), Auckland (Nový Zéland), Manila (Filipíny), Ifkara (Tanzánie), Londýn (Velká Británie), Seattle (USA). Byla sledována data pacientů, kteří podstoupili nějaký chirurgický zákrok, 3733 nemocných před zavedením checklistu a 3955 při jeho používání. Byl kontrolován počet komplikací včetně úmrtí v průběhu operace a do 30 dnů po ní. Z výsledků vyplývá, že počet komplikací se snížil z původních 11% před používáním checklistu na 7% po jeho zavedení. Procento úmrtí pokleslo z 1,5% na 0,8%. (HAYNES, 2009)

Surgical Safety Checklist		
World Health Organization Patient Safety		
Before induction of anaesthesia <small>(with at least nurse and anaesthetist)</small>	Before skin incision <small>(with nurse, anaesthetist and surgeon)</small>	Before patient leaves operating room <small>(with nurse, anaesthetist and surgeon)</small>
<ul style="list-style-type: none"> Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent? <input type="checkbox"/> Yes Is the site marked? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable Is the anaesthesia machine and medication check complete? <input type="checkbox"/> Yes Is the pulse oximeter on the patient and functioning? <input type="checkbox"/> Yes Does the patient have a: Known allergy? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes Difficult airway or aspiration risk? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and equipment/assistance available Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes, and two IV/central access and fluids planned 	<ul style="list-style-type: none"> Confirm all team members have introduced themselves by name and role. Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made. Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable Anticipated Critical Events To Surgeon: <input type="checkbox"/> What are the critical or non-routine steps? <input type="checkbox"/> How long will the case take? <input type="checkbox"/> What is the anticipated blood loss? To Anaesthetist: <input type="checkbox"/> Are there any patient-specific concerns? To Nursing Team: <input type="checkbox"/> Has sterility (including indicator results) been confirmed? <input type="checkbox"/> Are there equipment issues or any concerns? Is essential imaging displayed? <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> Not applicable 	<ul style="list-style-type: none"> Nurse Verbally Confirms: <input type="checkbox"/> The name of the procedure <input type="checkbox"/> Completion of instrument, sponge and needle counts <input type="checkbox"/> Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name) <input type="checkbox"/> Whether there are any equipment problems to be addressed To Surgeon, Anaesthetist and Nurse: <input type="checkbox"/> What are the key concerns for recovery and management of this patient?
<small>This checklist is not intended to be comprehensive. Additions and modifications to fit local practice are encouraged.</small>		
<small>Revised 1 / 2009 © WHO, 2009</small>		

Obrázek 1 Surgical Safety Checklist (WHO, 2009)

2.4 Clean care is safer care – Čistá péče je bezpečnější

2.4.1 Incidence infekcí spojených se zdravotní péčí

Nozokomiální infekce jsou ve zdravotní péči nejdůležitější nežádoucí událostí. Jejich celosvětový počet nelze určit, protože neexistují spolehlivé údaje. Mnohdy nejsou údaje o těchto infekcích zdravotnickými zařízeními poctivě nahlášeny a zůstávají skryté. Proto nelze říci, že by některá země měla tento problém již vyřešen. Navíc se v současné době toto riziko zvyšuje v souvislosti se vznikem nových rezistentních kmenů. Řešení dohledu nad nozokomiálními nákazami (NN) vyžaduje standardizovaná kritéria, dostupné diagnostické prostředky a odborné znalosti pro sběr a interpretaci dat. Systémy surveillance fungují pouze v několika zemích s vysokými příjmy, ale ve státech se středními a nízkými příjmy prakticky neexistují.⁴⁷ Prevalence NN v rozvinutých zemích je 7,6%. Centrum pro kontrolu a prevenci nemocí v Evropě (ECDC) uvádí, že je každoročně postiženo přibližně 4 131 000 pacientů v 4 544 100 případech. V USA byl v roce 2002 přibližně 4,5% výskyt nozokomiálních nákaz, tedy 1,7 milionu pacientů. Informace z rozvojových zemí jsou mizivé a velmi roztržité. Z 66 % států neexistují žádné údaje. Mnoho studií zde probíhá izolovaně a neobsahuje validní data, ale uvedená čísla převyšují výsledky z rozvinutých zemí. Souhrnná prevalence se pohybovala od 5,7 do 19,1%, průměr 10,1%. Za zmínku určitě stojí, že incidence u studií vyšší kvality byla významně vyšší než u studií nízké úrovně (15,5 vs. 8,5 %). V rozvojových a středně rozvinutých zemích je výskyt SSI⁴⁸ 1,2 – 23,6% na 100 chirurgických zákroků, průměr je 11,8%. Oproti tomu v rozvinutých zemích je incidence SSI 1,2 – 5,2 %.

Riziko SSI je podstatně vyšší na JIP⁴⁹, přibližně 30% z těchto pacientů trpí alespoň jednou NN s příslušným vlivem na morbiditu a mortalitu. Souhrnná incidence je 17 infekcí na 1000 ošetřovacích dnů v rozvinutých zemích. V rozvojových a středně rozvinutých zemích je výskyt infekce na JIP 4,4 – 88,9% , tedy kumulativní incidence 42,7 infekcí na 1000 ošetřovacích dnů.

Vysoké riziko infekce je spojeno s používáním centrálních žilních katétrů, permanentních močových katétrů a umělou plicní ventilací.

⁴⁷ WHO vychází z údajů Světové banky, kde je Česká republika zařazena mezi vyspělé země, přestože dle WHO jsou postkomunistické země zařazeny do skupiny zemí se středně vysokými příjmy, spolu s „ekonomickými tygry“, tedy zeměmi s prudkým ekonomickým rozvojem.

⁴⁸ Surgical Site Infection – Infekce v místě chirurgického výkonu (IMCHV), dříve ranné infekce

⁴⁹ Jednotka intenzivní péče

Na 1000 dnů užívání centrálního katétru připadá v rozvinutých zemích 3,5 infekcí, u rozvojových a středně rozvinutých zemí to je 12,2.

Na 1000 dnů užívání močového katétru připadá v rozvinutých zemích 4,1 infekcí, u rozvojových a středně rozvinutých zemí to je 8,8.

Na 1000 dnů užívání plicního ventilátoru připadá v rozvinutých zemích 7,9 infekcí, u rozvojových a středně rozvinutých zemí to je 23,9.

Infekce u novorozenců se vyskytují v rozvojových zemích 3 – 20 krát častěji než v zemích rozvinutých. (WHO, 2011)

2.4.2 Důsledky nozokomiálních infekcí

Dopad nozokomiálních infekcí znamená prodlouženou hospitalizaci, pracovní neschopnost nebo invaliditu, někdy úmrtí, zvyšování mikrobiální rezistence a další velkou finanční zátěž pro zdravotnická zařízení, pacienty i jejich rodiny. V Evropě dochází vinou nozokomiálních infekcí k 16 milionům dnům hospitalizace navíc, 147 tisícům úmrtí ročně. Roční finanční ztráty činí přibližně 7 miliard € pouze přímých nákladů. V USA v roce 2004 došlo k 99 tisícům úmrtí v souvislosti s nozokomiálními nákazami, náklady se odhadují na 6,5 miliard US\$. V rozvojových a středně rozvinutých zemích nejsou srovnatelné informace na regionální nebo národní úrovni. Podle zprávy o 175 JIP ve 25 zemích Asie, Latinské Ameriky, Afriky a Evropy zde došlo ke zvýšení mortality o 18.5% u infekcí spojených se zavedením močového katétru, o 23.6% u infekcí v souvislosti se zavedením centrálního žilního katétru a o 29.3% u infekcí v souvislosti s umělou plicní ventilací. Prodloužení pobytu v nemocnici se pohybuje mezi 5 a 29,5 dny.

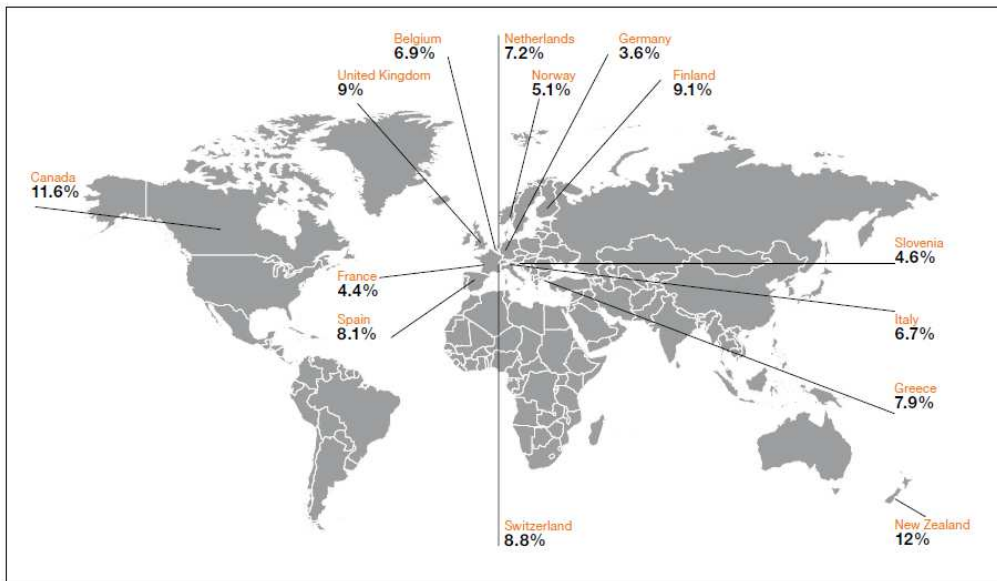
Ačkoliv nejsou k dispozici globální odhady z integrovaných studií, je jasné, že postiženy jsou celosvětově stovky milionů pacientů, přičemž závažnější situace je v rozvojových a středně rozvinutých zemích. Je tu tedy naléhavá potřeba zavedení spolehlivého systému surveillance nozokomiálních nákaz. Je přesvědčivě dokázáno, že NN lze snížit o 50% i více. NN musí být považovány v bezpečnosti pacienta za prioritu a v rámci WHO být integrovány mezi ostatní programy na ochranu bezpečnosti pacienta. (WHO, 2009) (WHO, 2011)

Jakákoli nozokomiální infekce znamená pro pacienta nepříjemnost, minimálně spojenou s prodlouženou dobou rekonvalescence, užíváním léků a omezením jeho běžných aktivit. Ale následky mohou být i vážnější. Pro mladšího pacienta v dobré kondici je přidružená infekce zpravidla dobře zvládnutelná, přesto však představuje prodloužení hospitalizace, zátěž v podobě užívání antibiotik a subjektivní obtíže. Pacient je často omezen v běžných aktivitách,

v osobní hygieně, podávané léky mu mohou způsobit zažívací nebo alergické problémy. Pro nemocného oslabeného závažným onemocněním, nebo vyšším věkem může znamenat i nepatrná infekce ohrožení života. Například pro onkologicky nemocného znamená přidružená infekce oddálení podávání život zachraňující chemoterapie.

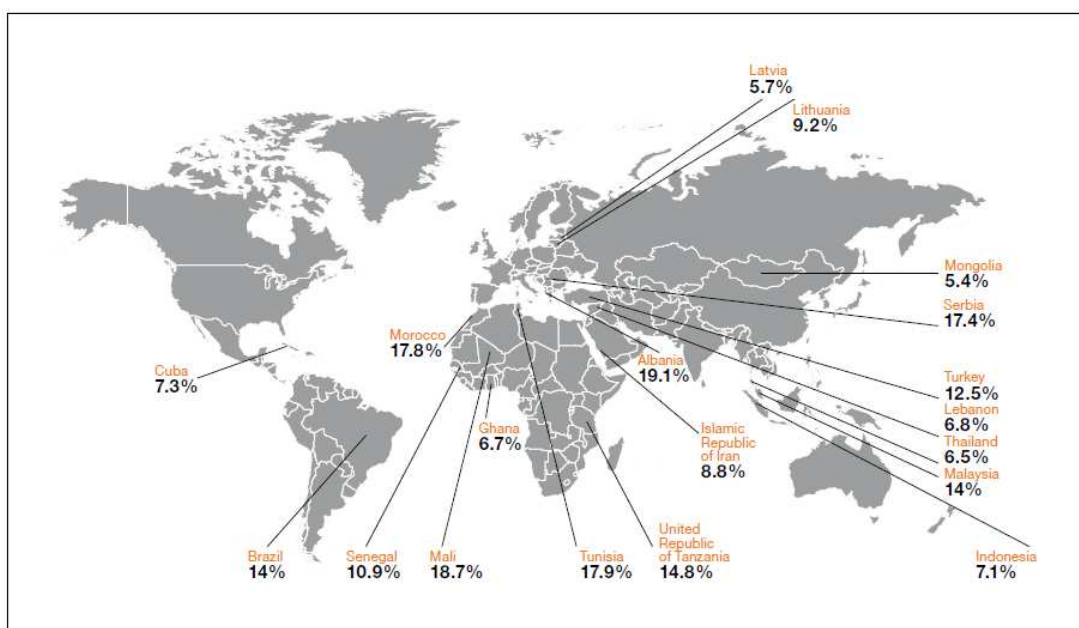
Zvykli jsme si na to, že vše vyřeší antibiotika, možná jsme se na jejich účinky spoléhali až příliš. Určitě nemohou nahradit základní hygienické úkony. K těm nás vrací program WHO.

Figure 3.3
Prevalence of health care-associated infection in high-income countries, 1995-2010*



Obrázek 2 Prevalence nozokomiálních infekcí ve vyspělých zemích (WHO, 2011)

Figure 4.2
Prevalence of health care-associated infection in low- and middle-income countries, 1995-2010



Obrázek 3 Prevalence nozokomiálních infekcí v zemích se středními a nízkými příjmy (WHO, 2011)

2.4.3 Program WHO

WHO v reakci na výsledky rozsáhlých výzkumů prováděných za účelem zjištění stavu bezpečí pacientů vyhláší v r 2005 První globální výzvu *Čistá péče je bezpečnější (Clean Care Is Safer Care)*, která je zaměřena na hygienu zdravotní péče. Klíčovou činností, která je v rámci tohoto programu prosazována je hygiena rukou. Výsledkem je *Směrnice SZO k hygieně rukou ve zdravotnictví (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care)*. Tato směrnice poskytuje podrobný přehled vědeckých poznatků ohledně hygieny rukou a zároveň dává doporučení, jak zlepšit její praxi ve prospěch bezpečnosti zdravotní péče.

2.4.4 Hygiena rukou

V posledních čtyřiceti letech bylo vědeckými studiemi mnohokrát prokázáno, že hygiena rukou hraje mezi opatřeními proti vzniku a šíření nozokomiálních infekcí velmi významnou roli. (SIMMONS, 1981) (GARNER, 1985) (BJERKE, 2004) (BOYCE, 2002) (PITTET, 2004) (PITTET, 2000) (WHO, 2009) Ve standardizovaných postupech hygieny rukou rozlišujeme tyto základní termíny:

Mytí rukou, hygienické mytí rukou, které se provádí buď jako součást osobní hygieny nebo jako standardizovaná procedura v souvislosti s poskytováním zdravotní péče.

Hygienická dezinfekce rukou, která je prováděna jako součást ošetřování mezi jednotlivými pacienty nebo mezi jednotlivými úkony.

Mytí rukou před chirurgickou dezinfekcí rukou. Jedná se o mechanické odstranění nečistoty a částečně přechodné mikroflóry z pokožky rukou a předloktí před chirurgickou dezinfekcí.

Chirurgická dezinfekce rukou, která je prováděna před a mezi invazivními výkony.

Rozhodující pro efektivitu hygieny rukou jsou testy prováděné pomocí Evropských norem EN 1499 (hygienické mytí rukou), EN 1500 (hygienická dezinfekce rukou) a EN 12791 (chirurgická dezinfekce rukou). Zde je zjišťováno, zda po provedení procedury poklesne výskyt transientní (přechodné), v případě chirurgické dezinfekce rukou i rezidentní (trvalé), mikroflory o statisticky významnou hodnotu. Testuje se 18-22 subjektů náhodně rozdělených do dvou skupin. Pro hygienické mytí a dezinfekci rukou se ruce uměle kontaminují testovacím kmenem *Escherichia coli* K12. Jedna skupina použije testované antiseptikum a druhá referenční látku s již známým účinkem, poté se skupiny vymění (cross-over). V případě testování chirurgické dezinfekce rukou se umělá kontaminace rukou neužívá, ale kontroluje se redukce rezidentní mikroflóry po 3 hodinách ve sterilních rukavicích.

Podle Směrnice WHO Hygiena rukou ve zdravotnictví je nutnost provádění správné chirurgické dezinfekce rukou podložena důkazy o tom, že v průběhu chirurgických operací dochází často k nerozpoznané perforaci rukavic chirurgů a instrumentárek⁵⁰, a tím k ohrožení chirurgické rány kontaminací. Je prokázáno, že děravá rukavice zdvojnásobuje riziko rané infekce. Použití dvojité rukavice riziko proděravění snižuje na 4%. Mimo to je prokázána i kontaminace rány z rukou chirurga navzdory neporušeným rukavicím. Koiwai a kol. uvádí ve studii z roku 1956 výskyt shodného kmene Stafylokoka koaguláza negativního na rukou kardiochirurgů a u pacienta s pooperační endokarditidou. (KOIWAI, 1956) K podobným výsledkům došel i Boyce a kol. v r. 1990, který popisuje podobnou situaci: stejný kmen stafylokoka u pacienta po kardiochirurgické operaci a na rukou chirurga. (BOYCE, 1990)

Mikroby, které za normálních okolností nepředstavují pro pacienta významné riziko, se za určitých podmínek (nekrotická tkáň, cizí těleso v ráně, oslabení organismu) stávají původci raných infekcí. Proto je správné provedení chirurgické dezinfekce rukou před operačním výkonem tak důležité. Chirurgická dezinfekce rukou na rozdíl od té hygienické, má za cíl eliminovat osídlení pokožky transientními mikroby, ale i významně snížit rezidentní mikroorganismy kůže rukou a omezit růst bakterií pod rukavicí. Rozhodující faktory pro optimální výsledek chirurgické dezinfekce rukou je správně zvolené antiseptikum a dodržení odpovídajícího postupu, včetně správné teploty vody při mytí ruku před chirurgickou dezinfekcí rukou⁵¹, správného postupu při vlastní dezinfekci a dodržení expozice antiseptika⁵². Stejně důležitá je i úprava rukou pracovníků před vstupem do prostor operačních sálů. Není zde dovoleno nosit žádné šperky ani hodinky. Umělé nehty jsou zakázány stejně jako používání laků na nehty. Nehty mají být krátce zastřižené a čisté⁵³. Je prokázáno, že ruce se šperky jsou kolonizovány častěji zejména gramnegativními mikroorganismy než ruce bez šperků. (WHO, 2009) Stejně tak jsou i místa pod umělými nehty nebo kolem nehtů příliš dlouhých nebo nalakovaných potencionálními rezervoáry bakterií, které se mohou stát zdrojem raných infekcí u pacientů. (WHO, 2009)

⁵⁰ Uvádí se v průměru 18% (5-82%) perforací, z nichž je až 85% nerozpoznáno. Po dvou hodinách operace jsou v 35 % rukavic trhliny. (WHO, 2009)

⁵¹ Příliš horká voda odstraňuje z kůže ochranné mastné kyseliny

⁵² Jedná se o standardizovanou proceduru – viz metodický pokyn MZ *Hygiena rukou při poskytování zdravotní péče* (MZ, 2012)

⁵³ Přesto však není vhodné běžně používat kartáčky na ruce a nehty. Pouze tam, kde je nezbytné vyčistit nehtové lůžko a prostor pod nehty je možno kartáček použít. (WHO, 2009)

Součástí péče o hygienu rukou je i výběr vhodného antiseptika. Sleduje se nejen hledisko antimikrobní efektivity, ale i toho, jak jsou tolerovány pokožkou pracovníků, estetická stránka, doba po kterou prostředek na pokožce zasychá⁵⁴ a v neposlední řadě i cena.

2.4.5 Sledování hygieny rukou

Při sledování úrovně dodržování hygieny rukou se zaměřujeme na její dodržování v doporučených situacích v péči o pacienty⁵⁵, tedy v kolika procentech případů pracovník antisepsi rukou skutečně provedl a dále měříme délku expozice antiseptika. Údaje se různí. V pozorovaných skupinách zdravotnických pracovníků byla úroveň dodržování antisepsy rukou v rozmezí 5- 89%, přičemž průměrná hodnota byla 38,7%. Délka prováděné antisepsy rukou byla od 6,6 do 30 sekund⁵⁶. (WHO, 2009) Z výsledků studií prováděných za účelem zjištění dodržování hygieny rukou vyplývá, že lepší výsledky vykazovaly sestry oproti lékařům a pomocnému personálu, ženy oproti mužům, ošetřování epidemiologicky rizikovějších pacientů versus péče o pacienty s nízkým rizikem nákazy. Dále byly situace horší tam, kde se při péči používaly rukavice a pláště, ošetřující je patrně považovali za dostatečnou ochranu. Také na jednotkách intenzivní péče a všude, kde byli pracovníci hodně vytíženi, byla úroveň dodržování hygieny rukou nižší. Sami pracovníci to přičítali agresivnímu vlivu antiseptik na pokožku, nevhodnému umístění umyvadel a dávkovačů, nedostatku prostředků pro hygienu rukou, nedostatku času. Někteří s opatřeními nesouhlasili, případně podceňovali význam hygieny rukou, odvolávali se na nedostatečnou informovanost a špatný příklad ze strany nadřízených. Řada studií poukázala na nízký zájem o politiku hygieny rukou za strany instituce a zdravotního systému a chybějící osvětu mezi zdravotníky i laiky. (JUŘENÍKOVÁ, 2008)

Doporučená opatření pro hygienu rukou

Doporučení WHO pro zlepšení hygieny rukou:

- Změna celkového pohledu na důležitost hygieny rukou
- Umožněte snadnou a pohodlnou hygienu rukou
- Kontrolujte dostupnost vody, mýdla a alkoholových antiseptik
- Výuky k hygieně rukou

⁵⁴ Delší doba je nevhodná z hlediska správného dodržování postupu hygieny rukou. (WHO, 2009)

⁵⁵ 1. před kontaktem s pacientem, 2. před započatím činnosti vyžadující asepsi, 3. po expozici tělesnými tekutinami pacienta, 4. po kontaktu s pacientem, 5. po kontaktu s okolím pacienta (WHO, 2009)

⁵⁶ Mezi jednotlivými odděleními, kde byla měření prováděna, bylo rozmezí počtu situací nutné dezinfekce rukou od 0,7 do 30 za hodinu. Byly popsány i takové akutní situace, kdy v péči o jednoho pacienta bylo třeba provést antisepsi rukou více než 80 krát za hodinu. (WHO, 2009)

- Podporovat a usnadnit péči o pokožku rukou
- Rutinní pozorování a zpětná vazba
- Připomínky na pracovišti
- Zlepšení bezpečnostní kultury instituce
- Všeobecně, ale i na institucionální a individuální úrovni
- Snížením přetíženosti pracovníků
- Ustanovením systému odměn a postihů
- Posílením úlohy pacienta (WHO, 2009) (SZO, 2011)

Je jasné, že nestačí pouze pracovníkům nařídít nové postupy, ale změnu je třeba připravit edukačními akcemi a materiály. Instituce musí dát najevo, že na novém postupu záleží a proč. Nelze očekávat, že se novinka vžije okamžitě do každodenní praxe. Na to přišel již I. Semmelweis. Provádění je třeba monitorovat, vyhodnocovat a na výsledky reagovat soubory opatření. Zavedení jakékoliv změny je pozvolné a pro pracovníky znamená nepohodlí, proto je třeba věnovat její implementaci náležitou péči. WHO proto vytvořila sadu nástrojů pro zavádění hygieny rukou. Jedná se o doporučení na všech úrovních. Vzorový akční plán obsahuje *Nástroje systémové změny* jako je průzkum infrastruktury, spotřeby mýdla a dezinfekčních přípravků, ekonomická kalkulace a průzkum snášenlivosti dostupných prostředků pro hygienu rukou. *Nástroje pro vzdělávání* zahrnují informační a edukační letáky, plakáty, filmy, brožury. *Nástroje pro hodnocení* jsou průzkumy, které hodnotí úroveň znalostí, postojů a vlastního provádění hygieny rukou. Mimi tyto nástroje je ještě hygiena rukou propagována nejrůznějšími propagačními akcemi, zapojením médií a zájmu pacientů. (WHO, 2009)

2.4.6 Ekonomické hledisko hygieny rukou

Pro rozhodování v boji proti nemocničním infekcím hraje nemalou roli i ekonomická stránka, dopad nákladů vyplývajících z řešení infekcí spojených se zdravotní péčí na celkovou ekonomickou situaci zdravotnické instituce nebo i celého systému poskytované zdravotní péče.

Druh infekce	Odpovídající náklady v US\$		Rozpětí	
	střed	Směrodatná odchylka	Minimum	Maximum
Infekce krevního řečiště	36 441	37 078	1 822	107 156
Infekce v místě chirurgického výkonu	25 546	39 875	1 783	134 602
Ventilátorové infekce	9 969	2 920	7 904	12 034
Močové infekce	1 006	503	650	1 361

Tabulka 5 Náklady na nejčastější nozokomiální nákazy. (WHO, 2009)

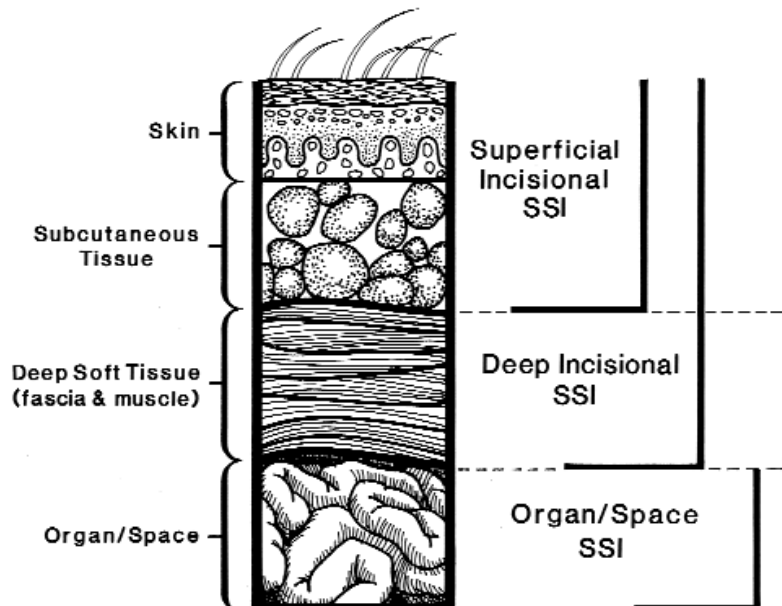
Tabulka 5 převzatá z WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care ilustruje navýšení nákladů, jež jsou způsobeny čtyřmi nejčastějšími nozokomiálními nákazami: infekcí krevního řečiště, infekcí v místě chirurgického výkonu, ventilátorové pneumonie, močové infekce. První údaj (mean) značí průměrné navýšení nákladů na jednu infekci, následuje směrodatná odchylka (standard deviation) a rozmezí nákladů. Proti těmto výdajům stojí náklady, o které navýší cenu péče provádění hygieny rukou. Ty byly propočítány na průměrně cca 1 US dolar na pacienta denně. (WHO, 2009)

2.5 Infekce v místě chirurgického výkonu (IMCHV)

Infekce v chirurgii figurují od nepaměti jako obávaný a limitující faktor, přestože máme v boji proti nim v rukou tak silné zbraně jako je antiseptika a antibiotika, které umožnily chirurgickým oborům nebývalý rozvoj. Se složitostí a délkou operačních výkonů však rostou úměrně i rizika ohrožující pacienta, kterým musíme čelit. (NOVÁK, 2001) Každý líc má však svůj rub. (HAŠKOVCOVÁ, 1996 str. 4) Se ziskem, který nemocným přináší pokrok, však přichází i zvýšené nebezpečí komplikací.

2.5.1 Rozdělení infekcí v místě chirurgického výkonu (IMCHV)

Infekce v místě chirurgického výkonu počítáme mezi nozokomiální (nemocniční) nákazy⁵⁷. Jedná se o infekce, které vznikají v souvislosti s operačním výkonem a s porušením celistvosti tělesného povrchu, kůže a sliznic. Klinicky se projevují od zarudnutí kolem stehů až po hnisání v ráně s její dehiscencí. Pravděpodobnost infekční komplikace rány výrazně ovlivňuje úroveň kontaminace operačního pole. Podle rozsahu dělíme IMCHV na povrchové incizní, hluboké incizní a IMCHV hlubokého prostoru nebo orgánu (HORAN, 1992).(viz obr.4)



Obrázek 4 Klasifikace IMCHV dle CDC. (MANGRAM, 1999)

⁵⁷ **Definice:** Nemocniční (nozokomiální) nákazou se rozumí nákaza vnitřního (endogenního) nebo vnějšího (exogenního) původu, která vznikla v přímé souvislosti s pobytem nebo výkonem prováděné v zařízeních léčebně preventivní péče nebo ústavu sociální péče v příslušné inkubační době. (Česko, 2000 str. § 15)

Povrchové incizní IMCHV se projevují do 30 dnů po operaci. Postihují pouze kůži a podkoží.

Je přítomen alespoň jeden z příznaků:

- hnisavý výtok
- přítomnost mikroorganismů
- diagnóza povrchové IMCHV stanovená lékařem
- bolest nebo otok nebo zarudnutí nebo teplota v místě incize

Povrchové IMCHV pro pacienta představuje zpravidla jen zarudnutí kolem jizvy po operaci. Často mu je věnována jen okrajová pozornost, protože pacienta nijak vážně neohrožuje. Pro něj však znamená dyskomfort, rána je bolestivá, někdy je třeba odložit vytažení stehů, převazy jsou nepříjemné. Zotavování se prodlužuje, někdy je třeba nasadit antibiotickou terapii. (MANGRAM, 1999)

Hluboké incizní IMCHV se projevují do 30 dnů po operaci, pokud nejsou v ráně implantáty nebo do 1 roku pokud implantáty v ráně jsou. Postihují hluboké měkké tkáně (facie, sval).

Je přítomen alespoň jeden z příznaků:

- hnisavý výtok z hluboké incize
- dehiscence samovolná nebo nucená pro horečku nebo bolest
- přítomnost abscesu
- diagnóza hluboké incizní IMCHV stanovená lékařem

Tento typ IMCHV představuje pro pacienta závažný stav, protože je ohrožen samotný výsledek operačního výkonu. Je provázen celkovými příznaky, rána nesrůstá a bude třeba ji v druhé době znovu uzavřít. Je oprávněná obava, že se bude infekce dále šířit. Proto je nutné nasadit antibiotika, ránu čistit, eventuálně ošetřovat chirurgicky. (MANGRAM, 1999)

IMCHV hlubokého prostoru nebo orgánu se projevují do 30 dnů po operaci, pokud nejsou v ráně implantáty nebo do 1 roku pokud implantáty v ráně jsou.

Je přítomen alespoň jeden z příznaků:

- hnisavý výtok z drénu zavedeného do orgánu nebo do prostoru v okolí rány
- přítomnost mikroorganismů v orgánu nebo prostoru v okolí rány

- absces nebo jiné známky infekce v postižené lokalitě
- diagnóza IMCHV orgánu nebo prostoru v okolí rány stanovená lékařem

Nejzávažnější typ ranné infekce. Pacient je ohrožen sepsí a celkovým rozvratem organismu. Ránu je nutno opakovaně čistit, vyplachovat, následují další operace. Je nutná celková intenzivní léčba. (MANGRAM, 1999)

Všechny typy IMCHV mohou za určitých okolností přejít v tzv. chronickou ránu. Takový typ rány přetrvává měsíce i roky a někdy po zbytek života. Rána se nehojí, opakovaně secernuje, je bolestivá, zapáchá. Špatně reaguje na léčbu. Výrazně ovlivňuje kvalitu života nemocného. Co to znamená pro pacienta, ilustruje následující kazuistika: „... je mi 35 let a jsem po úraze na vozíku. Před rokem jsem začala mít problémy s píštělí u konečníku. Bylo mi doporučeno odstranit chir. zákrokem. Rána byla prý hluboká, píštěle byly nakonec dvě. Zašili mi to, ale stehy se zpřetrhaly. Léčím to sekundárně, už 5 měsíců ležím doma. Hojí se to, ale pomalu teď se to snad nějak zastavilo. Hojí to vlhkým krytím cutamed sorbact gel, někdy střídání s femil gel.... Už jsem celkem zoufalá, rána je čistá. Jím wobenzym, piji i drinky cubitan. Už nevím, co víc, ležím 24 hod., na vozíku jsem minimum času. Nemáte nějakou povzbudivou radu? Nebo proč mi to nechce rychleji srůstat?“ (Poradna-lékaře)

Incidence IMCHV západních zemích je 15-20% a tvoří 15 % všech nozokomiálních infekcí.(WHO guide) (WHO, 2011). Ale u chirurgických pacientů je podíl IMCHV na nemocničních infekcích až 38%. 77% úmrtí pacientů po chirurgickém výkonu nějak souvisí s infekcí. Zdrojem IMCHV je nejčastěji endogenní flora pacientovy kůže, sliznic, gastrointestinálního, urogenitálního nebo dýchacího traktu, případně vzdálená ložiska infekce pacientově těle.

2.5.2 Vlivy na incidenci IMCHV

Vývoj případné infekce v místě chirurgického výkonu ovlivňuje celá řada faktorů. Stačí podcenit jen některé a vznikají škody na zdraví, se kterými se potom pacient potýká velmi dlouhou dobu. Přitom mnoha z nich lze předcházet nebo se na rizika lépe připravit.

2.5.3 Předoperační rizika

Stav pacienta před operací ovlivňuje významně pooperační vývoj a hojení rány. Mezi faktory ze strany pacienta patří:

- věk
- stav výživy
- zdravotní stav (maligní onem.)
- diabetes
- hypoxie, anémie
- alkoholismus/nikotinismus
- infekce
- Imunodefekt, imunosuprese
- délka hospitalizace
- stav vyžadující urgentní výkon (příprava)

Věk pacienta výrazně ovlivňuje průběh a výsledek operačního výkonu. Operace u velmi malých dětí nebo naopak u seniorů patří vždy k těm rizikovějším.

Stavem výživy míníme jednak obezitu nad 20% ideální hmotnosti, ale i podvýživu. Oba extrémny činí pacienta méně odolným. U obézních se navíc přidružuje rizikové hojení vysoké podkožní vrstvy.

Diabetes mellitus významně ovlivňuje schopnost organismu vyrovnat se s infekcí, proto je každý diabetik považován za rizikového pacienta vzhledem k IMCHV. Je prokázáno, že zvýšená hladina glykémie zvyšuje riziko IMCHV, proto je mimořádně důležité věnovat diabetikům zvýšenou pozornost v perioperačním procesu a v pooperačním období.

Zneužívání alkoholu a nikotinu vede k snížení celkové odolnosti organismu a tím zvyšuje pravděpodobnost IMCHV. Zvláštní kapitolou jsou v tomto ohledu drogově závislí zejména injekční narkomani, u kterých se k celkové devastaci organismu v důsledku zneužívání návykových látek ještě přidružuje pravděpodobnost přidružené infekce.

Hypoxie, hypotermie a anémie nedovoluje dostatečnou distribuci kyslíku k tkáním a tím brzdí přirozenou obranyschopnost organismu, který se stává vnímavějším vůči infekci.

Přidružené onemocnění infekční, endokrinní nebo onkologické zpomalují imunologickou odpověď organismu a brání mu vypořádat se s IMCHV přirozeným způsobem. Totéž způsobuje současné užívání **imunosupresivní terapie**.

Nelze podcenit ani **délku hospitalizace**, která čím je delší, tím snáz umožňuje kolonizaci organismu budoucího operovaného nozokomiálními infekty.

Typ výkonu elektivní (plánovaný), akutní či urgentní z hlediska možnosti před operací nemocného připravit (střevní příprava, sprcha, úprava glykémie, přeléčení infektu atd.) hraje také významnou roli. (MANGRAM, 1999)

2.5.4 Bezprostřední příprava pacienta vzhledem k riziku IMCHV:

- holení
- dezinfekce operačního pole
- rouškování

Holení okolí operační rány je jen jedním ze způsobů, jak ochlupení nebo vlasy odstranit. Bohužel není z hlediska rizika vzniku IMCHV nejbezpečnější. Při holení žiletkou nebo holítkem vzniká řada mikrooděrek, které se brzy infikují a stávají se zdrojem nákazy, který pro svou blízkost značně ohrožuje operační ránu. Mnohem výhodnější se jeví použití holicího strojku (clipper), který vlas nebo chlup odstříhne a kůži nezraňuje.

Délka a způsob dezinfekce operačního pole je pro vznik IMCHV jedním z určujících faktorů, které nelze podcenit. Oběma je třeba věnovat patřičnou pozornost.

Typ a postup rouškování operačního pole tvoří prostředí, které je větší či menší bariérou bránící infekci proniknout z okolí rány – kůže, operační skupiny, ovzduší - do jejího nitra.

2.5.5 Bezprostřední příprava operační skupiny vzhledem k riziku IMCHV:

- chirurgická dezinfekce rukou
- sterilní pláště
- operační rukavice

Chirurgická dezinfekce rukou je redukce množství přechodné i trvalé mikroflóry na pokožce rukou a předloktí. Provádí se před zahájením operačního programu, mezi jednotlivými operacemi nebo při porušení celistvosti nebo výměně rukavic během operace. Z hlediska bezpečí pacienta i personálu je rozhodující technika dezinfekce, použité dezinfekční prostředky a dodržení doporučené doby dezinfekce rukou.

Sterilní chirurgické pláště tvoří mezi pacientem a operačním týmem bariéru bránící přenosu infekce. Vhodný druh operačního pláště a jeho správné použití snižuje riziko vzniku IMCHV.

Sterilní **operační rukavice** jsou neodmyslitelnou součástí výbavy operační skupiny, která chrání pacienta, ale i členy skupiny. I zde je nezbytná maximální pozornost při výběru typu a velikosti rukavic, stejně jako jejich způsobu použití a výměny. (MANGRAM, 1999)

2.5.6 Rizika v průběhu operace?

Intraoperační rizika můžeme rozdělit do několika skupin podle převažujícího faktoru podílejícího se na vzniku infekce“

- prostředí
- materiál – sterilita nástrojů, roušek a plášťů, materiálů
- personál – hygienická kázeň, onemocnění
- chirurgické techniky – stavění krvácení, drenáže, šicí materiály, zhmoždění tkání, implantáty, profylaxe ATB
- ostatní – délka výkonu, tělesná teplota, cizí těleso v ráně, ischemie, hematoma, nekróza
- třída rány podle míry znečištění

Mezi vlivy **prostředí** na operačním oddělení počítáme způsob a frekvenci úklidů a dezinfekce sálových prostor, dodržování stanoveného dezinfekčního řádu zdravotnického zařízení, včetně pravidelných kontrol postupů a účinnosti dezinfekce. Další položkou vztahující se k bezpečnému prostředí na operačních sálech je péče o vzduchotechniku a dodržování zásad přispívajících k udržení čistého prostředí. Mezi ně patří důsledné zavírání dveří a prokládacích oken vedoucích na operační sál, dodržování určeného maximálního počtu osob na každém sále a zákaz křížení se pohybu sterilního a použitého materiálu.

Mezi **materiály**, kterým je třeba věnovat pozornost na operačním sále, řadíme operační nástroje, přístroje, rouškovací systémy, operační pláště, rukavice, šicí materiály, raný a obvazový materiál, implantáty a další zdravotnické a léčebné prostředky. K prevenci vzniku IMCHV v souvislosti s použitím těchto prostředků patří důkladné proškolení personálu v nakládání s nimi, dodržování zásad sterility, hlášení mimořádných událostí.

Vzhledem vysoké míře preventability IMCHV (až 50%), je vliv **personálu** při jeho vzniku, na prvním místě. Ať už máme na mysli hygienickou kázeň respektive nekázeň zdravotníků, kterou denně prokazují při práci na operačních sálech (převlékání, prezouvání, hygiena rukou,

dodržování sterilních technik), či vyloučení personálu s respiračními infekty z práce na operačním sále nebo nutnou míru komunikace mezi členy chirurgického týmu i mezioborově.

Ostatní faktory, které ovlivňují vznik IMCHV, jsou délka chirurgické intervence, ischemie tkání, snížení tělesné teploty pod 36° C. Jakékoliv cizí těleso v ráně je také rizikovým faktorem, ať už se jedná o implantát, šicí materiál nebo omylem zapomenutý mulový materiál či nástroj. Stejně působí i hematoma či nekrotická tkáň ponechaná v ráně. V neposlední řadě hraje významnou roli i profylaktické podání antibiotik před operačním výkonem. (MANGRAM, 1999)

Rozdělení ran

Podle možné přítomnosti mikrobů se dělí operační rány do tříd. Toto rozdělení je důležité z hlediska předpokládaného rizika IMCHV a od něj se odvíjí případná preventivní opatření, jako je antibiotická profylaxe nebo způsob ošetření rány, ale i vlastní postup chirurgické intervence.

Třída	Označení	Popis
1. tř.	čistá rána	operační rána, u níž nedošlo k infekci nebo zánětu, nedošlo k otevření systému gastrointestinálního, respiračního ani urogenitálního
2. tř.	čistá, kontaminovaná rána	operační rána na systému gastrointestinálním, respiračním nebo urogenitálním bez zvláštní kontaminace
3. tř.	kontaminovaná rána	rána vzniklá poraněním nebo kontaminace způsobené selháním sterilní techniky (např. vylitím střevního obsahu do rány)
4. tř.	znečištěná rána	staré traumatické rány, které obsahují infekci již před operací

Tabulka 6 Rozdělení ran (MANGRAM, 1999)

2.5.7 Pooperační péče z hlediska rizik

Pooperační rizika můžeme shrnout do několika následujících bodů:

- péče o ránu
- sterilní převazy
- edukace pacienta

Prvních **24-48 hodin** jsou rizika infekce rány zejména při neodborně prováděných převazech nejvyšší. Proto je nutné krytí sterilním obvazem na tuto dobu.

To, že veškerá ošetření chirurgické rány po operaci jsou prováděna za **sterilních podmínek**, by mělo být samozřejmostí.

Poučení pacienta a rodiny jak pečovat o ránu a prostředí při rekonvalescenci se nemalou mírou podílí na hojení rány. (MANGRAM, 1999)

2.5.8 Doporučená preventivní opatření minimalizující IMCHV

Předoperačně

Příprava pacienta:

- Pokud možno vyřešit všechny infekce u pacienta před elektivní operací, případně operaci odložit do doby vyléčení infekce.
- Neholit místo operace nebo jej, pokud je to nezbytné, oholit je zastříhovacím strojkem (clipperem) až těsně před operací.
- Důležitá je adekvátní kompenzace diabetu a dosažení normální glykémie
- Je žádoucí, aby se pacient zdržel kouření cca 30 dnů před operací.
- Podání krevní transfuze v indikovaných případech.
- Doporučit sprchu za použití antibakteriálního mýdla minimálně večer před operací.
- Důkladně očistit kůži kolem předpokládané incize a odstranit silné znečištění z ostatních částí těla.
- Použít vhodné antiseptikum na kůži.
- Antisepsi kůže provádět spirálovitým pohybem směrem od středu k okrajům.
- Operační pole musí být tak velké, aby bylo možno v případě potřeby incizi rozšířit nebo zavést drenáž.
- Předoperační pobyt v nemocnici má být co nejkratší.
- Nevysazovat užívané steroidy. (MANGRAM, 1999)

Hygiena rukou chirurgického týmu

- Nepoužívat umělé ani příliš dlouhé nehty.
- Nehty musí být čisté.
- Dodržovat předepsanou dobu antisepse rukou.

- Po umytí držet ruce nad pasem, špičky prstů nejvýš.
- Po oschnutí si obléknout sterilní plášť a rukavice.
- Nenosit na ruku šperky. (MANGRAM, 1999)

Nemoc u členů týmu

- Proškolenat pracovníky operačních sálů o rizicích přenosných infekcí.
- Identifikovat vzniklé infekce.
- Nemocní nebo kolonizovaní členové týmu by měli být pověřeni úkoly mimo operační sály. (MANGRAM, 1999)

Intraoperačně

Antimikrobiální profylaxe

- Používejte profylaxi antibiotikem pouze v indikovaných případech.
- Podávejte antibiotikum intravenózně tak, aby byla ve tkáních v okamžiku incize jeho odpovídající hladina.
- Podávejte antibiotika nanejvýš několik hodin po uzavření rány.
- Pro kolorektální výkony používejte speciální střevní přípravu.
- Při císařském řezu podejte antibiotikum po přerušení pupečníku. (MANGRAM, 1999)

Klimatizace

- Udržujte v prostorách přetlak.
- Výměna vzduchu má být 15x za minutu.
- Používejte laminární proudění.
- Používejte filtrovaný vzduch.
- Dveře a prokládací okna se otevírejte pouze na nezbytnou dobu.
- Omezte počet přítomných na operačním sále.
- Ortopedické operace a operace, kde bude užit implantát, provádějte na superaseptických sálech. (MANGRAM, 1999)

Dezinfekce povrchů na operačním sále

- Operační sál by měl být uklizen po „špinavých“ a infekčních operacích a na konci operačního programu. (WHO, 2009)

Odběr mikrobiologického materiálu

- Neprovádějte rutinní odběry na mikrobiologické vyšetření, pouze jako součást epidemiologických šetření.

Sterilizace

- Sterilizujte chirurgické nástroje podle předpisů.
- Používejte flash⁵⁸ – sterilizaci pouze na nástroje, které budou okamžitě použity.
- Nepoužívejte flash – sterilizaci z důvodu nedostatku nástrojových sad nebo úspory času.

Chirurgické roušky a oblečení

- Používejte ústenku, která kryje nos i ústa po celou dobu pobytu na operačním sále, kde probíhá operace, nebo jsou otevřeny sterilní nástrojové sady.
- Při vstupu na operační sály noste čepici, která pokrývá všechny vlasy.
- Nenoste na operační sál návleky na obuv.
- Člen sterilního chirurgického týmu si po chirurgické dezinfekci rukou a oblečení sterilního pláště navléká sterilní rukavice.
- Používejte roušky a pláště, které odolávají mikrobiální penetraci i za vlhka.
- Oblečení viditelně znečištěné krví či jinou potenciálně infekční látkou vyměňte za čisté. (MANGRAM, 1999)

Asepsa a chirurgická technika

- Dodržujte aseptické techniky při intravenózní aplikaci léků, zavádění centrálního žilního katetru nebo epidurální anestezie.
- Sterilní nástroje a roztoky připravujte až těsně před použitím.
- Tkáň ošetřujte šetrně, zajistěte účinnou hemostázu, vyvarujte se devitalizace tkání, minimalizujte ponechání cizích materiálů v ráně (stehy, popálená tkáň, koagula, nekrotické zbytky), omezte tzv. mrtvý prostor⁵⁹ v ráně.
- Rány silně znečištěné neuzavírejte a odložte jejich sešítí.
- Tam, kde je to nutné, použijte uzavřenou odsávací drenáž. Drén vyvádějte samostatnou incizí a odstraňte jej, co možná nejdříve. (MANGRAM, 1999)

Pooperační péče

- Ránu kryjte sterilním obvazem.

⁵⁸ Flash sterilizace – sterilizace se zkráceným programem

⁵⁹ Mrtvý prostor v ráně je prostor, který vzniká nedokonalým uzavřením chirurgické rány, a který dovoluje hromadění krve nebo séra.

- V případě primární sutury ponechte obvaz 24 – 48 hodin.
- Proveďte hygienickou dezinfekci rukou při každém kontaktu s ránou a po něm.
- Při převazech použijte sterilní materiál.
- Poučte pacienta a rodinu o zacházení s ránou a o příznacích IMCHV. (MANGRAM, 1999)

Povinná hlášení – surveillance

- K identifikaci IMCHV použijte definici CDC
- Zapisujte všechny případy IMCHV (MANGRAM, 1999)

3. Česká republika

3.1.1 Ministerstvo zdravotnictví České republiky.

Česká republika jako evropská země a člen Evropské unie je zakotvena v různých evropských institucích. Na stránkách Ministerstva zdravotnictví nacházíme dokument Rady Evropy ze dne 9. června 2009 o bezpečnosti pacientů včetně prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí. (Unie, 2009) Tento text se odvolává na článek 152 Smlouvy o založení evropského společenství, kde se zaručuje, že politika členských států bude usilovat o zlepšování lidského zdraví a předcházení nemocem. Odhaduje se v něm, že 8-10% hospitalizovaných pacientů členských zemí je poškozeno v souvislosti s poskytováním zdravotní péče. Evropské středisko pro kontrolu nemocí (ECDC) předpokládá, že infekce spojené se zdravotní péčí se vyskytují u každého dvacátého pacienta, což představuje v celounijním měřítku 4,1 miliónu případů ročně a tyto infekce mají za následek 37 000 úmrtí. Nelze přehlédnout i vysokou hospodářskou zátěž, kterou představuje řešení nedostatečné bezpečnosti pacientů. Doporučení rady se ztotožňuje s činností WHO, jmenovitě se Světovou aliancí pro bezpečnost pacientů WHO. Je žádoucí, aby politiky jednotlivých členských zemí, byly sjednoceny v přijímání klíčových opatření pro zajištění bezpečnosti pacientů. Také pacienti by měli být o rizicích ve zdravotní péči a jejich prevenci informováni. K snazšímu určování rozsahu a příčin nežádoucích událostí je třeba údaje o nich shromažďovat v celonárodním i celoevropském měřítku. Problematika bezpečí zdravotní péče by měla být začleněna do výuky a profesní přípravy poskytovatelů zdravotní péče. Důraz je kladen také na uvážlivé podávání antimikrobiálních látek. Dlouhodobou prioritou zdravotnických zařízení by měla být prevence infekcí spojených se zdravotní péčí. V souvislosti s infekcemi by měly být dostupné informace, které umožní hodnotit a porovnávat jednotlivá zdravotnická zařízení, monitorovat epidemiologii původců infekcí spojených se zdravotní péčí a hodnotit a usměrňovat postupy prevence a kontroly těchto infekcí. Při boji s nozokomiálními infekcemi se doporučuje vytvářet ve zdravotnických zařízeních funkce pracovníků specializovaných na kontrolu infekcí. Žádoucí je také spolupráce s výrobcí zdravotnických prostředků za účelem zvýšení bezpečnosti zdravotnické péče. *K dosažení výše uvedených cílů, pokud jde o bezpečnost pacientů včetně prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí, by měly členské státy zajistit ucelený přístup a přitom zvážit, které prvky mají skutečný dopad na prevalenci a závažnost nežádoucích příhod.(doporučení rady EU)*

Bezpečnost pacienta bezpochyby mezi deklarované cíle českého zdravotnictví patří.⁶⁰ V rámci projektu OECD ((The Organisation for Economic Co-operation and Development - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj) byla provedena v roce 2013 Studie kvality zdravotní péče, která jako historicky první projekt OECD v tomto oboru zhodnotil kvalitu zdravotní péče v České republice. Předmětem zájmu byly čtyři oblasti:

- systém zdravotnictví ČR a jeho kvalita
- datová základna ve zdravotnictví
- screeningové programy
- diabetes mellitus

Výstupy z této studie byly zpracovány v publikaci, která obsahuje nejen dílčí analýzy zkoumaných oblastí, ale ve svém závěru i hodnocení a strategická doporučení pro trvalé zvyšování kvality zdravotní péče v ČR. (OECD, 2013) Ze závěrů tohoto textu vybírám hodnocení související s kvalitou opatření zabývajících se problematikou bezpečnosti pacientů. V něm se uvádí, že ČR nemá vytvořenu formální strategii k ochraně bezpečnosti pacienta, přestože rezortní cíle založené na WHO World Alliance for Patient Safety již existují. Data týkající se bezpečnosti pacienta jsou nedostatečná a hlášení nežádoucích událostí je založeno na dobrovolnosti. Prvořadým požadavkem je vytvoření právního rámce a zjišťování prevalence nežádoucích událostí na národní úrovni. To pomůže určit rozsah problému. Jinou možností by bylo rozšířit již prováděné inspekce

dále zdravotní pojišťovny, úřady jako například místní samosprávy nebo profesní organizace, které jsou podle zákona oprávněny shromažďovat údaje v určité úzce vymezené oblasti, a konečně subjekty, které ke shromažďování údajů mají mizivé nebo žádné oprávnění, jako

⁶⁰ V červnu 2014 představil ministr zdravotnictví Svatopluk Němeček spolu se svými náměstký 12 hlavních priorit českého zdravotnictví:

- Ekonomická stabilizace českého zdravotnictví
- Zvýšení efektivity a transparentnosti systému veřejného zdravotnictví
- Prevence nejzávažnějších onemocnění
- Reforma systému postgraduálního vzdělávání lékařů
- Vytvoření stabilního a spravedlivého úhradového mechanismu a jeho materiálního řízení
- Optimální využití evropských fondů ve zdravotnictví
- Vybudování moderní národní zdravotní informační agentury
- **Kvalita a bezpečnost zdravotní péče**
- Koncepce rozvoje nemocniční péče a přijetí zákona o veřejných neziskových nemocnicích
- Efektivní řízení přímo řízených organizací
- Koncepce dlouhodobé paliativní a zdravotně-sociální péče
- Podpora zdravotní turistiky a zdravotnického exportu (MZČR, 2014)

například registry kvality provozované některými odbornými asociacemi. Spolupráce mezi jednotlivými databázemi je mizivá a shromažďovaná data jsou využívána často pouze k deskriptivním statistikám bez následné hlubší analýzy, tvorby zpráv, které by vedly k návrhům na zlepšení kvality péče v našem zdravotnictví. Protože ani poskytovatelé péče ani pacienti nevidí užitečné výstupy z dat, která poskytují, nevnímají sběr dat jako prioritu a tím je kvalita sbíraných údajů ještě oslabena. Úplnost sběru dat zpravidla není nijak kontrolována. Východiskem by bylo vyvíjet větší tlak na sběr dat a na jejich účelnější zpracování. Podle OECD by data měla být postupně zpřístupňována zainteresovaným subjektům a veřejnosti.

V oblasti řízení kvality zdravotní péče v České republice neexistuje dostatečně ambiciózní model, který by byl důsledně a dlouhodobě sledován. Svůj podíl na tom hraje i časté střídání vedoucích struktur, které se promítá až do nejnižších úrovní řídicích složek. Řízení kvality je potom roztržité a nepostupuje systematicky v implementaci nových iniciativ na poli bezpečnosti pacienta. Povinně jsou vyžadovány pouze minimální bezpečnostní a kvalitativní standardy, zatímco neustálé zvyšování kvality pomocí monitoringu, zpětné vazby a motivačních opatření je dobrovolné. Akreditace zdravotnických zařízení jako významný nástroj zvyšování kvality je pouze dobrovolná a její získání není spojeno s žádným úhradovým zvýhodněním. Seznamy akreditovaných zařízení nejsou veřejnosti příliš známé a nemají tudíž ani vliv na výběr zdravotnického zařízení mezi pacienty. Větší otevřenost celého systému a benchmarking doprovázený dostatkem do kontextu zasazených informací by nastartoval přirozené mechanismy zvyšování kvality. (OECD, 2013)

3.1.2 Ústav zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS)

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR je organizační složkou, jejímž zřizovatelem je Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Ústav spravuje Národní zdravotní informační systém (NZIS)⁶¹ podle Kodexu evropské statistiky. (EUROSTAT, 2011) Kodex je shrnut do 15 zásad, z nichž řada není Ústavem naplněna. Mám na mysli konkrétně například 4. zásadu zajišťování kvality, kde je deklarováno pravidelné vyhodnocování silných a slabých stránek a neustálé zlepšování kvality postupů a produktů. Podobné je to i u 12. Zásady přesnosti a spolehlivosti. Když si prohlédneme například materiál, který popisuje sběr hlášení nežádoucích událostí za 1. čtvrtletí 2014: po velmi obecném úvodu, kde je upozorněno na to,

⁶¹ Národní zdravotnický informační systém (dále jen "NZIS") vykonává funkci dle zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách) v § 70 odst. 1 (platnost zákona od 1. dubna 2012). (Česko, 2011)

že grafy jsou složité, následuje 135 stran naprosto nepřehledných grafů nevalné úrovně bez jakékoliv vysvětlující legendy, analýzy nebo shrnutí. (Národní systém hlášení nežádoucích událostí statistické vyhodnocení dat a srovnání zapojených zdravotnických zařízení. (2014), 1–136.)

3.13 Operování podle vybraných hlavních operačních diagnóz

Hlavní operační diagnóza / skupina operačních diagnóz	Počet hospitalizací s operací			
	absolutně	z toho		v % z celku
		s pooperační komplikací	s nemocniční nákazou	
C16 ZN žaludku	860	70	27	0,1
C18 ZN tlustého střeva	3 853	373	105	0,6
C19–21 ZN rektosig. spojení, rekta, řiti, řit. kanálu	3 085	204	73	0,5
C32 ZN hrtanu	814	38	6	0,1
C33–34 ZN trachey, bronchu a plíce	906	144	19	0,1
C43–44 ZN kůže	5 048	196	22	0,8
C50 ZN prsu	6 241	83	38	1,0
C51–58 ZN ženských pohlavních orgánů	3 611	81	17	0,6
C60–63 ZN mužských pohlavních orgánů	4 608	152	20	0,7
C64–65 ZN ledviny včetně pánevičky	2 453	125	16	0,4
C67 ZN močového měchýře	8 832	128	57	1,4
D24 Nezhoubné novotvary prsu	496	5	1	0,1
D25 Leiomyom dělohy	9 579	84	17	1,5
D27 NN vaječníku	2 821	15	9	0,4
E01–07 Poruchy štítné žlázy	5 668	224	16	0,9
G56 Mononeuropatie horní končetiny	4 063	23	28	0,6
H25–26 Katarakta	7 132	41	6	1,1
H40 Glaukom	1 264	26	-	0,2
I60–69 Cévní nemoci mozku	2 958	295	77	0,5
I70 Ateroskleróza	6 111	508	137	0,9
I83 Žilní městky dolních končetin	9 880	74	51	1,5
I84 Hemoroidy	3 040	28	24	0,5
J35 Chronické nem. mandlí a adenoidní tkáně	23 641	228	53	3,6
K25 Žaludeční vřed	726	119	14	0,1
K35–38 Nemoci apendixu	11 629	239	111	1,8
K40–46 Kýly	32 291	442	223	5,0
K56 Paralyt. ileus a střevní neprůch. bez kýly	2 857	467	130	0,4
K80 Žlučové kameny	20 015	455	182	3,1
M16 Artróza kyčelního kloubu	12 412	528	122	1,9
M17 Artróza kolenního kloubu	16 224	475	132	2,5
M20 Získané deformity prstů rukou a nohou	4 594	23	13	0,7
M23 Vnitřní poruchy kolenního kloubu	16 497	49	68	2,5

Tabulka 7 Podíl pooperačních komplikací a infekcí

Pro ilustraci spolehlivosti předkládaných údajů uvádím tabulku 7 z roční statistiky hospitalizovaných pacientů v ČR v roce 2012, kde ze souhrnných čísel vyplývá, že podíl komplikací chirurgických výkonů ve sledovaném období (2012) celorepublikově činí 2,69% a podíl infekcí je 0,86% , zatímco podle zdrojů WHO je to cca 11% komplikací a mezi 14 -15%

infekcí v místě chirurgického výkonu uvádí studie založené na relevantních datech. (BELDI, 2009) V tomto srovnání se ÚZIS jako spolehlivý zdroj statistických údajů jistě nejeví.

3.1.3 Řízení kvality v ČR

Programy kvality a bezpečí v České republice jsou dány legislativou, konkrétně vyhláškou 102/2012Sb. O hodnocení kvality a bezpečí lůžkové péče. (Česko, 2012) Vyhláška je velmi stručná a požaduje, aby byly v lůžkových zdravotnických zařízeních posuzovány tyto procesy:

- řízení kvality a bezpečí,
- péče o pacienty,
- řízení lidských zdrojů a
- zajištění bezpečného prostředí pro pacienty a zaměstnance poskytovatele lůžkové zdravotní péče.

Dále stanoví minimální hodnotící standardy. Ty potom rozpracovávají ve svých materiálech společnosti, které akreditační šetření v jednotlivých zdravotnických zařízeních provádějí. V České republice se touto činností zabývá zejména Spojená akreditační komise, Joint Comission International a Česká společnost pro akreditaci ve zdravotnictví. Každá z těchto společností vypracovala hodnotící standardy kvality, podle kterých provoz zařízení posuzuje. Jak již bylo řečeno, není akreditace vyžadovaná zákonem, ani zařízení nezvýhodňuje po stránce úhrad. Pouze pro zdravotní pojišťovny je určitou zárukou kvalitní péče.

Z hodnotících standardů, které se týkají bezpečné perioperační péče:

3.1.4 JCI – Joint Comission International (JCI, 2010)

- IPSPG – pacientova bezpečnost
- ASC – anestetická a chirurgická péče
- PCI - prevence a sledování infekcí
- FMS - management bezpečnosti

3.1.5 SAK – Spojená akreditační komise (SAK, 2014)

- Resortní bezpečnostní cíle
- Anesteziologická a chirurgická péče

- Hygiena nemocničního prostředí a protiepidemická opatření
- Řízení kvality a bezpečí

3.1.6 Česká společnost pro akreditaci ve zdravotnictví (ČSAZ, 2012)

- Standardy řízení kvality a bezpečí
- Standardy péče o pacienty
- Standardy zajištění bezpečného prostředí pro pacienty a zaměstnance

Česká republika se prostřednictvím Ministerstva zdravotnictví a kanceláře WHO v ČR přihlásila k podpoře výzev WHO na poli bezpečnosti pacienta a hygieny. Dokumenty týkající se těchto programů však na stránkách obou institucí již nenajdeme. A opravdu nelze předpokládat, že je to proto, že jsou obě výzvy WHO, jak Safe Surgery Safe Lifes a Clean Care is Safer Care, výborně implementovány do praxe českých nemocnic a jejich zásady se staly samozřejmostí, a proto není třeba na ně dále upozorňovat, a tak udělaly na webu místo jiným palčivějším tématům.

Tady připojuji osobní zkušenost. Když naše nemocnice zavedla používání bezpečnostního checklistu WHO, sdělil mi to obratem náměstek pro kvalitu. Ptala jsem se okamžitě, jakým způsobem budeme proceduru implementovat. „To je již úkol manažerů jednotlivých oddělení“, zněla odpověď. Manažeři na podobnou otázku odpovídali, že vedení nic nenařídilo. Dodnes se u nás procedura „provádí“ zaškrtnutím jednotlivých políček v příslušném dokumentu. Ten se založí do dokumentace a bezpečnost pacienta je zajištěna! Došlo tedy k tomu, že cíl postupu, tedy prověření bezpečnosti bylo nahrazeno pouze formálním administrativním výkonem. Samozřejmě, že existuje několik čestných výjimek – pracovníků, kteří proceduru plní. Ale kvůli těm poctivým a pečlivým checklisty zavádět nemusíme.

Stejně tak probíhá v ČR každoročně 5. května Den hygieny rukou. Je to příležitost, jak si připomenout smysl zavedené rutiny, upozornit na ní profesionály i laiky. V posledních letech se však jedná spíše o akci firem dodávajících dezinfekční prostředky, které se zdravotníci většinou neúčastní.

4. Stáž na švédských operačních sálech

V říjnu 2013 jsem v rámci stáže v Karolinska University Hospital ve Stockholmu strávila dva týdny na operačních sálech této nemocnice. Pro stáž ve Stockholmu jsem se rozhodla pro všeobecně uznávanou vysokou úroveň skandinávského zdravotnictví, ale také díky kontaktům, které jsem získala jako členka výboru Evropské asociace sálových sester (EORNA).

Karolinska University Hospital je komplex zdravotnických zařízení, jehož hlavní součástí je severní nemocnice Karolinska University Hospital Solna a jižní nemocnice Karolinska University Hospital Huddinge. K tomuto komplexu patří i výuková a vědecká pracoviště v návaznosti na Karolinska Institutet. Dále pod toto zařízení spadají i některá menší zdravotnická zařízení ve Stockholmu, laboratoře a centra pro dárčovství krve.

V průběhu stáže jsem prováděla pozorování, jehož výsledky jsem srovnávala se situací na českých operačních sálech a drobné rozhovory s pracovníky operačních sálů Karolinska University Hospital.

4.1 Bezpečná chirurgie ve švédských podmínkách

Při mém pobytu ve Stockholmu jsem se především zajímala o způsob, jakým se pracovníci operačních sálů vypořádávají s prováděním checklistu na operačních sálech.

Na všech operačních sálech je vyvěšena dobře čitelná zvětšená kopie checklistu, tak aby jeho používání bylo pro pracovníky co nejpohodlnější.

První krok bezpečnostní procedury Sign in před úvodem do anestezie zde probíhá za přítomnosti anesteziologické sestry, někdy i anesteziologa, instrumentářky, obíhající sestry a všech ostatních přítomných. Všichni se pacientovi představují včetně svojí funkce v týmu. Následuje kontrola všech bodů procedury: identifikace pacienta, lokalizace operačního výkonu, označení místa operace, kontrola známých alergií, průchodnosti dýchacích cest, rizika hypotermie, informovaného souhlasu, přiložení pulzního oxymetru. Vše probíhá v klidu, s důrazem na důležitost odebíraných informací. Teprve potom anesteziolog pacienta uvede do anestezie, instrumentářka provádí antisepsi operačního pole a jeho sterilní zarouškování.

Po příchodu chirurgů, před incizí se přistupuje k druhému kroku Time out. Moderuje jej obíhající sestra či sám operatér. Řídí se vyvěšeným checklistem, bod po bodu. Nejprve se celý tým představí jménem a funkcí, následuje ověření identifikace pacienta a podrobný popis plánovaného výkonu. Operatér popisuje, kudy povede incizi, často nakreslí na tabuli

schematicky zamýšlenou resekci a anastomózy, vyjádří předpokládaná rizika, očekávanou krevní ztrátu, potřebu krevních derivátů a délku výkonu. Anesteziolog označí případná rizika anestezie. Sestry potvrdí připravenost vybavení a sterilitu. Je zkontrolována ATB profylaxe a prevence TEN (trombo-embolické nemoci).

Poté tým započne s vlastním chirurgickým výkonem. Před koncem výkonu je vždy provedena poslední část procedury, Sign out. Tým potvrdí provedený operační výkon, počty nástrojů, roušek a jehel. Případné problémy s vybavením. Chirurg a anesteziolog doporučí pooperační péči.

Nejen bezpečnostní procedura, ale i celá operace probíhá v klidné atmosféře. Po celou dobu pobytu na stockholmských operačních sálech jsem ani jednou nezaznamenala stresující uspěchanou atmosféru, která nás provází na našich pracovištích. Checklist byl samozřejmě součástí pracovních povinností, nikoliv něco trapně zahanbujícího nebo zbytečného, jak to je někdy chápáno u nás.

4.2 Uplatňování hygienických zásad ve Švédsku

Ve švédském zdravotnictví jsou zásady hygieny rukou připomínány a vyžadovány na každém kroku. Při pozorováních, která jsem prováděla na operačních sálech Karolinska University Hospital, jsem velmi rychle pochopila, že situace je zde výrazně příznivější pro hygienu rukou a bezpečí než na sálech v České republice. Hygiena rukou je skutečně vtělena do denní rutiny všech zdravotnických pracovníků a management činí všemožná opatření, aby jim umožnil a zjednodušil její dodržování. Nejen všudypřítomné tabulky upozorňující na nutnost správné dezinfekce rukou, ale i dávkovače, které jsou opravdu na každém kroku. Tady nikdo tiše nepředpokládá, že zdravotník, který ošetřuje dva pacienty po sobě, vyjde na chodbu, aby se odezinfikoval. Dávkovač je na každém lůžku. Dávkovače jsou u každých dveří, u vchodu, u východu. Nelze jej přehlédnout ani minout! Dalším vstřícným krokem je používání dezinfekčních prostředků s doporučenou krátkou dobou expozice. Například k chirurgické dezinfekci rukou jsou výhradně používány přípravky s doporučenou dobou expozice pouze 1,5 minuty. Tím se vyhnou problémům se zkracováním doporučené doby antiseptiky rukou ze strany členů chirurgických týmů aniž by činili ústupek správnému postupu. **V obou posledně zmíněných případech se personál nemusí přizpůsobovat přísným pravidlům, ale naopak management hledá cesty jak přizpůsobit pravidla potřebám zaměstnanců, aniž by ohrozil pacienta porušením hygieny.** Švédské ministerstvo zdravotnictví vyžaduje kontrolovat úroveň dodržování hygieny rukou jednou za tři měsíce, ale v nemocnici, kde jsem

pobývala, sestra odpovědná za hygienickou prevenci operačních sálů provádí audit každý měsíc. Že to není pouze formální záležitost, dokládají její výsledky: některé měsíce dosahuje úroveň dodržování hygieny rukou a používání rukavic pouze 10 - 30%. Příčinou tak nízkých čísel je i velmi přísný protokol pro používání ochranných rukavic. V celém Švédsku je vyžadováno provádět antisepsi rukou před i po užití rukavic. To je v praxi poměrně obtížné, protože na vlhkou ruku se rukavice navléká špatně a celý úkon se prodlužuje. Proto pracovníci často dezinfekci před navlečením ochranných rukavic vynechávají. Po svlečení rukavic se také nedezinfikují pravidelně, ale přece jenom častěji. Ve srovnání s našimi nemocnicemi je ve Švédsku ale dodržování správného používání ochranných rukavic na vyšší úrovni. To, že by se někdo dotýkal kontaminovaného materiálu rukama bez rukavic, jak stále občas vídáme u nás, jsem v Karolinska University Hospital neviděla nikdy. Mimo to je běžné, že se rukavice navléknou k jednomu určitému výkonu a okamžitě po jeho skončení se sejmou. Pokud si pracovník navlékne rukavice a zazvoní telefon, rukavice si sundá a vyřídí telefonát bez rukavic. To v našich zařízeních není zcela běžná praxe. Důvodem lepší situace ve Stockholmu je možná to, že pracovníkům je neustále připomínáno, že není třeba šetřit ochrannými prostředky na úkor kvality péče.

Samozřejmě jsem se na operačních sálech Karolinska University Hospital zajímala i o další aspekty dodržování hygieny. Ve Švédsku je kladen důraz na používání předepsaného pracovního oděvu na zdravotnických pracovištích. I pro operační sály platí, že jsou tam povoleny pouze oděvy určené do čistých prostor. Ale již filtr pro personál pro mne znamenal zklamání, protože jeho čistá a „špinavá“ část nebyly odděleny. Zaměstnanci vešli v civilním oblečení a po dezinfekci rukou si brali sálové oblečení a boty a pokračovali do šaten. Ve skříňkách se mísilo vnitřní i vnější oblečení a obuv. Jako sálovou obuv personál používal jakékoli obutí od sandálů, sportovních bot po sálové galoše tak, jak je známe u nás. Mezi materiály nechyběla kůže, guma, plast, textil. Ve filtrech sice byly k dispozici myčky obuvi, ale jejich využívání bylo mizivé. Já sama jsem dost pracně ukořistila jedny galoše na počátku stáže a neodvažovala jsem se je vložit do myčky, abych o ně znovu nepřišla. Vzhledem k tomu, že při vycházení ze sálů do ostatních prostor nemocnice se obuv nepřezouvala, nebylo to ani nezbytné. Směrnice pohyb po celé nemocnici v sálové obuvi povoluje, protože podlaha operačních sálů není považována za čistou. Vycházení mimo nemocnici je v sálové obuvi a oděvu zakázáno, ale není vždy dodržováno.

Se sálovým oblečením je to jiné - je určeno pouze pro prostory operačních sálů a při vycházení je nutno použít ochranný plášť. V obou zařízeních Karolinska University Hospital to bylo dodržováno a u všech východů ze sálů byly k dispozici tmavě modré pláště na jedno

použití. Pouze v komunitní nemocnici Södersjukhuset pláště při opouštění sálů používány nebyly. Když jsem na to poukázala, tak mi sálová sestra odpověděla, že: „*stejně při kontaktu s pacientem používají ochrannou zástěru, a tedy to nevádí*“.

Při ošetřování pacientů není ve Švédsku dovoleno používat oblečení s dlouhými rukávy, ani jakékoliv šperky na ruku a předloktí. Náramkové hodinky a volně visící náušnice jsou také zakázány. Mimo to není dovoleno nosit dlouhé vlasy rozpuštěné. Na operačních sálech jsou zakázány všechny šperky, kromě malých náušnic, nepřesahujících ušní lalůček. Operační čepice musí zakrývat všechny vlasy zaměstnance. Stejně jako u nás jsou tato nařízení porušována. Ve Švédsku je mnohem častěji než u nás používána na operačních sálech kukla kryjící celou hlavu, uši i krk, která se zastrkuje do výstřihu haleny a poskytuje tak mnohem větší ochranu jak pracovníkovi, tak prostředí operačního sálu. Tato kukla je nejčastěji využívána na ortopedických sálech, kde očekáváme nejvyšší míru snahy o zabránění perioperační infekce. Při rozhovorech se sálovými sestrami jsem se však dozvěděla, že někteří chirurgové tyto pokrývky hlavy odmítají pro údajné nepohodlí.

Naprosto nezvyklé byly pro mne zásady nošení ústenek na vlastním operačním sále. Ústenku nosili jenom sterilní aktéři operačních výkonů, tedy pouze vlastní operační skupina: operatér, asistenti a instrumentující sestra. Všichni ostatní: anesteziolog, anesteziologická sestra, obíhající sestra a zdravotnický asistent se na sále pohybovali bez ústenky. Respektive ústenky používali pouze při nakládání se sterilním materiálem, například obíhající sestra při vybalování sterilních nástrojů. To však nebylo nijak přísně dodržováno. Jiný režim ale panoval na ortopedických operačních sálech a na sálech, kde byl používán nějaký implantát. Tam nosili ústenky všichni bez výjimky.

Při manipulaci s pacientem si všichni pracovníci operačních sálů navlékali ochrannou igelitovou zástěru na jedno použití, kterou okamžitě po provedeném úkonu odložili. Stejně tak používali zástěry při nakládání s jakýmkoliv biologickým materiálem.

Ještě jedna drobnost mne na stockholmských operačních sálech zaujala: na operačních sálech, kde byli operováni ortopedičtí pacienti, a tedy byly považovány za aseptické, byly u vstupních dveří instalovány domácí telefony, které sloužily k dorozumívání mezi pracovníky uvnitř a vně operačního sálu, bez nutnosti otevírat dveře a vstupovat. Když si uvědomíme, kolikrát otevíráme dveře operačního sálu jen proto, abychom se na něco zeptali nebo něco oznámili, oceníme takové opatření.

Na druhou stranu jsem zaznamenala, že operační program nebyl sestaven, tak jak jsme zvyklí u nás od nejčistšího operačního výkonu k výkonu nejméně čistému. Na můj údiv mi bylo řečeno, že operační sál je po úklidu stejně čistý jako na začátku operačního programu. S tím

by se dalo úspěšně polemizovat, neboť mezi operačními výkony uklízely sálové sestry a zdravotničtí asistenti zatímco důkladný úklid prováděli pracovníci specializované úklidové firmy až po skončení operačního programu.

5. Silence Kills

Silence Kills – The seven crucial conversation for HealthCare v překladu Ticho zabíjí – Sedm zásadních oblastí komunikace v zdravotní péči - je název programu společnosti VitalSmarts, který upozorňuje nebezpečí, které vyplývá z nedostatečné komunikace zdravotníků.- (MAXFIELD, 2005) Studie, která popisuje problémy vyskytující se v komunikaci zdravotnických týmů a jejich dopad na kvalitu poskytované péče, se zabývá podobnými problémy, jež řešíme i my v České republice.

V roce 2005 vznikla společnou snahou amerických sester sdružených v Americké asociaci sálových sester (AORN), Americké asociaci sester v intenzivní péči (AACN) a organizací Vital Smarts, která se zabývá firemním vzděláváním a rozvojem vedení, studie zaobírající se důležitostmi komunikace mezi zdravotnickými pracovníky. Studie byla nazvaná Silence Kills (Ticho zabíjí). V úvodu studie jsou porovnáváni zdravotníci a špičkoví profesionálové z NASA, kteří jsou považováni za nejinteligentnější a nejoddanější profesionály na světě. Každý z nich je špičkou ve svém oboru a jejich kolektivní úspěchy významně rozšířily hranice našeho poznání vesmíru. A přesto jejich vinou zbytečně zahynulo 1. února 2003 sedm astronautů při havárii raketoplánu Columbia. Ještě před startem existovaly známky ohrožení bezpečnosti, ale rozhodující autority jim odmítaly věnovat pozornost. Nedostatečná komunikační kultura nakonec stála život sedm lidí.

Zdravotníci pečující o nemocné v nemocnicích USA mohou být popsáni jako stejně inteligentní a oddaní, a přesto dochází v jejich péči k stovkám tisíc pochybení. Jeden z dvaceti nemocných dostane špatný lék, 3 a půl milionu nemocných trpí infekcemi, protože si někdo neumyl ruce či neudělal jiné odpovídající opatření a 195 tisíc jich zemře vinou pochybení v průběhu hospitalizace.

Nemocnice reagují na tyto problémy zaváděním nových technologií, novými systémy ke zlepšování kvality a organizace práce. Přestože je třeba hledat řešení v několika oblastech činností, jedná se o hlubší problém. Často jsou problémy, které nakonec vedou k tragickým důsledkům, známy již dlouho dopředu, ale jen málo lidí je o nich ochotno mluvit. Denně zdravotníci vidí chyby a nekompetentní chování svých kolegů a neupozorní je na ně, i když stojí jen pár kroků od nich. V důsledku toho problémy trvají roky, vedou k fluktuaci, poklesu morálky a snížení produktivity práce.

Příklady:

Skupina anesteziologů se shoduje na tom, že chování jejich kolegy je nebezpečně nekompetentní. Věnují velké úsilí plánování operací rizikovějších pacientů na dobu, kdy nebude mít službu. Ale nikdo s ním otevřeně nepromluvil, přestože problém trvá již pět let. (Focus group lékařů)

Skupina sester popisuje svou kolegyni jako neopatrnou a nepozornou. Namísto toho, aby ji na to upozornily, raději dvakrát kontrolují její práci: běží znovu změřit tlak nebo provést bezpečnostní kontrolu pacienta. Svou kolegyni nesnáší, ale nikdy s ní o svých obavách nemluví. I lékaři se jí snaží vyhnout. (Focus group sester) (MAXFIELD, 2005)

Předchozí studie ukazují, že více než 60% chyb ve zdravotní péči je způsobeno nesprávnou komunikací.

Studie Silence Kills poukazuje na sedm oblastí, o kterých je velmi obtížné s pracovníky komunikovat:

1. Porušování pravidel
2. Pochybení
3. Nedostatek podpory
4. Neschopnost
5. Špatná týmová práce
6. Neúcta
7. Mikromanagement

Více než polovina dotázaných se stala svědkem některých z těchto problémů, ale méně než v desetině případů byli sto upozornit kolegu, že nepostupuje správně. Navíc většina z respondentů ani nepovažovala za svou odpovědnost upozornit na tyto nešvary. Přibližně polovina dotazovaných odpověděla, že zmíněná pochybení přetrvávají rok a déle. Značný počet těch, kteří je pozorovali, udává, že jejich následkem došlo k poškození pacientů. 23% zdravotních sester zvažovalo opustit svou práci pro tyto problémy.

Naproti tomu u 10% zdravotnických pracovníků, kteří byli schopni upozornit kolegy na chyby, byly pozorovány lepší výsledky péče o pacienty, vyšší pracovní nasazení, uspokojení z práce a rozhodnutí setrvat ve svojí pozici. Pokud se tomuto chování naučili další, došlo k výraznému snížení chyb, vyšší výkonnosti a snížení fluktuace.

Výskyt sedmi nejdůležitějších problémů v péči:

Byly vybrány pouze problémy, které respondenti označili u 10 % spolupracovníků a více.

Porušování pravidel

Deklaruje jej 84% lékařů a 62% sester. Jednalo se o jednání, které mohlo ohrozit pacienta.

Laborant na novorozeneckém oddělení si hned po navléknutí rukavic protrhl rukavici v místě špičky ukazováku, aby mohl lépe nahmatat žílu. Upozornila jsem jej, že pokud se to bude opakovat, tak o tom budu informovat vedení. Laborant pak už postupoval podle předpisů. (Sestra – manažerka) (MAXFIELD, 2005)

Chyby

Deklaruje jej 92% lékařů a 65% sester, že jejich kolegové mají problémy s dodržováním pravidel. 88% lékařů a 48% sester uvádí, že jejich kolegové mají chybný úsudek, když posuzují pacienta, stanovují diagnózu a léčbu.

Někteří lékaři předepisují špatnou ordinaci. Necháme to tak, zejména když je to hloupost. Například jeden lékař předepsal lék, který je třeba dávat 3x denně, pouze 2x. Ale jednalo se pouze o lék na bolest, to tomu dítěti neuškodí. (lékárník) (MAXFIELD, 2005)

Nedostatek podpory

53% zdravotníků uvádí, že, 10% a více jejich spolupracovníci jsou netrpěliví nebo odmítají jejich dotazy, 83% se setkalo s neochotou, pokud požádají o pomoc. Naproti tomu 76% spolupracovníků jim poskytlo emoční podporu a 63% jim nabídlo pomoc, když to potřebovali.

Někteří lidé zde jsou vyhořelí. Ztratili nadšení nebo mají osobní problémy. Ostatní by jim měli pomoci to překlenout a znovu nabýt vůle. Ale oni jim nepomohou, mají na ně vztek, vyhýbají se jim a izolují je. Nikomu se nedostane pomoci, když ji potřebuje, i kdyby si o ni řekl, ale oni ani nepožádají. (sestra) (MAXFIELD, 2005)

Neschopnost

81% lékařů a 53% sester nedůvěřuje schopnostem některé zdravotní sestry. 68% lékařů a 34% sester má pochybnosti o kompetenci alespoň jednoho lékaře, s nímž pracují.

Je tady jeden kardiolog, o kterém si všichni myslí, že je neschopný. Ale, je zadobře s mnoha praktickými lékaři, takže ho často doporučují. Ale my, kteří s ním máme pracovat, hrudní chirurgové, anesteziologové a ostatní kardiologové, bychom nikoho nesvěřili jeho péči.(lékař) (MAXFIELD, 2005)

88% sester a dalších zdravotníků má jednoho nebo více kolegů, kteří rozkládají kolektiv pomluvami. 55% má spolupracovníka, který se snaží vypadat dobře na úkor jiných.

Máme u nás sestru, která se chová jako výstřední teta nebo tyran. Mívá nepřiměřené požadavky, třeba řekne, že už dnes nebude ošetřovat další pacienty. A projde jí to! Je to velmi dobrá sestra, ale nepodílí se na práci spravedlivě. Všechny to štve. Už jsme ztratili pěkných pár dobrých sester, protože byly otrávené, že si to mají nechat líbit. Ale naše vedoucí se tím nechce zabývat.(sestra) (MAXFIELD, 2005)

Neúcta

77% sester a dalších zdravotníků je nuceno pracovat s někým, kdo se chová povýšeně, urážlivě a hrubě. 33% je uráženo verbálně – někdo na ně křičí, ječí, nadává jim.

Skupina lékařů šla do pokoje pacienta bez plášťů, ústenek a rukavic. Byl to pacient v izolaci. My jsme jim nic neřekly, protože byl mezi nimi kardiochirurg se špatnou pověstí. On říkává: „Je na tomto oddělení sestra, která by nebyla pitomá?“ Pokud se ho na něco zeptáte, začne křičet a chová se nepřátelsky.(sestra) (MAXFIELD, 2005)

Mikromanagement

52% procent zdravotníků pracuje s někým, kdo zneužívá svojí autoritu, chová se tyransky a vnucuje jim svůj názor.

My máme sestru, která si nás volá ke stolu a říká nám, co máme dělat. ...přijde do pokoje, kde pečujeme o nemocného a převezme to... říká: “Udělej to, protože jsem to řekla!“ Někdy, když mi poroučí, jak mám pečovat o nemocné dítě, mám trochu chuť ji opravit, když se mýlí. Víím, že dělám něco, co bych neměla, protože ji nesnáším. Už jsem si začala hledat práci v jiné nemocnici. (sestra) (MAXFIELD, 2005)

Studie se zúčastnilo v průběhu roku 2010, kdy probíhal výzkum 6 500 sester.

Výsledkem Silence Kills studie bylo, že pouze bezpečnostní nástroje (jako jsou například checklisty) nejsou sto zlepšit situaci, která ohrožuje pacienty, ale jsou pouze jednou ze

součástí nápravy. Je třeba také posílit kulturu prostředí a otevřenou komunikaci v týmu, aby byly vymýceny zakořeněné špatné návyky. Takové změny vyžadují mnoho cílevědomé práce managementu. Společnost Vital Smarts vytvořila sérii doporučení, jak špatnou situaci ve zdravotnických zařízeních zlepšit. Mezi ně patří mimo jiné identifikace problémů, práce se skupinami zaměstnanců z problematických ohnisek, trénink v komunikaci. (MAXFIELD, 2005) **To nejdůležitější však je přiznat, že problém vůbec existuje.**

6. Etika a perioperační péče

Pokud se budeme zabývat etikou perioperační péče, je dobré si zopakovat etická pravidla, která se týkají zdravotní péče obecně, případně na etická pravidla těch profesních skupin, které do perioperační péče vstupují. Pravidla, stanovující etické zásady pouze pro soubor činností, které zahrnuje perioperační péče, nebyla vytvořena. Jedná se o poměrně úzký okruh činností, který je nadto úzce provázán s dalšími obory a aktivitami s perioperační péčí souvisejícími.

6.1 Čtyři zásady bioetiky

Při vymezování etických principů perioperační péče můžeme postupovat podle zásad stanovených pro obecnou zdravotnickou etiku. Pokud se řídíme prací autorů Beauchampa a Childresse (BEAUCHAMP, 2001), není těžké aplikovat jejich čtyři zásady na perioperační péči.

- Princip non-maleficence (neškození)
- Princip beneficence (dobřečinění)
- Princip autonomie
- Princip spravedlnosti

Aktér perioperační péče, který má na mysli, že pacienta v první řadě nesmí poškodit, nemůže vědomě slevovat ze zásad hygieny. Vždyť infekce v místě chirurgického výkonu získaná na operačním sále nedbalostí personálu může znamenat obtížnou rekonvalescenci, prodlouženou hospitalizaci, zatížení organismu pacienta další dávkou antibiotik, nevzhlednou jizvu v tom lepším případě, trvalou invaliditu či dokonce smrt v důsledku infekční komplikace v tom horším. Nelze brát v potaz argument, že úloha zdravotníka porušujícího hygienický předpis není dokázána právě v tom konkrétním případě nebo že se jedná o princip dvojího efektu⁶² (MATĚJEK, 2005). Porušit pravidla hygieny lze snad jen v případě skutečné časové tísně. Stejně je to i s nedodržením zásad bezpečnosti, kdy by pacienta mohla poškodit prodleva, po kterou bychom bezpečnostní proceduru prováděli. Jde však o mizivý zlomek případů.

Non-maleficence často splývá s dalším principem beneficence. Vše co konáme, má být pro pacientovo dobro. Někdy je na operačním sále nadřazováno nařízení dobru pacienta. Procesy

⁶² Princip dvojího efektu je možné definovat takto: *Je dovoleno zapříčinit jednání, ze kterého bezprostředně pochází dvojitý účinek – jeden dobrý a druhý zlý, pokud je dobrý účinek zamýšlen, zlý z přiměřené příčiny je připuštěn* (SKOBLÍK, 1997 str. 97)

se institucionalizovaly. Máme postupy, které se „musí“ a které se „nesmí“, ale to, co je dobré pro pacienta jakoby šlo mimo to. Dokumenty se „musí“ zakládat do chorobopisu vyplněné. Tak zaškrtneme požadovaná políčka, protože to je kontrolováno. Jak se často děje právě s bezpečnostním listem (checklistem), který „správně“ vyplněný založí sestra do dokumentace pacienta ještě před započítáním operačního výkonu. Všechny údaje o průběhu operace včetně souhlasu počtů použitého materiálu, vyplňuje předem. Při kontrole dokumentace je vše v pořádku. My jsme v klidu, vedení je v klidu, ale pacienta se na možnou alergii nikdo nezeptal, nástroje nikdo nespočítal. Někdy vzniká mylná domněnka, že předpisy mohou nahradit morálku a etiku, ale skutečně správné fungování zajistí pouze bdělost lidí, kteří do něj vidí. (SOKOL, 2010) To vedení zdravotnických zařízení často přehlíží a nějaké opatření prostě nařídí, aniž by se staralo o správné pochopení jeho účelu.

Problém autonomie nabývá na operačním sále jedné z extrémních podob. Pacient velkou část své nezávislosti a schopnosti o sobě rozhodovat ztrácí tím, že se odevzdá či je odevzdán (v případě závažné poruchy zdraví s bezvědomím) do péče chirurga a jeho týmu. Samozřejmě, že podepisuje, pokud je to možné, tzv. Informovaný souhlas, ale velká část perioperační péče je založena na pacientově důvěře v to, že všichni její účastníci budou jednat v jeho nejlepším zájmu, že budou postupovat „lege artis“. Vzpomeňme si na to, co říká A. Giddens o zpřístupňování informací laikům: „*Pacienti by asi lékařskému personálu nevěřili tak bezvýhradně, pokud by si byli plně vědomi všech chyb, ke kterým dochází na operačních sálech a stolech.*“ (GIDDENS, 2003) O tom, že ani sami pracovníci operačních sálů nejsou přesvědčeni o své dokonalé svědomitosti, svědčí i průzkum, který prováděl tým WHO Word Alliance for Patient Safety při pilotní studii, která zkoumala zavádění chirurgického checklistu. Položili profesionálům několik jednoduchých otázek týkajících se checklistu. Jednalo se o dotazy typu, zda je provádění procedury obtížné, jestli je zdržuje, zda věří v její prospěšnost. Ochota ke spolupráci byla veliká i důvěra ve smysl procedury byla vyšší než 70%. Poslední otázka průzkumu: *Přáli byste si, aby v případě, že byste byl operován vy nebo váš příbuzný, byl použit WHO checklist?*, byla zodpovězena kladně v 95% (HAYNES, 2009) Jsme si tedy vědomi, že naše pozornost, pečlivost a důslednost má svoje limity, které je nutno podepřít nějakou pomůckou. Odpovědnost, kterou máme za pacienta s nulovou nezávislostí, je zavazující. Řečeno s J. Sokolem: „...*právě od vzdělaných lidí je asi na místě očekávat mnohem víc.*“ (SOKOL, 2010 str. 218) Právem tedy předpokládáme od zdravotnických profesionálů, že v otázkách bezpečnosti a hygieny, budou postupovat v souladu s předpisy, ne proto, že ctí nařízení, ale proto, že chápou svou odpovědnost za pacientův život a zdraví lépe než kdokoliv jiný.

6.2 Hippokratova přísaha

Nejstarší známý deontologický kodex. Přestože jsou některé její pasáže překonány, stále je obecně přijímána v odborných i laických kruzích. (HAŠKOVCOVÁ, 2002) Hippokratova přísaha doporučuje vyvarovat se jednání, které nemocného ohrožuje:

Aby nemocní opět nabyli zdraví, nařídím opatření podle svého nejlepšího vědění a posouzení a budu od nich vzdalovati všechno zlé a škodlivé. (HAŠKOVCOVÁ, 1996 str. 165)

6.3 Etický kodex ČLK

Stavovský předpis č. 10 ČLK (ČLK, 2007)

V §2 (1) se lékař zavazuje postupovat vždy podle stavu současné vědy. Hygienické a bezpečnostní zásady jsou bezpochyby vědecky podloženy, tzv. evidence based. Proto jejich nedodržování odporuje zásadám tohoto kodexu.

V následujícím §3 (1) čteme; *Lékař plní vůči každému nemocnému své profesionální povinnosti. Vždy včas a důsledně zajistí náležitá léčebná opatření, která zdravotní stav nemocného vyžaduje.* I zde platí, že bezpečnostní a hygienická opatření patří mezi profesionální povinnosti lékaře. Ve stejném paragrafu se k tématu bezpečnosti pacienta bezpochyby vztahuje i článek (5) *Lékař nesmí zneužít ve vztahu k nemocnému jeho důvěru a závislost jakýmkoliv způsobem.* Lékař, který nevěnuje dostatečnou pozornost bezpečnosti pacienta, ať už tím, že pomine bezpečnostní proceduru, či poruší vědomě hygienický režim, zrazuje důvěru pacientů, kteří věří, že vše bude probíhat tak, jak má. Pro úlohu, kterou lékař hraje mezi odborníky i laiky a mimo jiné i jako příklad pro studenty medicíny, považuji za nezbytné poukázat i na článek §2 (18) *Lékař si má být vědom své občanské úlohy i vlivu na okolí.* Pokud lékař dává špatný příklad spolupracovníkům a studentům, podporuje je tím v pokračování špatné praxe tzv. multiplikační efektem. Zde bych ráda vložila vlastní zkušenost z výuky začínajících zdravotníků, která výše uvedené dobře ilustruje. Pokud vysvětluji dopad porušování pravidel bezpečnosti a hygieny na operačních sálech laikům nebo začínajícím zdravotníkům (medikům, studentkám ošetrovatelství, frekventantům sanitářských kurzů), setkávám se s pobouřenou reakcí na zjištění, že existují profesionálové, kteří takto pacienty (a často i sebe samé) ohrožují. Ráda využívám příležitosti předat jim na počátku jejich zdravotnické kariéry správnou vizi těch základních postupů, které jsou, či spíše by měly být na takto specializovaném pracovišti dodržovány. Věřím, že se mezi mými posluchači, najdou takoví, kterým alespoň něco z mého výkladu zůstane v paměti v době, kdy vstoupí do

praxe. Musím konstatovat, že moje naděje jsou velmi často liché, a se vzrůstající zkušeností přichází i okoukané přehlížení zásad, pro které jako začátečníci horovali.

Morálkou chirurga se zabývá i M. Zeman ve své Chirurgické propedeutice. Podle něho by se lékař měl:

- oprostít od osobních zájmů
- ke všem nemocným přistupovat stejně
- sledovat hledisko prevence ve všech podobách
- morální normou je i osobní život lékaře, jeho vztah k pacientům a spolupracovníků a nutnost stálého sebevzdělávání (ZEMAN, 2011)

Nelze zpochybnit, že k jedné z podob prevence jistě patří i prevence infekce a prevence pochybení.

V publikaci Edice celoživotního vzdělávání ČLK Etika a komunikace v medicíně, která řeší etické aspekty lékařského povolání, upozorňují autoři na dva morální imperativy vztahu lékaře a pacienta:

- „*Salus aegroti suprema lex*“ – Zdraví pacienta je nejvyšším zákonem
- „*Primum non nocere*“ – Především neškodit (PTÁČEK, 2011 str. 19.)

Tento základní předpoklad důvěry mezi lékařem a pacientem nepochybně zahrnuje i dodržování zásad hygieny a bezpečnosti. A dále : „...lékaři...by se nikdy neměli nechat donutit k tomu, aby bez jasného právního podkladu omezovali kvalitu, dostupnost a bezpečnost lékařské péče.“ (PTÁČEK, 2011 str. 20.)

6.4 ČAS – ICN

Sestry v České republice používají převzatý Etický kodex ICN. V úvodu vymezuje povinnosti sester: *Sestry mají čtyři základní povinnosti: pečovat o zdraví, předcházet nemocem, navracet zdraví a zmírňovat utrpení. Ze čtyř článků se zabývajících se klíčovými vztahy, vybírám ty, kde vidím souvislost s tématem perioperační etiky:*

- Sestry a spoluobčan

Sestry jsou spoluodpovědné za poskytování péče pacientům. Podporují aktivity, které podporují zdraví.

Spoluzodpovědností sester je i důraz na hygienu a bezpečnost na operačních sálech.

- Sestry a jejich ošetrovatelská praxe

Sestry poskytují péči co nejvyšší kvality, a při zavádění nových technik dbají na bezpečnost, důstojnost a lidská práva.

Můžeme doplnit totéž, co u předchozího článku. Kvalita znamená vysoký standard bezpečnosti.

- Sestry a profese

Sestra vytváří a realizuje normy ošetrovatelské praxe, řízení, výzkumu a vzdělávání. Aktivně se podílí na rozvoji odborných znalostí založených na vědeckých důkazech.

I v tomto článku vidím souvislost s hygienickými, bezpečnostními normami/standards, které jsou založeny na vědeckých důkazech.

- Sestry a jejich spolupracovníci

Sestra je povinna účinně zasáhnout, pokud je péče o nemocného ohrožena jejím spolupracovníkem nebo kteroukoliv jinou osobou. (ICN, 2003)

Tento článek, evidentně formálně převzatý z ICN, předpokládá kompetentní sestru, která je svým okolím vysoce ceněna. Vzorec je realitě našeho zdravotnictví jen těžko představitelný. Pokud dojde k opomenutí lékařem nebo i kolegyní, je pro sestru velice těžké na jejich chybu poukázat. Whistlebloweri⁶³ jsou v české společnosti vnímáni velmi negativně. Pro lékaře je často nepřijatelné přijmout upozornění od „pouhé“ sestry, i když jsou i čestné výjimky. Ale ani kolegyně sestra nebývá přístupná kritice.

6.5 AORN

Americká asociace sálových sester (Association of periOperative Registered Nurses - AORN) vydala Etický kodex AORN:

1. jednejte jako advokát pacienta
2. podporujte pacientovy názory
3. podporujte pacientovu důvěru v právo a pravidla
4. poskytnete péči bez předsudků, diskriminace, citlivě vůči kulturním, rasovým a etnickým zvláštnostem
5. poskytnete péči tak, aby byla chráněna autonomie, důstojnost a lidská práva
6. podporujte profesionální a terapeutické hranice vztahů mezi sestrou a pacientem
7. zvažujte etická rozhodnutí za použití odpovídajících informací
8. oznamuje každé ilegální, inkompetentní nebo poškozující jednání
9. snažte se rozpoznat vlastní fyzické a psychické limity v poskytování bezpečné a kompetentní péče pacientům
10. podílejte se na práci v etických komisích (AORN, 2010)

⁶³ Whistleblowing – upozornění na nesprávné jednání

AORN nevyzývá explicitně k dodržování zásad vysoké profesionality, snad že je pokládá za samozřejmé, ale zásada 1., 4., 5. a 6. nepochybně vybízí k ochraně pacienta a minimalizaci rizik spojených se zdravotní péčí. (SCHROETER, 2002) Avšak překvapivě působí zásada číslo 8., která vybízí k hlášení poškozujícího jednání. Takovou razanci v lékařských kodexech nenajdeme. Maximálně je přiznáno právo odmítnout praxi, se kterou lékař morálně nesouhlasí. Podobnou formulaci nacházíme pouze v kodexu ICN.

Americká asociace sálových sester věnuje svým členkám péči po všech stránkách. Podporuje jejich odbornou úroveň, chrání jejich lidská a zaměstnanecká práva (funguje i jako odborová organizace), zabývá se široce i problematikou etické stránky jejich praxe. Každoročně jsou vydávány aktualizované Standardy a doporučené postupy v perioperačním ošetřovatelství. Jejich doporučení založená na vědeckých důkazech poskytují pevný základ pro správnou a dobrou praxi. Pevný rámec, který poskytují perioperačním sestřám, jim umožňuje snáz rozpoznat neetické jednání a zabránit mu. V zařízení s vysokou organizační kulturou je neetické jednání zřejmější a identifikovatelnější. (SEIFERT, 2002)

6.6 Úmluva o biomedicíně

Konvence o ochraně lidských práv a důstojnosti člověka s ohledem na aplikaci biologie a medicíny je jinak také zkráceně nazývaná konsenzus Rady Evropy v otázkách bioetiky či Konvence o biomedicíně. Z jejích 28 článků se tématu perioperační péče úzce dotýkají články 2 a 4.

Článek 2 – Nadřazenost lidské bytosti

Zájmy a blaho lidské bytosti budou nadřazeny zájmům společnosti nebo vědy.

Článek 4 – Profesionální standardy

Jakýkoliv zákrok v oblasti péče o zdraví, včetně vědeckého výzkumu, je nutno provádět v souladu s příslušnými profesními povinnostmi a standardy (Česko, 2001)

Z obou článků jasně vyplývá, že porušení zásad bezpečnosti a hygieny v perioperační péči odporuje jak blahu lidské bytosti (článek 2), tak profesním standardům a povinnostem (článek 4).

V dosavadním textu jsem se pokusila vysvětlit, co znamená pocit bezpečí pro člověka jako individuum, a jak se k bezpečnosti staví zdravotnické instituce. Na příkladu z historie, konkrétně příběhu doktora Semmelweise, jsem ilustrovala problémy s prosazováním zásad hygieny rukou, které se nám s odstupem mohou jevit jako neuvěřitelné, ale ve své době stály život stovky žen. Podobnost se situací, které čelíme v našich moderních zdravotnických zařízeních, je tak očividná, že ji nelze pominout. Že se nejedná pouze o lokální záležitost, dokazují mezinárodní programy zaměřené na boj s rizikovým chováním zdravotnických profesionálů.

Empirická část

Jak již bylo řečeno v teoretické části, jedním z hlavních úkolů perioperačního týmu je zaručit pacientovi komplexní odbornou a bezpečnou péči. K tomu má k dispozici řadu prostředků. Od stavebního uspořádání operačních sálů, přes přístroje, nástroje, materiály, léky, vyšetřovací metody, k propracovaným postupům založeným na vědeckých důkazech. Nicméně tím nejdůležitějším nástrojem v celém perioperačním procesu je právě zdravotník a na něm je, jak se zmíněnými prostředky naloží. Proto bych ve výzkumné části svojí dizertační práce chtěla upozornit právě na jeho klíčovou úlohu.

7. Cíl

Při zkoumání etické stránky perioperační péče jsem se zaměřila zejména na jevy a konání, která nějak ovlivňují bezpečnost pacienta, jenž podstupuje operační proceduru. Hlavně jsem se zajímala o ty součásti perioperační péče, které jsou závislé na zodpovědnosti ošetřujících, tedy ty, jež je možno provádět bezchybně, anebo nesprávně, aniž by to okolí zaznamenalo. Tedy ty neviditelné přestupky, jejichž dodržování se odvíjí zejména od osobního přístupu a hodnot. Například chirurgická dezinfekce rukou a další dodržování hygienicko-epidemiologického režimu. Mimo to jsem se zaměřila na tzv. bezpečnostní proceduru v průběhu chirurgických výkonů. Protože pracuji jako sálová sestra, vím, že k porušování těchto zásad na našich operačních sálech běžně dochází a zajímalo mne, proč tomu tak je, když prosazování zásad bezpečnosti a hygieny je založeno na vědeckých důkazech, se kterými jsou všichni odborníci podílející se na perioperační péči obeznámeni. Škody, které tímto jednáním vznikají na zdraví a na životech pacientů mě vedly k tomu, že jsem si tento problém zvolila jako výzkumnou otázku své dizertační práce. (SZO, 2011)

Jako cíl výzkumné části svojí dizertační práce jsem si stanovila:

- určit přestupky proti hygienickému a bezpečnostnímu režimu v perioperační péči
- určit osoby, které se těchto přestupků dopouštějí
- formulovat důvody, pro které k porušování dochází
- navrhnout doporučení, která by zlepšila současnou situaci

8. Popis zkoumaného souboru

Na operačních sálech, kde jsem prováděla svá pozorování, jsem sledovala všechny účastníky perioperační péče, tedy všechny přítomné. Všechny osoby, které jsou přítomny během probíhající operace, ovlivňují její průběh a výsledek. Není to tedy pouze operátor, jeho asistenti a perioperační sestry, ale na zdárném výsledku operace má svůj podíl i osoba na operačním sále přítomná pouze náhodně, která se možná s operovaným ani neseťká. Přítomná osoba se může například nevědomky podílet na vzniku infekce v místě chirurgického výkonu, která ovlivní pooperační vývoj a ve svém důsledku změní pacientův život na dlouhý čas. Mezi aktéry perioperační péče jsem tedy počítala:

Vlastní perioperační tým:

- chirurgický tým – chirurgy: operátora, asistenty, instrumentující a obíhající sestru
- Anesteziologický tým – lékaře anesteziologa a anesteziologickou sestru
- Sanitáře

Další účastníky perioperační péče:

- RTG laboranty
- Další odborníky (např. perfuzionista, technik)
- Konziliární lékaře
- Studenty, stážisty
- Pracovníky úklidu
- Návštěvníky operačních sálů (specialisté zastupující firmy dodávající zdravotnické prostředky, auditoři)

9. Metodika

Jako výzkumnou metodu jsem zvolila kvalitativní etnografický výzkum, převažujícím nástrojem bylo přímé zúčastněné pozorování na operačních sálech pražské fakultní nemocnice. Pozorování jsem doplnila o krátké cílené rozhovory, které upřesňovaly pozorované skutečnosti. Pozorování probíhalo v období 10.1. -26. 3. 2013, 15.4. -4. 7. 2013, 22.7. -27. 9. 2013 a 21.10. -4. 12. 2013. Celkem bylo pozorování prováděno 52 dnů, každý den 3-6 hodin. Zápisy jsem zaznamenávala pomocí terénních poznámek, které jsem týž den přepisovala do deníku.

Na švédských operačních sálech Karolinska University Hospital Huddinge, Solna a v komunitní nemocnici Södersjukhuset jsem prováděla pozorování v rámci stáže v období 7.10-11.10. a 14.-18.10.2013.

Při pozorování mne zajímalo vše, co se týkalo bezpečnosti pacienta a hygienického režimu při perioperační péči.

Získaná data jsem vyhodnocovala pomocí programu ke zpracování kvalitativních dat ATLAS.ti, Odborné zdroje jsem zpracovávala pomocí bibliografického programu MENDELEY.

Všem sebraným datům jsem přiřadila kódy. Logicky blízké kódy jsem spojila do „rodin“ (families), které jsem potom využila v analýze.

Další metodou, kterou jsem uplatňovala, bylo studium dokumentů. Využila jsem doporučení WHO: Směrnice pro bezpečnou chirurgii SZO (*WHO Guidelines for Safe Surgery*) (WHO, 2009), dokument *Čistá péče je bezpečnější (Clean Care Is Safer Care)* (WHO, 2009), a *Směrnici SZO k hygieně rukou ve zdravotnictví (WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care)* (WHO, 2009) (SZO, 2011), Metodický postup MZd ČR Hygienické zabezpečení rukou (MZ, 2012). Výsledky pozorování jsem porovnávala s dokumenty, které se zabývají bezpečností a hygienou na operačních sálech a další odbornou literaturou.

10. Etika výzkumu

Pro pozorování jsem získala souhlas primáře operačních sálů. Informované souhlasy jednotlivých pozorovaných osob jsem nežádala, protože by velmi pravděpodobně byly výsledky výzkumu zkresleny. Aktéři by se chovali spíše podle očekávání, než podle běžných zvyklostí. A tím by byly výsledky výzkumu zmařeny.

Prováděla jsem zúčastněné pozorování, kdy jsem byla profesionální součástí prostředí. Proto bylo pro mne těžké zbavit se zcela profesionální slepoty, protože řada úkonů a aktivit jsem brala jako samozřejmost.

Na operačních sálech Karolinska University Hospital Huddinge, Solna a v komunitní nemocnici Södersjukhuset jsem vedení informovala o účelu mé stáže.

Veškerá získaná data jsem anonymizovala, takže jednotlivé aktéry ani místa pozorování nelze identifikovat. Důležité není chování jedince, ale spíše vzorce skupinového chování, které se opakují a vysvětlují tak mojí výzkumnou otázku.

11. Limity výzkumu

Problémem provedeného výzkumu je dilema, zda účastníky výzkumu informovat či ne. Pokud bych týmy informovala předem o účelu pozorování, nezískala bych validní data ke zpracování. Velmi pravděpodobně by se jednotliví aktéři více podrobovali hygienické a bezpečnostní disciplíně, kterou jindy nedodržují. Tak jak je to ostatně při všech auditech a kontrolách nadřízených. Vzhledem k závažnosti tématu, kdy je pacient neukázněností bezprostředně ohrožen, jsem zvolila skryté pozorování, abych nahlédla do přirozeného prostředí a chování. Jsem si však vědoma, že to může představovat jeden z metodických limitů mého výzkumu či námitek oponentů. Nicméně s touto námitkou jsem pracovala již v průběhu výzkumu, opakovaně jsem ji diskutovala v rámci seminářů a snažila jsem se, aby se výzkum týkal výhradně stanovených výzkumných otázek a nezaměřoval se na další aspekty, které by mohly jakýmkoli způsobem poškozovat zkoumané prostředí a osoby v něm pracující. Etickou komisi jsem o svolení nežádala, neboť se ve výzkumu nejednalo o přímou práci s pacienty a neshromažďovala jsem ani žádná data týkající se pacientů. Předmětem mého zájmu bylo pouze chování profesionálů.

12. Analýza

12.1 Podle jednotlivých skupin účastníků perioperačního procesu

12.1.1 Pracovníci anestezie

Při pozorování jsem sledovala **pracovníky anestezie**, jak dodržují pravidla hygienického režimu operačních sálů a pravidla bezpečnosti pacienta. Nejvíce problémů bylo se zavíráním dveří mezi anesteziologickou přípravnou a operačním sálem, nošením vlastního oblečení a šperků na operačním sále, důsledným používáním ústenky a čepice. To, že z hlediska dodržování hygienického režimu, je anestezie nejslabším článkem, je všeobecně známo. Částečně je to vysvětlitelné tím, že anesteziolog sleduje jiný cíl než chirurg. Pro anesteziologa je nejdůležitější klidný průběh anestezie a v jakém stavu pacienta z operačního sálu předává. Tedy ta stránka operace, která je infekcí bezprostředně ovlivněna jen minimálně. Navíc anesteziolog zpravidla pacienta vidí naposledy v okamžiku, kdy opouští operační sál, a jeho další problémy již nemusí řešit. Dalším důvodem je zřejmě i to, že anestezie organizačně nespadá pod pracoviště operačních sálů ani chirurgie. Společné vedení by pravděpodobně vyžadovalo jednotné postupy v otázkách hygieny a bezpečnosti. Nepodstatná není ani otázka možnosti postihnout porušovatele přímo. Anesteziologická skupina se často cítí být vyčleněna z operačního týmu, někdy je dokonce v opozici. Potom se může stát a také stává, že se snaží vymanit z pravidel, která se pro ni zdají být málo podstatná. Například z nošení šperků na operačních sálech se někdy stává soutěží v tom, kdo prosadí svou. Pokud je očekávána kontrola, všichni členové anesteziologického týmu zachovávají vzornou ústrojní kázeň. Není pochyb o tom, že všem je jasno, jak je to správně. Nikdo nemá šperky, čepice zakrývá všechny vlasy, ústenka je na svém místě. Dveře mezi anesteziologickou přípravnou a sálem jsou zavřené. Z anesteziologických přípraven zmizí šálky s kávou, láhve s vodou a tašky. Nicméně, v okamžiku, kdy auditor opustí prostory operačních sálů, se vrátí vše do původního stavu: prsteny a řetízky se znovu nasadí, ústenky spadnou, vlasy vykouknou zpod čepic. Dveře zůstávají otevřené, pokud jsou opatřeny fotobuňkou, ta se jednoduše zalepí, aby se nezavíraly. Pokud jsou pracovníci anestezie požádáni o nápravu, znamená to často nepříjemné dohadování: „*Nemohu si sundat tričko (které vykukuje pod halenou), protože mi je zima a kabátek nosit nechci!*“, „*Náušnice nemohu odložit, abych je neztratila, ale také si nemohu dát přes ně čepici, protože bych zase špatně slyšela.*“, „*Ten náramek si nemohu sundat, protože*

by se mi zhroutila páteř.“, „*Musím nosit vlastní tričko, protože mám alergii. Mám to povoleno od ústavního hygienika.*“ Proč „musí“ nosit stejné tričko i mimo sály a do jídelny, už nevysvětluje. Po upozornění následuje buď výmluva („*Nepřezula jsem se, protože nebyla k dispozici moje velikost bot.*“), nebo odpor a zpochybňování pravidel, případně uražené mlčení. V menšině případů se pokáraný pracovník omluvil, že to nevěděl nebo že zapomněl. Za důležité považuji, že pokud pracovník, kterému je něco vytknuto, přijde na stejný operační sál podruhé, zpravidla už stejnou chybu neopakuje, a to včetně těch, kteří se bránili, diskutovali a odmítali se podřídit. Pravděpodobně je pro ně situace, kdy jsou napomínáni natolik nepříjemná, že se jí chtějí napříště vyhnout. Velmi také záleží na okolnostech, při nichž k upozornění dojde. Pokud je pracovník napomenut před celým týmem nebo před pacientem, reaguje častěji podrážděně a má tendenci svoji chybu odmítnout. Při citlivějším, opatrnějším přístupu necítí tolik ohrožení své profesionality před ostatními a častěji ustoupí.

V průběhu vlastního zkoumání jsem pozorovala výrazné rozdíly mezi chováním členů anesteziologické skupiny na operačním sále, za který jsem byla zodpovědná já, a proto byli opakovaně upozorňováni na prohřešky proti hygienickému režimu. Až na několik výjimek se většina lékařů i sester z anestezie přizpůsobila vyšším požadavkům na hygienickou kázeň, přestože někteří neochotně. Někdy jsem zaznamenala z jejich strany výpad: „*Vy jste si na mne stěžovala? Proč raději nezařídíte, aby vašemu lékaři (chirurgovi) nekoukaly vlasy!?*“, ale ve většině případů je to určitý druh konsenzu: na jednom každém sále je to prostě s dodržováním hygieny jinak. Bohužel přechodem na ostatní operační sály, kde přísnější hygiena vyžadována není, se správné návyky vytrácí. Lze tedy říci, že pracovníci anestezie dobré hygienické návyky nepřijali za své, ale pouze se podvolili přísnějšímu režimu, aniž by věděli či dostatečně akceptovali proč.

Při posuzování jak je dodržována ochrana bezpečnosti pacienta jsem se zaměřila na kvalitu provádění bezpečnostní procedury (checklistu). Pracovníci anestezie bezpečnostní proces mají iniciovat, protože jsou první z perioperačního týmu, kdo s pacientem na operačním sále přichází do styku. Samozřejmě, že vždy probíhá ověřování některých údajů jako je identifikace pacienta, čas posledního jídla, pití, kouření, dotaz na známé alergie, průběh případné poslední anestezie a podobně, ale drtivou většinou se nejedná o standardizovanou proceduru tak, jak doporučuje WHO či nařizuje vedení nemocnice. Přesto anesteziolog zpravidla většinu potřebných informací odebere.

12.1.2 Chirurgové

Další skupinou aktérů perioperační péče, kterou jsem sledovala, byli **chirurgové**. Při

zúčastněném pozorování porušování hygienického režimu na operačních sálech u nich s velkou převahou vedlo zkracování chirurgické dezinfekce rukou. Chirurgická dezinfekce rukou se řídí Metodickým pokynem Ministerstva zdravotnictví (MZ, 2012) Postup je standardizovaný a doba expozice antiseptika se řídí doporučením výrobce, které je podloženo testy prováděnými podle Evropských norem EN 1499 (hygienické mytí rukou) (ČSN EU, duben 2013), EN 1500 (hygienická dezinfekce rukou) (ČSN EU, duben 2014) a EN 12791 (chirurgická dezinfekce rukou) (ČSN EU, prosinec 2005). (MZ, 2012). Pozorování chirurgové prováděli chirurgickou dezinfekci rukou za použití tří druhů antiseptik (Softaman-doporučená doba dezinfekce 3minuty, Skinman – 3 minuty, Sterilium-1,5 minuty), o doporučení výrobce se nezajímali, ani to není v našich zařízeních zvykem. Délka dezinfekce se pohybovala od 30sekund do 3 minut. Ti, kteří dezinfekci zkracovali, třeba i významně, to nikdy nekomentovali. Je to bráno jako samozřejmost. Pokud byli upozorněni, vysvětlili „že spěchají“, „že už se dnes jednou myli“, „není to nutné“, „jednou jsme si zkoušeli udělat otisky rukou po dezinfekci a vyšly sterilní“, na můj dotaz jaká byla situace po třech hodinách, následovalo jen nechápavé mlčení. Mladá lékařka: „souhlasím s opatřeními, ale měl by se zdůrazňovat dopad,“ ovšem při další příležitosti vydezinfikovanými rukama maluje nesterilním fixem na kůži a znovu dezinfikovat se nehodlá, teprve když jí odmítnu dát sterilní rukavice, jde uraženě do umývárny. Vstřícnou reakci měl pouze jeden chirurg, který se po upozornění vrátil do umývárny. Je třeba ještě dodat, že vůbec upozornit chirurga, že něco neudělal dobře, není vždycky snadné. Zejména pokud se jedná o takovou běžnou a samozřejmou činnost, jako je mytí a dezinfekce rukou. Vzhledem k tomu, jak je zkracování dezinfekce mezi lékaři zakořeněno, není únosné upozornit na pochybení každého a vždy. Svou roli hraje i pozice lékaře a sestry v hierarchii pracovníků operačních sálů. Výtku od sestry přijme pouze menšina chirurgů. V jednom pozorovaném případě, kdy jsem na dodržení délky dezinfekce rukou u chirurga trvala, mi vyčetl, že jsem jej „urazila“. Poněkud lepší návyky jsem pozorovala u ortopedů, patrně proto, že infekce po ortopedických operacích, zejména infekce kostí, je mnohem obtížněji řešitelná než v jiných oborech. Někdy se chirurgové omlouvají časovou tísní, která je nutí dezinfekci rukou zkracovat. Ale i v případě, kdy nejsou nuceni spěchat, například když se přípravy operačního pole ujmou další členové operační skupiny, nevyužije lékař uspořené čas k důkladnější antisepsi. Raději nečinně počká a mytí rukou provede v obvyklé zkrácené podobě. Patrně zkracování chirurgické dezinfekce rukou necítí jako provinění proti normě.

Nízká kázeň u lékařů chirurgů není jen výsadou našich operačních sálů, stejné stesky na zkracování chirurgické dezinfekce rukou ze strany lékařů slyším i u kolegyně z jiných zemí

(Irsko, Belgie). Také v některých studiích o dodržování hygieny rukou jsou data týkající se lékařů výrazně horší než u zbytku zdravotnického personálu. Dodržování správného způsobu používání ochranných rukavic v kombinaci s hygienou rukou bylo u lékařů výrazně horší než u zbytku zdravotnického personálu. Konkrétně 27% (lékaři) k 75% (ostatní personál). (McBRYDE, 2004) (WHO, 2009) Na stáži v Karolinska University Hospital jsem však pozorovala vyšší úroveň hygieny rukou u všech složek ošetřujícího personálu, tedy i u lékařů. Bezpochyby i proto, že na hygienu rukou byl kladen velký důraz. Nápis upozorňovaly na nutnost antiseptiky rukou na každém kroku. A dávkovače antiseptika byly instalovány vždy tam, kde jich bylo potřeba.

Další sledovanou položkou u chirurgů bylo nošení šperků do prostor operačních sálů. Prsteny kvůli mytí před operací nepřipadají v úvahu, takže se jedná zejména o náušnice a náhrdelníky. Jejich nošení často není vůbec vnímáno jako porušení hygienicko-epidemiologického režimu, a pokud jsou upozorněni, reagují překvapeně: „*proč Vám to vadí?*“, „*když ty náušnice ztratím, bude to Vaše vina*“, „*nemohu odložit tak drahý šperk!*“, „*můj manžel, by se urazil, kdyby zjistil, že nenosím jeho dárek*“. Možnost, že by naopak ohrozili sebe kontaminací šperků na operačním sále, si nepřipustili ani jednou.

Další chyby v porušování hygienického režimu pozorované u lékařů - chirurgů byly: chybné oblékání sterilního pláště, kdy si lékaři často zavazovali pláště ještě před nasazením sterilních rukavic, tedy dotýkali se sterilní zóny rukama, které byly pouze vydezinfikované. Podobnou chybou je i opomíjení použití incizní fólie respektive břišních roušek, jejichž účelem je ochránit operační ránu před kontaminací z okolní pacientovy kůže – pouze vydezinfikované. V obou posledně jmenovaných případech se zdá, že chirurg přeceňuje účinnost antiseptika a zaměňuje ji se sterilizací. Z poznámek, kterými, často v žertu, někteří lékaři glosují hygienická opatření, lze usuzovat, že přísná hygienická opatření nepovažují za nezbytná: „*do hlavy můžete nablít a zahojí se*“, „*sterilní materiál může spadnout na zem, ale pokud se do 5 sekund zvedne, zůstává sterilní*“. Nikdo takovou poznámku samozřejmě nebere vážně, ale určitý signál ilustrující postoj k hygieně to poskytuje.

Problém může vzniknout, i pokud některá z osobností (např. věhlasný pan profesor) neuznává všeobecně platná hygienická opatření a neřídí se jimi. Je velice obtížné v takové situaci obstát. Jeden významný profesor brojí proti „*zbytečnému*“ převlékání a přezouvání na operačních sálech. Nejen, že porušuje bariérový režim na sálech on sám, ale podle něj se chová i řada jeho následovníků.

Některé prohřešky pramení z přehnané snahy ušetřit zdravotnický materiál. Často se s nimi setkáváme u lékařů nebo jiných pracovníků, kteří pracovali nebo paralelně pracují v soukromém sektoru. Pak dochází například k nedostatečnému zarouškování operačního pole. V případě malého ambulantního výkonu stačí zarouškovat okolí operační rány pouze menší perforovanou rouškou a lékař si obléká pouze sterilní rukavice. To je postačující u skutečně drobných excizí, které netrvají déle než několik minut a nevyžadují použití mnoha nástrojů a techniky. Pokud takovou praxi přeneseme i do náročnějších operačních výkonů, nevyhne se porušování sterility. U nedostatečného zarouškování, kdy sterilní pole nebylo celistvé a přiměřeného rozsahu, jsem pozorovala kontaminaci nástrojů a materiálu, které byly pokládány k okraji sterilních roušek, případně se dotýkaly opakovaně předloktí operátéra nebo asistenta. Podobně dochází ke kontaminaci, když je jedna perforovaná rouška používána u pacienta opakovaně tam, kde se jedná o několik drobných excizí na různých místech těla. Od jednoho z lékařů ze soukromého sektoru jsem dokonce byla požádána, abych sterilní elektrokoagulační koncovku používala na několik po sobě jdoucích pacientů. Prý zůstává sterilní, když se jí nedotkne nikdo, kromě mne a koagulovat se bude metodou „přes pinzetu“⁶⁴. Já jsem sice odmítla, ale kolegyně z ambulance se mi svěřila, že tímto způsobem se stejným panem doktorem „ušetřili“ několik koncovek.

V Karolinska University Hospital jsem pozorovala naprosto odlišnou praxi. Sestrám a ostatnímu personálu bylo zdůrazňováno, že zdravotnického materiálu je dostatek a není třeba jím přehnaně šetřit. Pro mne bylo často nezvyklé, s jakou samozřejmostí byly vybalovány u nás tak vzácné pomůcky, jen proto, aby byly v pohotovosti a nezdídky nebyly vůbec použity. Mimo to je ve Švédsku běžné používat zdravotnické prostředky na jedno použití, pokud jsou dostupné, zatímco u nás volíme většinou levnější opakovaně použitelnou variantu. Například elektrokoagulační koncovku nebo endoskopické nástroje.

Další zkoumanou oblastí bylo dodržování bezpečnostní procedury chirurgy. U této skupiny pracovníků „checklist“ naráží na bariéru nepochopení a přehlížení. Management nemocnice vypustil představování jednotlivých aktérů perioperačního procesu na počátku druhého kroku (Time Out), snad se snažil chirurgy checklistem „nedráždit“, takže se pravidelně setkáváme se situací, kdy se chirurg při psaní protokolu po operaci ptá na jméno anesteziologa, kterého před tím neznal (jmenovky nejsou z hygienických důvodů na operačních sálech povoleny). Další body bezpečnostní procedury jsou také opomíjeny. Při pozorování nebyl téměř pravidelně upřesněn zákrok, který se chirurg chystal provést, předpokládá se, že to lze odvodit

⁶⁴ Způsob, kdy se využívá vodivosti kovového nástroje, nejčastěji pinzety, k elektrické koagulaci krvácející cévy

z operačního programu, ale tam jsou většinou pouze diagnózy, nikoliv plánovaný výkon. Pokud byl započat druhý krok Time Out checklistu, tak často na standardizovanou otázku: „*Předpokládáte v průběhu výkonu komplikace?*“ následovala odpověď: „*U každého výkonu můžeme očekávat komplikace*“, a potom, když pokračovala procedura dotazem na dalšího odborníka, kterého bude třeba přizvat v případě komplikací, chirurg svou odpověď odvolal a bylo zapsáno, že komplikace neočekává. Častěji však byla druhá část bezpečnostní procedury vypuštěna, kromě jejího zaznamenání do dokumentace. Podobně je neúplná i třetí část procedury Sign Out. Nepotvrzuje se ani provedený výkon, odebrané vzorky a pooperační medikace probíhá nepravidelně. Sestry na většině sálů hlásí operatérovi souhlas nástrojů a materiálu a on jej potvrzuje. Ale existují i výjimky, některé operační obory nepovažují takový souhlas za nutný a tato část procedury chybí. Jedná se většinou o obory, kde chirurg běžně neotvírá tělní dutiny, a proto je nezamýšlené ponechání materiálu v těle pacienta méně pravděpodobné.

12.1.3 Perioperační sestry

Chirurgickou skupinu doplňují **perioperační sestry** ve funkci sterilní instrumentářky a nesterilní obíhající sestry. Nejčastějším prohřeškem proti hygienickému režimu u sester je nošení šperků. Náušnice a náhrdelníky jsou viděny často, někde je špatně vysvětlován pokyn týkající se náušnic, který povoluje malé náušnice, které nepřesahují ušní lalůček, ovšem zakryté čepicí. Sestry se mylně domnívají, že malé náušnice jsou povoleny nezakryté. U náhrdelníků a řetízků je nařízení interpretováno jasně, avšak dodržováno spíše zřídka. Také bylo pozorováno špatné použití ochranné čepice, která nekryla všechny vlasy. V četnosti přestupků sester následuje nepředpisová obuv (sandály místo galoší), vlastní tričko pod halenou. Ale vzhledem k tomu, že část sester nosí flísové nákrčníky chránící krk a šíjí před průvanem, které dala pro personál našít vrchní sestra COS, a které zaručeně neprocházejí předpisovým praním v ústavní prádelně, lze jen těžko něco namítat proti tričkům s podobným účelem. I u instrumentářek jsem pozorovala zkracování chirurgické dezinfekce rukou, ale na rozdíl od lékařů, byly takové sestry v menšině. Opakovaně se také vyskytlo chybné samostatné zavazování sterilního pláště, přestože další osoba byla k dispozici.

Bezpečnostní stránka práce perioperačních sester je z velké části dána pokrytím perioperační bezpečnostní procedury. Sestra je většinou ustanovena moderátorkou druhé a třetí části bezpečnostní procedury. Na sálech, kde bylo prováděno pozorování, procedura standardizovanou formou prováděna nebyla. Kolonky ve formuláři byly většinou zaškrtnuty ještě před započítáním operačního výkonu, a to i v případě několikahodinových operací.

Bezpečnost pacienta byla zajišťována způsobem, který je na operačních sálech zažitý již po desetiletí. Veškerý materiál a nástroje, které instrumentářka připravuje, jsou spočítány před použitím i po operaci. Ale existují i výjimky. Na některých sálech jako by se s možností nezamýšleného ponechání materiálu v operační ráně vůbec nepočítalo. Instrumentářka mulový materiál nepřečítává a po použití jej hází rovnou do odpadového pytle, čímž se znemožňuje nebo alespoň komplikuje možnost početní kontroly před koncem operace. Tu ovšem nikdo neprovádí ani nevyžaduje. Při komplikované operaci, na které se podílely tři skupiny chirurgů, dvě instrumentářky, a která trvala více než 12 hodin, perioperační sestry ani nenapadlo něco počítat, přestože se pohybovaly v neznámém terénu, používaly jim neznámá síta, bez seznamů nástrojů. Při střídání instrumentářka zjistila, že chybí malá cévní svorka. Po revizi rány byla nalezena na cévě, kde by nejen zmařila výsledek několikahodinového snažení, protože by vážla cirkulace krve v laloku, ale působila by zde i jako cizí těleso. Reakce chirurga po upozornění byla vlažná. Ve Švédsku důkladné počítání předcházelo každou operaci a instrumentářka v průběhu výkonu dávala početní kontrole přednost i před okamžitým požadavkem chirurga. Po skončení operace instrumentářka opakovaně kontrolovala počty nástrojů, použitého materiálu, dokud si nebyla absolutně jistá, že nic nechybí. Opatření, která jsem na sálech Karolinska University Hospital pozorovala, byla propracovaná do nejmenšího detailu, umožňovala kdykoliv provést početní kontrolu a ochránit tak pacienta i sestru. Bylo to samozřejmě dáno i materiálem, který byl běžně k dispozici⁶⁵, ale přístup personálu se mi jevil výrazně odpovědnější než u nás.

12.1.4 Sanitáři

U pomocného zdravotnického personálu – **sanitářů** – jsem pozorovala nejčastěji časté přecházení mezi operačními sály, ale vzhledem k tomu, že je k tomu nutí způsob, jakým vykonávají svoje povinnosti a nejsou poučeni o tom, že přecházením mezi operačními sály ohrožují prostředí operačního sálu, nelze jim to dávat za vinu. Spíš se jedná o systémovou chybu, kterou nevyřešil management sálů.

12.1.5 Medici

Medici, kteří se stávají účastníky perioperačního procesu, jsou zrcadlem provinění, kterých se dopouštějí jejich mentoři. Proto mezi jejich nejčastější pozorované prohřešky patřilo zkracování chirurgické dezinfekce rukou, pokud ji prováděli pod dohledem nedůsledného

⁶⁵ Speciální plastové sáčky pro přehledné uložení použitého materiálu, boxy pro počítání jehel a ostrých předmětů.

chirurga. Když byl student poučen o správném provádění antiseptiky rukou a kontrolován, k žádným prohřeškům nedocházelo. Hanoverská univerzita provedla v roce 2011 průzkum mezi studenty medicíny, kdy se jich dotazovala na zásady správného provádění hygieny rukou. Pouze každý třetí student odpověděl správně ve všech bodech. Ze studie také vyplynulo, že studenti považují zkušené lékaře a vyučující, kteří jsou jejich vzory, za mnohem neukázněnější v otázkách hygieny rukou, než je vyžadováno. (GRAFF, 2011)

Při výuce věnuji vysvětlování hygienického režimu poměrně hodně prostoru, medicí přijímají informace s nadšením a sami mne upozorňují na chyby personálu. Někdy jsou až rozhořčení jejich nekázní. Ale pak přijdou do praxe a začnou napodobovat starší kolegy. Často i lektoři - lékaři považují hygienické zásady za zbytečné a dávají jim to najevo. Jednou jsem byla na praxi se „svými“, mediky z druhého ročníku, kteří se zamíchali mezi šestáky doprovázené zkušeným panem docentem. Když jsem ty svoje kontrolovala, zda provedli hygienickou dezinfekci rukou před vstupem na sál, tak se ti šestáci chtěli vracet do filtru, protože si ruce nedezinfikovali, ale pan docent je zarazil: „*vždyť je to blbost!*“

12.2 Analýza podle jednotlivých prohřešků proti bezpečnosti a hygienickému režimu

Přestupky jsem v analýze dat získaných z pozorování třídila do skupin podle:

- četnosti
- závažnosti
- argumentace porušovatelů

12.2.1 Podle četnosti

Z přestupků proti bezpečnosti pacienta bylo nejčastější vynechávání standardizované perioperační bezpečnostní procedury (checklistu). Tato procedura je opomíjena na většině operačních sálů, kde jsem prováděla pozorování. Zaměstnanci ji nepřijali, neztotožnili se s ní, a proto ji neprovádějí. Vzhledem k tomu, že nejsou prováděny audity, které by kontrolovaly vlastní proces, ale kontrolují se pouze záznamy, které jej dokumentují, není vedení zdravotnického zařízení s touto skutečností obeznámeno. Respektive, nečiní nic pro to, aby obeznámeno bylo. Jako další v pořadí se vyskytovalo vynechávání početní kontroly nástrojů a materiálu v průběhu a po ukončení operačního výkonu.

Proti hygienickému režimu jsou nejčastějším proviněním chyby v provádění hygieny rukou, ať už je to hygienická či chirurgická dezinfekce rukou.

Následuje zbytečné otvírání dveří a prokládacích oken na operačních sálech.

Časté bylo i nedodržování ústrojní kázně – nošení šperků do prostor operačních sálů, špatné nošení pokrývky hlavy a ústenky.

Nezanedbatelné bylo přecházení mezi operačními sály častěji než bylo nezbytné.

Prohřešky proti bezpečnosti	četnost	Prohřešky proti hygieně	četnost
Vynechání checklistu	58	Nedostatečná hygiena rukou	123
Vynechání početní kontroly	6	Zbytečné otvírání dveří a prokládacích oken	73
		Šperky	55
		Špatně nasazená čepice	30
		Špatně nasazená ústenka	24
		Zbytečné přecházení mezi sály	19

Tabulka 8 Četnost přestupků

12.2.2 Podle závažnosti

Mezi lehká pochybení proti hygienickému režimu jsem zařadila přestupky v ústrojní kázni, zejména opomenutí týkající se náušnic nebo kovových náhrdelníků či hodinek. Taková přestoupení sice odporují interní i celostátní směrnici, ale pacient jimi je ohrožen pouze minimálně. Dokonce bych taková opatření považovala za nadbytečná, neboť zbytečně zatěžují personál a vzbuzují dojem, že i další opatření týkající se hygieny a bezpečnosti potlačují nedůležité jevy, a tím vedou k jejich nedodržování. Tam, kde se jedná o šperky z neomyvatelných materiálů (kůže, textil), jedná se už však o přestupek závažnější. Podobné je i porušování tzv. ústrojní kázně, kdy zaměstnanci používají oblečení a obuv, které neprošly předepsanou očistou (ústavní prádelna, myčka obuvi). Používání zvláštní obuvi, jak je to praktikováno na našich operačních sálech, nemá bohužel oporu ve vědeckých studiích. Dokonce se uvádí, že kontaminovaná podlaha operačních sálů nemá příčinnou souvislost se zvýšenou infekcí v místě chirurgického výkonu. (WHO, 2009) Je uspokojivé, že se u nás zažilo přísné přezouvání do prostor operačních sálů. V tomto ohledu naše praxe oproti sálům ve Švédsku vykazuje bezpečnější režim. Švédské operační sály považují podlahu za nečistou a předpokládají, že to nijak neohrožuje ostatní prostředí. Navzdory uvedeným výsledkům vyjadřují pochybnost, zda odpovídají skutečnosti. Domnívám se, že bude zapotřebí ještě dalších studií. Když uvážíme, kolikrát se přihodí, že zdravotnické prostředky upadnou na podlahu a jsou dále používány, kolikrát jsou pracovníci operačních sálů nuceni pokleknout, aniž by si okamžitě vyměnili oblečení, či jsou některé předměty prostě odloženy na podlahu,

jsou zmíněné výsledky nevěrohodné. Ovšem získání skutečně reliabilních dat, která by teorii potvrdila nebo vyvrátila, se mi jeví jako mimořádně náročné.

Skutečně hrubá porušení hygienického režimu byla spíše výjimečná. Započítala jsem mezi ně, již popsané, opakované použití sterilní elektrokoagulační koncovky u několika pacientů. Zarážející je samozřejmost, s jakou bylo pochybení vyžadováno lékařem a akceptováno sestrou. U obou se předpokládá, že tak jednoznačné porušení hygieny rozpoznají. Další epizoda je ze situace, kdy na dotaz lékaře zda je sterilní držák, kterým se ovládá operační lampa, sestra odpovídá „asi jo“. Potom lékař držák použil jako sterilní. Jiné pozorované hrubé porušení hygienického režimu bylo odlišného druhu. Jednalo se o nehodu, která se přihodila při přerouškování operačního pole, kdy sanitář nedopatřením kontaminoval na instrumentačním stolku odebranou část kosti, která se později vrátila zpět pacientovi. Instrumentářka po chvíli váhání několikanásobně vykoupala kontaminovanou tkáň v roztoku antibiotika. Zápis o příhodě nebyl proveden.

Mezi nepřilíš závažná pochybení v bezpečnostním režimu zařazuji vynechávání standardizované bezpečnostní procedury při zachování zažitých postupů ověřování identity pacienta a předpokládaných rizik operačního výkonu. Pokud všichni důsledně postupují podle zavedených vzorců v zařízeních, kde je dlouhodobě poskytována kvalitní péče, riziko závažného poškození pacienta zpravidla nehrozí. Riziko stoupá tam, kde jsou zásady bezpečnosti podceňovány, chybí standardy kvality a je nízká kultura organizace. Avšak tam, kde jsou zaměstnanci v souvislosti s bezpečností pacienta nuceni managementem k mnoha úkonům, které se jim jeví jako neefektivní, hrozí, že jejich osobní iniciativa poklesne a oni budou pasivně plnit předepsané kroky. I v takovém případě je bezpečnost pacienta ohrožena, protože sebelepší standard nedokáže nahradit lidskou kreativitu a úsudek. Proto je důležité osobní nasazení aktérů perioperační péče a motivující úloha manažerů v zavádění bezpečnostních prvků perioperačního procesu. Mnohá opomenutí a pochybení mohou být plodem vyžadování příliš tuhých pravidel, která nejsou založena na vědeckých důkazech nebo nejsou pracovníkům dostatečně a opakovaně vysvětlována.

Za hrubá porušení, respektive situace s vysokým rizikem, jsem naopak považovala nedodržení povinné početní kontroly materiálu a nástrojů před započítím operačního výkonu, před uzavřením operační rány a před skončením operačního výkonu. Na některých operačních sálech jsem pozorovala, že počítání není vtěleno do pracovní rutiny instrumentářek. Instrumentářka se nezabývala počítáním nástrojů ani materiálu před počátkem operace ani

před jejím koncem. Použitý mulový materiál házela rovnou do pytle na odpad, kde je přinejmenším ztížená početní kontrola všeho, co bylo použito. Ale o počítání se nikdo ani nepokoušel, ani lékaři se před skončením operačního výkonu nedotazovali sester, zda materiál souhlasil. Jednalo se o obory, kde nebylo běžné otevírat tělní dutiny. Ale riziko ponechání materiálu zde přesto existovalo. Důkazem toho je již výše popsané nezamýšlené ponechání cévní svorky v ráně, které bylo odhaleno spíše náhodou. Toto opomenutí se přihodilo u atypického výkonu, kde se nedal dopředu předvídat jeho vývoj. O to důležitější se jeví dobře nastavená pravidla sálové práce, která právě v situacích vyžadujících improvizaci pomohou odhalit pochybení. Příklad, který se odehrál v září roku 2009 v Ivančicích, podporuje tento názor. Při zmíněné operaci došlo k ponechání 28 cm dlouhého nástroje v břišní dutině pacientky, která byla operovaná pro gynekologickou diagnózu. Operační výkon se zkomplikoval, operatér změnil nejméně jednu operační taktiku, byly použity neplánovaně další sady nástrojů. Operatér, který byl za operaci zodpovědný, nebyl při ní až do konce. (SAK, 2013) Souhra nepříznivých prvků nemusela vyústit v poškození pacientky, kdyby byly dodrženy běžné sálové rituály (respektive bezpečnostní doporučení) a tím by věnoval pozornost počítání nástrojů a materiálu. (KATZ, 1981) Tento případ byl opakovaně projednáván soudem.

12.3 Podle argumentace

Argumentaci porušovatelů jsem rozdělila do skupin podle důvodů, které uváděli:

- ekonomické
- časová tíseň
- bagatelizace přestoupeného předpisu
- lenost

12.3.1 Ekonomické

Ekonomické důvody jsou skrytou příčinou mnoha pochybení. Ale zdaleka se nejedná o jediný nebo hlavní důvod, proč dochází k porušování bezpečnostního a hygienického režimu na operačních sálech. Doba, kdy si naše pracoviště nemohla dovolit materiál, který je k dispozici na západě, je už minulostí. Naše podmínky jsou poněkud skromnější, ale nikoliv propastně horší. Lze říci, že bez přestupků je možné udržet srovnatelnou úroveň. Při pozorování jsem zaznamenala ekonomický důvod v případě, kdy operační tým použil k proktologické operaci, tedy k výkonu s vysokým rizikem kontaminace operační rány,

rouškování z bavlny, které nevyhovuje evropským normám pro snadný průnik tekutin při promočení materiálu. (ČSN EU, září 2013) Důvodem je vysoká cena speciální rouškovací sady, která se k těmto operacím používá. Dalšími případy bylo používání jedné roušky při několika drobných excizích na různých místech těla u stejného pacienta, které bylo nepochybně motivováno snahou ušetřit materiál. Dále i zmíněné využívání stejné aktivní elektrokoagulační elektrody u různých pacientů, aniž by byla přesterilizována nebo vyměněna za čistou.

12.3.2 Časová tíseň

Časová tíseň ať už skutečná nebo domnělá patří mezi velmi časté příčiny porušování jak bezpečnosti, tak hygieny. Neprovedení checklistu, nepodání profylaktické dávky antibiotik v určenou dobu před operací, zkracování chirurgické dezinfekce rukou, zkracování nebo vynechávání hygienické dezinfekce rukou jsou nejběžnější poklesky, které zdravotníci ospravedlňují nedostatkem času. Z okolností takového jednání však často vyplynulo, že uváděná časová tíseň je pouze zástupný problém a k příslušné činnosti byl času dostatek. Například, když lékař zkrátil chirurgickou dezinfekci rukou na necelou minutu a potom více než 2 minuty nečinně přihlížel tomu, jak mladší kolega dezinfikuje operační pole a rouškuje. V řadě dalších případů lékaři a sestry vyčkávali v odpočinkové místnosti u kávy a do umývárny šli až na poslední chvíli. Stejně tak bezpečnostní procedura, která trvá necelou minutu, nemůže významně zdržet začátek elektivního výkonu. Při operačních výkonech, které trvají velmi krátkou dobu, se skutečně může stát problémem vykonání celé bezpečnostní procedury a z časových důvodů je zkracována. U zmíněných operací však WHO ani checklist nevyžaduje v plném rozsahu. Implementační manuál WHO přímo doporučuje modifikaci checklistu podle potřeb pracoviště a podle zpětné vazby získané od chirurgických týmů provádějících tuto proceduru. (WHO, 2009) Vzhledem k tomu, že audity, které by zjišťovaly skutečný průběh perioperační bezpečnostní procedury a názory aktérů perioperační péče nejsou prováděny, zůstává povinnost provádět checklist u všech chirurgických invazivních zákroků nedotčena. Je věcí pracovníků, jak proceduru stihnou nebo ošidí. To samozřejmě nahrává tomu, aby byla procedura redukována nebo vynechávána nejen u drobných operací, kde je ohrožení pacienta minimální, ale i tam, kde taková rizika jsou.

12.3.3 Bagatelizace problému

Bagatelizace problému byla při pozorování příčinou celé řady přestupků proti bezpečnosti i hygieně. Podceňování významu perioperační bezpečnostní procedury je všeobecně známou věcí, kterou lze vysledovat i z glosování jeho průběhu. Viz poznámky, které následují při dotazu na předpokládané perioperační komplikace, které jsou uvedeny výše. Někdy je záznam o provedení procedury mezi zaměstnanci komentován: „*podej mi tu sudoku*“. Nepřikládají checklistu jinou důležitost než obtěžujícího dokumentu.

U hygienických přestupků se zaměstnanci staví s despektem k hygienické i chirurgické dezinfekci rukou. Viz výše uvedené reakce na připomínky k dezinfekci rukou, kdy pracovníci dávají najevo, že například hygienu rukou považují za přehnanou. Hygienická nařízení jsou vnímána jako donucovací a přehnaná. Jakoby s ohrožením pacienta vůbec nesouvisela. Proto občas reagují, jakoby šlo pouze o formalitu: „*až budou všechny instrumentárky dodržovat hygienu, tak se přidá i anestezie*“, „*to nemá cenu jim něco říkat, stejně neposlechnou*“. „*To, jak se chová anestezie, není naše věc*“ byla odpověď na návrh, aby byli v hygienickém režimu proškolení pracovníci anestezie-jedni z největších porušovatelů. Jednotliví aktéři necítí propojenost svých rolí na výsledném efektu zákroku. Chybí týmovost, každý má svá pravidla a dodržuje je, jak on uzná za důležité a vhodné.

Pro chování personálu je typické, že se přizpůsobují režimu, jaký je na příslušném sále nastolen. Na jiném pracovišti jsou ochotni dodržovat pravidla, která jsou doma běžně porušována, a dokonce je z nich patrný určitý respekt k pevným mantinelům. Na náš sál někteří anesteziologové chodí s respektem k pravidlům, která jsem tam zavedla,⁶⁶ i když jinde je ani nenapadne je dodržovat. Dokonce i naši lékaři se na ostatních sálech chovají jinak než u nás. Nosí šperky, které u nás odkládají automaticky.

12.3.4 Lenost (nedbalost?)

Nechuť k plnění bezpečnostního a hygienického režimu je dána často **pohodlností**, ale vždy je ospravedlňována jiným důvodem: externalizace: tak se to ne/dělá. Ale při hlubší analýze je zřejmé, že příčinou lhostejnosti je lenost. „*Řekli mi, že není třeba se přezouvat*“, „*přezula jsem se ráno*“, „*není tu moje velikost*“ jako reakce na upozornění na přezouvání. „*Nikdo to nedodržuje*“, „*jinde je to ještě horší*“, případně „*v cizině to také nedělají*“. „*Potřebuji jiný*

⁶⁶ Důsledné dodržování ústrojní kázně (nošení pouze ústavního prádla), nošení předpisové obuvi, nošení ústenek a čepic, odkládání šperků a hodinek před vstupem na operační sál, zavírání dveří do nesterilních prostor, jídlo a pití na vyhrazených místech.

druh čepice, tato moje vlasy nepřikryje“, ve skutečnosti jde o to, že nabízená čepice není dost slušivá.

12.4 Podle interpretace

Pochybení, kterých se pracovníci dopouštějí, jsou nezdárka interpretována jako naprosto nevýznamná opomenutí, která na výsledek léčby nemají žádný vliv. Případně zaměstnanci i management zařízení žádný problém ani nepřipouští. Jakoby se takové „drobnosti“ pohybovaly pod rozlišovací hranicí odborníků, kteří se zabývají problematikou perioperační péče. Proto se patrně v odborných publikacích zaměřených na prevenci infekcí v místě chirurgického výkonu tak málo probírá důležitost dodržování doby chirurgické dezinfekce rukou, protože je pokládána za samozřejmost. I u bezpečnostní procedury je taková tendence předpokládat za obvyklé, že důležité informace jako je identita, místo a druh operace, přecitlivělost na některé látky, ověřujeme. Ale výzkum WHO, který předcházel vzniku Surgical Safety Checklistu WHO, potvrdil, že i zažité bezpečnostní postupy chirurgů mohou obsahovat rizikové faktory.

Publikace WHO k hygieně rukou uvádí tři skupiny faktorů špatného dodržování hygieny rukou:

A. Pozorované rizikové faktory špatného dodržování doporučených postupů hygieny rukou

- *statut lékaře (spíše než ošetřovatele/sestry)*
- *statut pomocného ošetřovatele (spíše než ošetřovatele/sestry)*
- *fyzioterapeut*
- *technik*
- *mužské pohlaví*
- *práce v intenzivní péči*
- *práce na chirurgickém oddělení*
- *práce na pohotovosti*
- *práce na anesteziologickém oddělení*
- *práce v pracovní dny (oproti víkendům)*
- *používání pláště a rukavic před kontaktem s okolím pacienta*
- *po kontaktu s okolím pacienta, např. s vybavením*
- *ošetřování pacientů mladších 65 let*
- *ošetřování pacientů zotavujících se po čistých nebo částečně kontaminovaných operačních výkonech na jednotkách postanestetické péče*

- *ošetřování pacientů v neizolačních pokojích*
- *délka kontaktu s pacientem (≤ 2 minutám)*
- *přerušování ošetřování pacienta*
- *automatizovaná umyvadla*
- *činnosti s vysokým rizikem křížového přenosu*
- *nedostatečný počet pracovníků/přeplněnost*
- *vysoký počet situací vyžadujících hygienu rukou za jednu hodinu péče o pacienta*

B. Faktory špatného dodržování hygieny rukou uváděné samotnými aktéry

- *přípravky pro mytí rukou dráždí a vysušují pokožku*
- *umyvadla jsou nevhodně umístěna nebo je nedostatek umyvadel*
- *nedostatek mýdla, papíru, ručníků*
- *často příliš mnoho práce nebo nedostatek času*
- *potřeby pacientů mají přednost*
- *hygienu rukou narušuje vztahy zdravotnických pracovníků s pacienty*
- *nízké riziko získání infekce od pacientů*
- *používání rukavic nebo přesvědčení, že používání rukavic nahrazuje povinnost hygieny rukou*
- *nedostatečné znalosti předpisů či stanovených procedur*
- *nedostatek znalostí, zkušeností a vzdělání*
- *nedostatečné odměňování a podpora*
- *nedostatek vzorových příkladů ze strany kolegů a nadřízených*
- *nepřemýšlí o této otázce nebo zapomnětlivost*
- *podceňování významu hygieny rukou*
- *nesouhlas s doporučeními*
- *nedostatek vědeckých informací o konkrétním dopadu zlepšené hygieny rukou na NI*

C. Další pozorované překážky správné hygieny rukou

- *nedostatek aktivní účasti při prosazování hygieny rukou na individuální i institucionální úrovni*
- *nedostatečný zájem o hygienu rukou ze strany instituce*
- *absence administrativních sankcí pro osoby, které správnou hygienu rukou nedodržují anebo odměňování těch, které ji dodržují nedostatečně*

- *vnímání nutnosti ochrany pacienta/personálu organizací anebo nedostatečná kultura osobní zodpovědnosti zdravotnických pracovníků za provádění hygieny rukou*

(ČR, 2011)

Moje pozorování identifikovalo podobné faktory jako uvedená publikace.

12.5 Postoje managementu

Poslední skupina důvodů nízké úrovně hygieny rukou se týká **postoje managementu** zdravotnického zařízení na všech stupních. Nižší a střední management, který denně přichází do styku s pracovníky operačních sálů, ne vždy využívá všech příležitostí k pozvednutí kultury bezpečnosti a hygieny operačního oddělení. Prvořadým nástrojem je správný příklad, který podřízené motivuje k následování. Opakovaně jsem pozorovala u staničních sester nedodržování bezpečnostních a hygienických předpisů. Například nedostatečně pokryté vlasy, nošení šperků, odlišné oblečení do čistých prostor, které evidentně neprošlo ústavní prádelnou, dokonce flísovou mikinu. Podobně se někdy chovali i vedoucí lékaři, kde jsem nejčastěji zaznamenala nepředpisovou obuv (dřeváky), která ze své povahy nemůže projít myčkou. Při upozornění na otevřené dveře, odpověděla staniční: „*Nemá smysl jim něco říkat, stejně si budou dělat, co chtějí*“, *jednou peskuje mladou začínající sestru pro nezavírání dveří a prokládacích oken, ale když se stejného přestupku dopustí ten, kdo je na sálové hierarchii výš, netroufne si jej upozornit. Nestává se, že by sestra napomenula lékaře, sanitář sestru atd. Navíc prakticky neexistují postihy za nedodržování pravidel.* Vedoucí pracovníci jsou více sledovaní a následováni svými podřízenými, proto je jejich pochybení vždy závažnější povahy než u řadových zaměstnanců. Problémem je i dlouhé přetrvávání tolerovaných zlovyků. Provinění jsou špatně evidovatelná, špatně umyté ruce jsou na pohled stejné jako ty čisté. Navíc se o problémech s dodržováním bezpečnostního režimu nemluví. Vzniká tak dojem, že žádný problém ani neexistuje. U vyšších manažerů jsem pozorovala určitou pohodlnost, když by měli důsledně trvat na dodržování předpisů na jim svěřeném pracovišti. Už jenom pro to, že velká část pracovníků, kteří se pohybují na operačních sálech, organizačně nespadá pod vrchní sestru centrálních operačních sálů. Zodpovědnost za dodržování hygieny a bezpečnosti, ale leží na ní. Není vždy snadné vyžadovat po pracovníkovi, kterého nemohou postihnout, perfektní kázeň, mohou nabídnout pouze pozitivní motivace: být dobrý, být profesionální, nepoškozovat pacienta. Když jsem dělala vrchní sestru centrálních operačních sálů, tak jsem na kontrolách u pracovníků anestezie opakovaně zjistila nedostatky (trička, šperky, vlasy, otevřené dveře) a volala jsem vrchní

sestře anestezie, co je třeba napravit. Řekla mi, že ona sama byla na kontrole a vše bylo v naprostém pořádku. To má jen dvě možná vysvětlení, buď záměrně lhala, nebo sama nevěděla, co je správně a co ne. Spíš to bylo z obojího něco. Prakticky je kontrola jen těžko proveditelná. U nás není většinou vytvořena funkce tzv. hygienické sestry, která by průběžně kontrolovala dodržování hygieny, případně upozorňovala personál a vedení na chyby, k nimž dochází. Ve Švédsku na všech operačních sálech, které jsem navštívila, taková sestra fungovala a byla velmi aktivní. Prováděla pravidelné audity, které vyhodnocovala a zveřejňovala na nástěnce. Školila průběžně stávající i nastupující pracovníky. Kontrola se ale týkala pouze zaměstnanců sálů, tedy sester a zdravotnických asistentů, nikoliv lékařů. Těm ale vycházeli vstříc jinak: používáním antiseptika s kratší dobou expozice, protože zkracování expozice hygieny rukou není jenom česká specialita.

Zajímavou zkušenost uvedla sestra, která nějakou dobu pracovala jako sestra pro kontrolu infekcí na operačních sálech v Abu Dhabi. Ve své funkci nejen prováděla audity a školení, ale měla i pravomoc kteréhokoli účastníka perioperačního procesu (včetně lékařů) postihnout a nahlásit manažerovi sálů. (ŠPRLÁKOVÁ, 2011)

Na můj návrh uspořádat školení o hygieně také pro anesteziu manažerka sálů reagovala: „*to není moje věc*“ (a čím tedy?). Ani oddělení anestezie taková školení nepořádá, jak už bylo řečeno, jejich hlavní zájem to není. Takže se jedná i o nevyjasněné kompetence.

Na septickém sále jsem jednou našla nepořádek. Sterilní, nesterilní a použitý materiál naskládaný na sobě bez ladu a skladu. Vše jsem vyfotografovala a upozornila jsem hygienickou asistentku. Odpověděla vyhýbavě, že to nemá na starost, ale referovala o tom až u hlavní sestry, která si zavolala zodpovědnou vrchní a ta mi pak pořádně vynadala, protože jsem jí přeskočila. Situace na sále se ale nezlepšila.

Oddělení ústavní hygieny postupuje podle naplánovaných harmonogramů kontrol, které o skutečném stavu hygieny vypovídá jen částečně. Provádí audity a pravidelné stěry. Na stížnosti na špatnou hygienickou kázeň odpovídají povzdechem: „*to vůbec nemá cenu říkat, oni si stejně dělají, co chtějí.*“ Když jsem upozornila na to, že některé anesteziologické sestry nosí na operační sály vlastní bavlněné čepice, které vzhledem k tomu, že neprojdou ústavní prádělnou, nosí je několik dnů, jsou nepřípustné. Když k nápravě nedošlo, upozornila jsem staniční sestru anestezie. Ta si, bohužel, nebyla jistá, zda se to smí nebo ne, ale slíbila, že sestry upozorní. Výsledkem bylo, že na „můj“ sál se tento druh čepic nenosí, ale na ostatních sálech jsou stále ještě k vidění.

Takový osamocený boj je velmi náročný a často svádí k tomu opustit přísná pravidla a přizpůsobit se většině. Něco se podaří postupně, někde nezbude než rezignovat, nelze denně

v práci od rána do večera bojovat a peskovat zkušené odborníky. Do nápravy je nutno vkládat i notnou dávku diplomacie a sebeovládání. Protože jinak se ničeho nedosáhne. Proto, když chci upozornit například pracovníky anestezie na vlasy, šperky, ústenky, trička atd. vždy hledám příležitost, abych je „neshodila“ před ostatními, aby to pro ně nebylo zahanbující. Koneckonců jedná se o běžné a samozřejmé věci, které by měli dělat automaticky. Když je opravuji, mohou si připadat jako nezbedné děti. Proto čekám, až u toho nebude nikdo další, nebo se tvářím, že si asi nevšimli, že jim spadla ústenka, vypadl pramen vlasů atd. Pokud mám pocit, že je to nutné omluvím se, že je musím upozornit.

Je to únavné a nekonečné. Ale na druhou stranu důsledná snaha přináší ovoce. Za dobu mého působení na jednom sále, je zde situace odlišná od ostatních. Pravděpodobně nepatřím k nejoblíbenějším, ale úroveň hygieny je zde výrazně vyšší. I někteří anesteziologové k nám chodí s respektem k pravidlům, která jsem zavedla, i když jinde je zpravidla nedodržují. Chirurgové se také chovají jinak na našem sále a jinde. Také v cizím zdravotnickém zařízení, například na stáži, jsou zdravotníci ochotni dodržovat předpisy, které jsou doma běžně porušovány, a dokonce je z nich patrný určitý respekt k pracovišti, kde jsou pevné mantinely. Zřejmě se tak cítí profesionálněji, protože jasná pravidla jsou spojována s důrazem na vyšší kvalitu péče, léčby i lékařského výkonu. Snad jsou pro ně i jistou úlevou, možná i trochu podvědomě bojují se svou ledabylostí, ale když to prochází... Možná je to i proto, že tam cítí loajalitu zdravotníků k vlastnímu systému a dělají to, co by se před kolegy „doma“ dělat styděli – dodržují pravidla.

Mnohdy je to tak, že na moje upozornění reagují provinilci odmítavě a prosadí si svou, ale když příště přijdou, přestupek se neopakuje. Asi jim to napomínání či dohadování také není příjemné. Manažeři ale často takovéto spory nejsou ochotni absolvovat, jakoby nevěděli, že právě to je část jejich práce, za kterou jsou odměňováni lépe než řadoví zaměstnanci. Někdy mám pocit, že vedoucí pracovník preferuje přátelský vztah s podřízenými před skutečným vedením. Všechna rozhodnutí vkládá do úst „*těm nad ním*“: „*Oni chtějí, aby se dodržovalo..*“, „*bohužel, vedení rozhodlo..*“, „*nemohu s tím nic dělat, je to rozhodnutí shora..*“. Pak není třeba nic vysvětlovat, protože důvod znají ti tajemní „*oni*“. „*Oni*“, kteří nevědí, jak to chodí v praxi, se kterými nelze diskutovat, kteří důvody svých příkazů nevysvětlují. Protože se sami s prosazovanými pravidly neztotožňují, ani jejich podřízení je nedokážou vnímat jinak než jako pouhé obtěžování, které postrádá hlubší význam. Proto je výběr středních a nižších manažerů tak důležitý pro chod každého úseku. Ne vždy je mu však věnována dostatečná pozornost a funkce například staničních sester jsou často spíše odměnou za věrnost, než oceněním a využitím vůdčích schopností. K tomu se přidružuje i nezájem

vyššího vedení na implementaci nových neobvyklých procesů. Když nemocnice zavedla používání bezpečnostní procedury podle WHO, dotázala jsem se příslušného náměstka, jaká bude následovat implementace do té doby neznámého postupu. „Něco také musíme nechat na vedoucích operačních sálů“, zněla odpověď. Vedoucí sálů zavalení starostmi se zajištěním provozu se spokojili s pokynem a procedura se neujala. Respektive většinou se omezila na zaškrtnání příslušných políček v dokumentaci.

13. Diskuze

13.1 Postoje zdravotnických pracovníků

Podle dostupných zdrojů jsou dopady na zdraví a život pacienta v důsledku nedodržování zásad bezpečnosti a hygieny v perioperační péči velmi závažné. Komplikace postihují v průměru 11% operovaných. Důsledné používání WHO Surgical Safety Checklistu snižuje jejich výskyt na 7%. Úmrtí provedení této procedury snižuje z 0,8% na 0,4%. (HAYNES, 2009) Podobně je i výskyt infekcí v místě chirurgického výkonu z 50% preventabilní. (WHO, 2009) Nicméně, podle mých zjištění, se odborníci v perioperační péči v praxi podle těchto poznatků nechovají. Pracovníci jsou si vědomi, že nepostupují přesně podle směrnic a manuálů, ale jak vyplynulo z výzkumu, nehodnotí svoje přestupky jako vážné, naopak považují vliv těchto pochybení na zdraví a bezpečnost pacientů za zanedbatelný.

Jako nejčastější důvod toho, že k přestupkům dochází, uvádějí zdravotníci přetíženost a nedostatek času. Avšak kdyby nařízení považovali za skutečně nezbytná, čas na jejich splnění by si našli. Tak jak je to při vykonávání jiných úkonů, které pokládají za tak důležité, že bez nich prostě výkon neprovedou. Proto je pravděpodobnějším důvodem **podceňování** některých hygienických a bezpečnostních opatření. Součástí bariérového režimu jsou příkazy, které mají na celkovou hygienickou situaci vliv pouze minimální. Například v prostoru operačních sálů nejsou dovoleny ani malé náušnice. Tím, že je tento zákaz součástí směrnic a personál je tak zbytečně zatěžován, vzniká dojem, že i další opatření týkající se hygieny a bezpečnosti potlačují stejně nedůležité jevy. To pak vede k jejich nedodržování. Personál je **zahlcený** zákazy a příkazy a jeho „rozlišovací schopnost“ **oddělit důležité a nedůležité otupí**. Vzniká tak pocit, že většina nařízení přicházejících shora **postrádá smysl** a není třeba je brát příliš vážně. Může to být i posíleno pocitem, že **nadřízený nemá dostatečný vhled do problematiky** perioperační péče. Spolu s **nedostatkem informací**, které by dokazovaly příznivý vliv dodržování správných postupů, dochází k tomu, že si personál stanovuje svá vlastní pravidla, která jsou od těch oficiálních odlišná. Tak vzniká určitá zmatenost, lidé **nemají jasno v tom, co je třeba dodržovat**, co je správné, co může být nebezpečné. Řadový zaměstnanec vnímá chování managementu, který jen uděluje příkazy a už se nezabývá jejich zdůvodněním, jako **arogantní**. Předpokládá, že ani **samo vedení neví**, proč zavedený postup mění a pouze slepě přebírá pokyny shora. Pokud je nutno zásadně změnit nějaký postup a příprava není dostatečná, je výsledek předem odsouzen k neúspěchu. To, že management nevěnuje dostatek prostoru implementaci změn a předpokládá, že stačí věc nařídit, degraduje

personál na pouhé vykonavatele příkazů, a tím jej deaktivizuje. Někdy taková praxe dokonce vede k „*soutěži*“ kdo s koho. Personál přesvědčený o nesmyslnosti systému, se snaží prosadit svoje zásady, příkazům navzdory.

Podstatnou roli v bariérovém režimu hraje hygiena rukou, i proto jí věnuje WHO jeden ze svých programů zaměřených na bezpečnost pacienta. (WHO, 2009) Již desítky let vznikají nové a nové studie, které dokazují klíčovou roli hygieny rukou ve zdravotní péči (SZO, 2011) Sterilní chirurgické rukavice nejsou nepřekonatelnou bariérou pro infekci, protože jsou v 18% perforovány, po dvou hodinách až 35% (WHO, 2009). Nicméně většina mnou pozorovaných zdravotníků chirurgickou dezinfekci rukou zkracovala.

Zajímavé vysvětlení problému nedostatečné hygieny rukou zdravotníků poskytuje také A. E. Andersson, která vysvětluje, že existuje velice silná představa rukou zdravotníků, jako **nositelů dobra**, mírnění utrpení a pomoci. Pokud tuto „*svatou*“ úlohu napadneme tvrzením, že naopak tyto ruce mohou přinášet komplikace a nemoc, může to být vnímáno jako provokace nebo urážka. To pocítil již I. F. Semmelweis. Mimoto je pojem nečistoty spojen v mnoha kulturách s nízkým postavením na společenském žebříčku, takže obvinění z nečistoty bývá vnímáno jako **potupa**. (ANDERSSON, 2013) Některé uražené a podrážděné reakce napomenutých zdravotníků tuto teorii potvrzují.

Také se nabízí otázka, proč sami zdravotníci nehledají odpovědi na problémy bezpečnosti a hygieny. Zda jim tak nevelí jejich osobní odpovědnost a svědomí. Paradoxně jim v zahlcení nejrůznějšími podklady a příkazy, schází odpovídající informace. V současnosti se perioperační péče neustále proměňuje a vyvíjí, vstupuje do ní řada nových postupů, přístrojů, technologií a přípravků. „*Před lidmi stojí problémy, které dříve neexistovaly, a které vznikly právě v důsledku nebo v souvislosti s neobyčejným vědeckým pokrokem.*“ (HAŠKOVCOVÁ, 1996 str. 12) Už nelze vystačit se zažitými zvyklostmi a nové postupy nemají vždy ještě pravidla vytvořena nebo jim není věnována dostatečná pozornost.

13.2 Vliv vedení

Studie Silence Kills vyvodila ze svého ročního šetření mezi americkými zdravotnickými profesionály, že je třeba posílit cílevědomou práci managementu s problematickými skupinami zaměstnanců s cílem vykořenit špatné návyky. (MAXFIELD, 2005) Doporučuje komunikovat se zaměstnanci, nikoliv jen vytvořit příkazy a další formální nástroje. To je úkol pro nižší a střední management (staniční sestry). Proč ani ten nevěnuje dostatečnou péči dodržování hygienického a bezpečnostního režimu operačních sálů, přestože

zodpovědnost vedoucích pracovníků za jeho úroveň je nezpochybnitelná? Argumentace, že „oni stejně neposlechnou a udělají si, co chtějí“, samozřejmě neobstojí. Proto jsou zde právě vedoucí pracovníci, aby zaměstnance řídili a kontrolovali. Nabízí se úvaha, že vedoucí zdravotnických kolektivů nejsou vybíráni podle schopnosti řídit a prosazovat správné metody a postupy. Nebo že je mezi zájemci o vedoucí pozice takových schopných lídrů nedostatek. Či že podmínky, za kterých manažeři vykonávají své povinnosti, jim neumožňují dostatečnou podporu a prosazování zmíněných pravidel od nich vyžaduje nepřiměřené úsilí. Je i další možnost, že vedoucí sami nejsou přesvědčeni o nutnosti těchto kroků a bagatelizují je svým postojem k nim. Posledním možným důvodem je malý důraz top managementu zdravotnického zařízení a celého zdravotnického systému na témata hygieny a bezpečnosti. I ze způsobu odměňování pracovníků lze usuzovat, jak jsou nastaveny hodnoty, které zařízení vyznává. Personál dostává motivační prémie, které nebývají podmíněny kvalitou péče, ale převážně hospodářskými výsledky, takže snaha ušetřit materiál je pochopitelná. Ve sporných případech se ošetřující raději přikloní k levnější variantě. Zde zaslouží porovnání se zkušeností ze švédských operačních sálů, kde bylo neustále všem zdůrazňováno, že materiálu je dost a není nutno s ním šetřit na úkor hygieny ani bezpečnosti.

13.3 **Kultura organizace**

Pro úspěšné používání všech procesů zajišťujících bezpečnou chirurgii je nezbytná jejich správná implementace do zažitých pracovních postupů. Proto WHO vypracovala obecný implementační manuál pro používání WHO checklistu, aby usnadnila zdravotnickým zařízením jeho zavedení do praxe. (WHO, 2009) Stejně postupovala skupina expertů WHO při propagaci správné hygieny rukou. (WHO, 2009) Teprve správné a svědomité zavádění novinek do každodenní praxe a jejich postupné začleňování do kultury instituce přinese vylepšení stávajícího stavu.

Na pozorovaných pracovištích bylo používání checklistu nařízeno interní směrnicí. Pracovníci nebyli seznámeni s jeho významem ani s jeho výhodami. Stal se součástí dokumentace, přestože WHO nadřazuje provedení procedury verbální formou nad vyplněním formuláře, protože správně provedený checklist zlepšuje komunikaci v týmu. Audity zaměřené na bezpečnost pacienta posuzují pouze správně vyplněný dokument, ať už byl skutečně proveden či nikoli. Zdravotníci se na operačních sálech zaměřují na to, co je hodnoceno – na vyplnění formuláře, nikoli na provedení popisované procedury.

Podle studie publikované v r. 2009 Mazzocem měly významný dopad na četnost pooperačních komplikací i úmrtí pacientů tzv. „briefingy“ – předoperační porady, kde všichni členové operačního týmu prodiskutují všechna rizika. Riziko komplikací či smrti snížily až čtyřnásobně a významně pozvedly bezpečnostní kulturu instituce. (MAZZOCCO, 2009) Variantou takové porady je právě Surgical Safety Checklist, který někteří z pozorovaných zdravotnických profesionálů nazývají posměšně „sudoku“ a podle toho s ním i nakládají. Vyplní jej ještě před započítáním výkonu a založí do dokumentace, aby neměli nepříjemnosti při kontrolách.

Kultura organizace, která pracovníka obklopuje, hraje rozhodující roli v dodržování zásad bezpečnosti a hygieny. Pokud jsou správné návyky samozřejmé u většiny pracovníků, nebývá to problém ani u jednotlivce, který například přišel odjinud, kde byla kázeň volnější. Zpravidla se automaticky adaptuje na nové podmínky. **Příklad vedoucích pracovníků** je rozhodující, a to bohužel i špatný příklad. Celková atmosféra ilustruje, jaká důležitost je **přikládána pravidlům, podporuje** jejich dodržování. To se týká i detailů v chování například při neformálních rozhovorech. V rámci opravdu profesionálního týmu, který chce poskytovat dobrou péči, stačí na každý přestupek upozornit. Pokud jsou pracovníci na chyby pravidelně upozorňováni, napříště se jich většinou vyvarují. Je třeba mít jasně nastavené hranice a jejich kontrolu.

13.4 Vliv systému

V dokumentu Rady Evropy z roku 2009 o bezpečnosti pacientů včetně prevence a kontroly infekcí spojených se zdravotní péčí v České republice (OECD, 2013) (OECD-MZČR, 2014), je kritizována nízká úroveň strategie ochrany bezpečnosti pacienta včetně ochrany proti nozokomiálním infekcím. O tom, že je situace v této oblasti v Česku nedostatečně zmapovaná, vypovídají i údaje, které máme k dispozici v ÚZISu. Hodnoty méně než 3% komplikací chirurgických výkonů a méně než 1% infekcí svědčí o tom, že informace zdravotnických pracovišť nejsou pravdivé. (ÚZIS-ČR, 2013) Hlášení, která ústav zpracovává, jsou neuspokojivá a statistická data, z nich vzešlá jsou v porovnání s vyspělými zeměmi několikanásobně nižší. Uvádí se cca 11% komplikací a mezi 14 -15% infekcí v místě chirurgického výkonu. (BELDI, 2009) Datová infrastruktura je nedostatečná, založená na dobrovolnosti. Lepší situace je v hygienických hlášeních, ale ani tam výsledná čísla neodpovídají skutečnosti. Kvalitní služby se poskytovatelům nevyplácí. Nejsou k nim ani motivováni a nikdo je neocení. To, že řešení infekčních a jiných komplikací léčbu pacienta

prodražuje, je zřejmé, ale ani na úrovni ministerské neexistují ani přibližně vyčíslené náklady, o které se navyšuje léčba v případě řešení pooperační infekce nebo jiného problému. Pravděpodobným důsledkem je to, že pro poskytovatele je paradoxně dražší vytvořit preventivní programy, než řešit komplikace. Komplikaci zaplatí příslušná zdravotní pojišťovna, zatímco prevenci musí uhradit z vlastního rozpočtu. Proto jsou zdravotnická zařízení zaměřená více na ekonomické ukazatele než na srovnání bezpečnostních a hygienických výsledků. Tak týmy zdravotníků postrádají motivaci usilovat v tomto směru o znatelná zlepšení.

Každé zavedení změny zavedených rituálů znamená pro manažery velké úsilí a velmi pádným argumentem je srovnání výsledků před a po změně. Absence validních dat ale takové důkazy znemožňuje využít. Teprve větší otevřenost celého systému, informace srozumitelně poskytované odborné i laické veřejnosti, by nastartovaly systematické zvyšování kvality.

14. Závěr a doporučení pro praxi

Kvalitativní analýza ukázala, že ani odborníci, které pokládáme za nadprůměrně morální a odpovědné, nepokládají některé zásady bezpečnosti perioperační péče za nezbytné a často se jimi neřídí, přestože důkazy o škodlivosti takového chování jsou evidentní. Dokonce ani řídicí složky na všech úrovních zdravotnického systému nepřikládají otázkám bezpečnosti a hygieny důraz, který by zasloužily. Protože pochybení přinášejí, kromě ztrát ekonomických, škody na zdraví i životech, nelze je přejít s tím, že k nápravě dojde postupně s vývojem zdravotního systému. Prvním předpokladem vedoucím k nápravě by měla být identifikace problému. Doposud jsou pochybení, která vedou k ohrožení bezpečnosti pacienta v průběhu operačního výkonu spíše přehlížena nebo hodnocena jako nutná míra rizika spojená s chirurgickou intervencí. Potíž vidím i v absenci informací o konkrétních dopadech špatné péče na pacientovu rekonvalescenci, tak jak je popisuje např. J. Tanner ve své sociologické studii o nemocných s rannou infekcí. V ní jsou nejen popsány obtíže, kterým musí pacienti čelit, ale i jejich názory na to, jak k infekcím došlo. Překvapivě, pacienti nikdy neobviňují personál. (TANNER, 2014) Z odborných zdrojů vyplývá, že až 50% všech chyb ve zdravotnictví je preventabilní. Podceňování nežádoucích událostí spojených se zdravotní péčí je časté celosvětově. Americká studie z roku 2011 uvádí až desetinásobně vyšší výskyt nežádoucích událostí u hospitalizovaných pacientů v porovnání dobrovolných hlášení s důkladným zkoumáním záznamů v chorobopisech. (CLASSEN, 2011) Situace v ČR velmi pravděpodobně bude stejná nebo spíš horší, pokud vycházíme z dat ÚZIS. Takové údaje jsou alarmující a měly by vést k cílevědomému a kontinuálnímu zlepšování situace na všech úrovních zdravotnického systému. Aby se nemocní nemuseli obávat svěřit své zdraví a životy do našich rukou.

Doporučení pro zlepšení současné situace:

- Prvořadé je zkvalitnění hlášení nežádoucích událostí včetně infekcí spojených se zdravotní péčí
- Dostupnost transparentních výstupů ze získaných dat
- Motivace poskytovatelů zdravotní péče k poskytování kvalitních služeb.
- Změna postoje středního i vrcholového managementu k dodržování zásad formou sankcí nebo pozitivní motivace (např. plakáty s konkrétními případy a důsledky pro pacienta)
- Možnost srovnání jednotlivých zařízení (benchmarking).

- Zainterесování pojišťoven z hlediska prodražování péče
- Zároveň je nutno provádět osvětu i mezi laickou veřejností, aby pacienti dokázali informace zhodnotit a využít. (OECD, 2013)
- Péče o kulturu každého zdravotnického zařízení, které by mělo viditelně podporovat kvalitní péči a vysokou odbornou i lidskou úroveň svých zaměstnanců.
- Pečlivý výběr nižších a středních manažerů a péče o ně.
- Jasně vyjádřit kompetence manažerů, aby bylo jasné, kdo a komu se za co zodpovídá.
- Částečné přenesení důrazu z ekonomické stránky péče na kvalitu.
- Vyčíslení nehospodárnosti nekvalitní péče.
- Všichni zdravotničtí pracovníci by měli být informováni o bezpečnostních a hygienických opatřeních, s možností je komentovat.
- Maximálně zjednodušit pracovníkům jak provádění bezpečnostních a hygienických opatření tak i hlášení nežádoucích událostí, aby nepůsobily formálně
- Měly by probíhat pravidelné audity a podle výsledků i školení, kde by se zdůrazňoval dopad pochybení na zdraví a životy pacientů.
- Při opakovaných přestupcích proti bezpečnostnímu a hygienickému režimu přistoupit k postihům.

Bibliografie

AKVINSKÝ, T. 2002. *Theologická summa*. Olomouc : Česká dominikánská provincie, 2002.

dostupné na <http://summa.op.cz/sth.php?&STh=>.

ALEXANDER, J., W. 1985. The contribution of infection control to a century of surgical progress. *Annals of surgery*. 1985.

ANDERSSON, A., E. 2013. *Patient Safety in the Operating Room*. Göteborg, Sweden : Ineko, 2013.

AORN. 2010. *Perioperative Standards and Recommended Practices*. Denver : AORN, 2010.

ARISTOTELES. 1999. *Rétorika: Poetika*. Praha : Rezek, 1999.

BAUMAN, Z. 2004. *Individualizovaná společnost*. Praha : Mladá fronta, 2004.

BEAUCHAMP, T., L., CHILDRESS, T., J. 2001. *Principles of Biomedical Ethics*. New York : Oxford University Press, 2001.

BELDI, G., BISCH-KNADEN, S., BANZ, V., MUHLEMANN, K., CANDINAS, D. 2009.

Impact of intraoperative behavior on surgical site infections. *American Journal of Surgery*.

2009, stránky 157-162. dostupné na:

<http://www.sciencedirect.com.ezproxy.is.cuni.cz/science/article/pii/S0002961008008969>

(citace 2.5.2015).

BEST, M. 2004. Ignaz Semmelweis and the birth of infection control. *Quality and Safety in Health Care*. 13. 3 2004, stránky 233-234.

Bible. 1984. *Bible, ekumenický překlad*. Praha : Ekumenická rada církví, 1984.

BJERKE, N., B. 2004. The evolution: handwashing to hand hygiene guidance. *Critical Care Nursing Quarterly*. *Critical Care Nursing Quarterly*. 2004, stránky 295-307.

BLEVINS, S., M. 2010. Robert Koch and the “golden age” of bacteriology. *International Journal of Infectious Diseases*. 2010.

BOYCE, J., M. at all. 1990. A common source outbreak of *Staphylococcus epidermidis* infections among patients undergoing cardiac surgery. *Journal of Infectious Diseases*. 1990, stránky 493-499.

BOYCE, J., M., PITTET, D. 2002. Guideline for hand hygiene in healthcare settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/ SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. *Morbidity and Mortality*. 2002, stránky 1-45.

BOYD, J. 2008. Florence Nightingale’s remarkable life nad work. *The Lancet*. 2008, stránky 1375-1376.

BUCK, C. 1988. *The Challenge of Epidemiology*. Washington, D.C : Pan American Health Org, 1988. str. 989.

CLASSEN, D.,C., RESAR, R., GRIFFIN, F. at al. 2011. “Global trigger tool” shows that adverse events in hospitals may be ten times greater than previously measured. *Health Affairs*. 30, 2011, stránky 581-589. dostupné na: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21471476> (23.5.2015).

CLEMONS, B., J. 2000. The first modern operating room in America. *AORN Journal*. 2000, stránky 164-8.

COOPER, J., B. 1978. Preventable anesthesia mishaps: a study of human factors. *Anesthesiology*. 1978, 399-406.

COOPER, J., B., NEWBOWER, R., S., KITZ, R., J. 1984. An analysis of major errors and equipment failures in anesthesia management: considerations for prevention and detection. *Anesthesiology*. 1984, stránky 34-42.

Česko. 2001. Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny. *Sbírka mezinárodních smluv*. částka 44, 2001, stránky 1898-1929.

—, **2012.** Vyhláška 102 / 2012 Sb. o hodnocení kvality a bezpečí lůžkové péče. *Sbírka zákonů ČR*. 2012. dostupné na:
<http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=77221&fulltext=&nr=102~2F2012&part=&name=&rpp=15> (citace 2.5.2015).

—, **2000.** Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. *Portál veřejné správy*. [Online] 14. 7 2000. [Citace: 2. 5 2015.]
<https://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=49577&nr=258~2F2000&rpp=15#local-content>.

—, **2011.** Zákon 372/2011 Sb. o zdravotních službách. *Portál veřejné správy*. [Online] 6. 11 2011. [Citace: 2. 5 2015.]
<https://portal.gov.cz/app/zakony/zakon.jsp?page=0&nr=372~2F2011&rpp=15#seznam>.

ČLK. 2007. *Etický kodex České lékařské komory*. Praha : Česká lékařská komora, 2007.

ČR, SZO - MZ. 2011. Hygiena rukou ve zdravotnictví. První globální výzva ke zvýšení bezpečnosti pacientů. Čistá péče je bezpečnější. 2011.

ČSAZ. 2012. Hodnocení kvality a bezpečí lůžkové zdravotní péče. 2012, str. 35.

ČSN EU, 12791. prosinec 2005. *Chemické dezinfekční přípravky a antiseptika - Dezinfekce rukou v chirurgii - Metoda zkoušení a požadavky (fáze 2/stupeň 2)*. Praha : ÚNMZ, prosinec 2005.

ČSN EU, 13975. září 2013. Operační roušky, pláště a operační oděvy do čistých prostor, používané jako zdravotnické prostředky pro pacienty, nemocniční personál a zařízení - Obecné požadavky na výrobce, zpracovatele a výrobky, metody zkoušení, požadavky na provedení a. září 2013.

ČSN EU, 1499. duben 2013. *Chemické dezinfekční přípravky a antiseptika – Hygienické mytí rukou – Metoda zkoušení a požadavky (fáze 2 / stupeň 2)*. Praha : ÚNMZ, duben 2013.

ČSN EU, 1500. duben 2014. *Chemické dezinfekční přípravky a antiseptika - Hygienická dezinfekce rukou - Zkušební metoda a požadavky (fáze 2 / stupeň 2)*. Praha : ÚNMZ, duben 2014.

DAVIES, R. 2012. "Notes on nursing: what it is and what it is not". (1860): by Florence Nightingal. *Nurse Education Today*. 2012, stránky 624-6.

DI CICCIO, C. 2008. Hieronymus Fracastorius. *www.science20.com*. [Online] 4. 3 2008. [Citace: 1. 9 2013.] http://www.science20.com/scientist/hieronymus_fracastorius.

DUNN, P., M. 2005. Ignac Semmelweis (1818-1865) of Budapest and the prevention of puerperal fever. *Arch Dis Child Fetal Neonatal*. 2005, stránky F345-8.

ERIKSON, E., H. 2002. *Dětství a společnost*. Praha : Argo, 2002.

EUROSTAT. 2011. *Kodex evropské statistiky*. Praha : Evropský statistický systém, 2011. str. 8. dostupné na: <http://www.uzis.cz/link/kodex-evropske-statistiky> (citace 2.5.2015).

FÁROVÁ, J. 2013. TV.Nova. *Pochybení lékařů v České Lípě! Pacient jim začal hořet přímo na operačním sále!* [Online] TV NOVA, 29. 5 2013. [Citace: 11. 10 2014.]

<http://tn.nova.cz/clanek/zpravy/domaci/pochybeni-lekaru-v-ceske-lipe-pacient-jim-zacal-horet-primo-na-operacnim-sale.html>.

FRANCOEUR, J., R. 2000. Joseph Lister □: Surgeon Scientist. 2000, stránky 129-132.

GARNER, J., S., FAVERO, M., S. 1985. CDC guideline for handwashing and hospital environmental control. *Infection Control*. 1985, stránky 231-243.

GIDDENS, A. 2003. *Důsledky modernity*. Praha : SLON, 2003.

GORDON, R. 1995. *Podivuhodné dějiny lékařství*. Praha : Melantrich, 1995.

GRAFF, K. at all. 2011. Beliefs about hand hygiene: A survey in medical students in their first clinical year. *American Journal of Infection Control*. 2011, stránky 885-888.

HALES, B., M., PRONOVOST, P., J. 2006. The checklist--a tool for error management and performance. *Journal of Critical Care*. 2006, stránky 231-5.

HARBARTH, S. 2000. Handwashing - The Semmelweis Lesson Mmisunderrestood? *Clin Infect Dis*. 2000, Sv. 30, 6, stránky 990-991.

HAŠKOVCOVÁ, H. 2002. *Lékařská etika. 3. rozš. vyd.* Praha : galén, 2002.

—. 1996. *Práva pacientů*. Havířov : Nakladatelství Aleny Krtilové, 1996. str. 176.

HAYNES, A., B., WEISER, T., G., BERRY, W., R., LIPSITZ, S., R., BREIZAT, A., H., S., DELLINGER, E., GAWANDE, A. 2009. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality. *The New England Journal of Medicine*. 2009, stránky 491-9.

HEIDEGGER, M. 2004. *Kant a problém metafyziky*. Praha : Filosofia, 2004.

HOEPRICH, P., D. 1968. The penicillins, old and new. Review and perspectives. *California Medicine*. 1968, stránky 301-308.

HORAN, T.C., GAYNES, R.P., MARTONE, W.J. et al. 1992. CDC definitions of nosocomial surgical site infections, 1992: a modification of CDC definitions of surgical wound infections. *Infect Control Hospital Epidemiology*. 1992, stránky 606-608. dostupné na:<http://www.jstor.org/stable/pdf/30148464>.

HURWITZ, B. 2012. Why celebrate Joseph Lister? *The Lancet*. [Online] 1. 3 2012. [Citace: 6. 6 2015.] <http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736%2812%2960245-1.pdf>.

ICN. 2003. Etický kodex sester vypracovaný Mezinárodní radou sester. ČAS. 2003.

ILLICH, I. 2012. *Limity medicíny*. Brno : Emitos, 2012.

JCAHO. 2014. Sentinel events reviewed by JCAHO 1995 – 2013. *JCHAO*. [Online] 2014. [Citace: 15. 8 2015.] http://www.jointcommission.org/assets/1/18/General_Information_1995-2Q2013.pdf.

JCI. 2010. *Joint Commission International Accreditation Standards for hHospitals Standarts List Version 4th. Edition*. Oakbrook Terrace : autor neznámý, 2010.

JESSENEY, B. 2012. Joseph Lister (1827-1912): a pioneer of antiseptic surgery remembered a century after his death. *Journal of Medical Biography*. 2012, stránky 107-110.

JUŘENÍKOVÁ, P. 2008. *Úloha sestry na klinických pracovištích v prevenci nozokomiálních nákaz*. Brno : Masarykova univerzita, Ústav preventivního lékařství, 2008.

KANT, I. 1976. *Základy metafyziky mravů*. Praha : Svoboda, 1976.

- KATZ, P. 1981.** Ritual in the Operating Room. *Ethnology*. [Online] 1981. [Citace: 23. 5 2015.] http://www.jstor.org/stable/3773355?origin=JSTOR-pdf&seq=1#page_scan_tab_contents.
- KELLER, J. 2006.** *Úvod do sociologie*. Praha : SLON, 2006.
- KINNAERT, P. 2002.** History of the ISS/SIC: Robert Danis, a true general surgeon. *World Journal of Surgery*. 2002, stránky 1202-5.
- KOIWAI, E., K., NAHAS, H., C. 1956.** Subacute bacterial endokarditis following cardiac surgery. *Archives of Surgery*. 1956.
- KUNAC, D., J., REITH, D., M. 2008.** Preventable medication-related events in hospitalised children in New Zealand. *New Zealand Medical Journal*. 2008, stránky 17-32.
- LAUFER, E., B. 1949.** The Antibiotic Field. *The Analysts Journal*. 1949, stránky 20.-23. <http://www.jstor.org/stable/4467808>.
- LEE, G., CLARK, A., M., THOMPSON, D., R. 2013.** Florence Nightingale – never more relevant than today. *JOURNAL OF ADVANCED NURSING*. 13.. 1. 2013, stránky 245-246.
- LIGON, B., J. 2002.** Robert Koch: Nobel laureate and controversial figure in tuberculin research. *Seminars in Pediatric Infectious Diseases*. 2002, stránky 289-99.
- LIGON, B., L. 2002.** Biography: Louis Pasteur: A controversial figure in a debate on scientific ethics. *Seminars in Pediatric Infectious Diseases*. 2002, stránky 134–141.
- LINGARD, L., ESPIN, S., WHYTE, S., REGERH, G., BAKER, G., R., REZNICK, R., GROBER, E. 2004.** Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *Quality & Safety in Health Care*. 2004, stránky 330-334.

MAKARY, M., A., SEXTON, I., B., FREISCHLAG, J., A., HOLCMUELLER, C., G., MILLMANN, E., A., ROWEN, L., PRONOVOST, P., J. 2006. Operating Room Teamwork among Physicians and Nurses: Teamwork in the Eye of. *Journal of the American College of Surgeons*. 2006, stránky 746-752.

MANGRAM, A. J., HORAN, T. C., PEARSON, M. L., SILVER, L. C., JARVIS, W. R. 1999. Guideline for Prevention of Surgical Infection. *American Journal of Infection Control*. 1999, stránky 97-134.

MASLOW, A. 2000. *Ku psychológii bytia*. Bratislava : Persona, 2000.

— **1970.** *Motivation and personality*. New York : Harper and Row, 1970.

MATĚJEK, J. 2005. Princip dvojího efektu. *Praktický lékař*. 2005, stránky 363-364.

MAXFIELD, D., GRENNY, J., McMILLAN, R., PATTERSON, K., SWITZLER, A. 2005. Silence Kills: The Seven Crucial Conversations for Healthcare. *Vital smarts*. [Online] 2005. [Citace: 2. 5 2015.]
<http://www.aacn.org/WD/Practice/Docs/PublicPolicy/SilenceKills.pdf>.

MAZZOCCO, K., PETITTI, D., B., FONG, K., T., BONACUM, D., BROOKEY, J., GRAHAM, S., THOMAS, E., J. 2009. Surgical team behaviors and patient outcomes. *American Journal of Surgery*. 2009, stránky 678-85.

McBRYDE, E., S. at al. 2004. An investigation of contact transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Journal of Hospital Infection*. 2004, stránky 104-108.

MEIGS, CH., D. 1854. On the nature, signs, and treatment of childbed fevers; Philadelphia, Blanchard and Lea, s. 359. *Open Library*. [Online] 1854. [Citace: 18. 4 2015.]
<https://archive.org/details/onnaturessignsan00meiggoog>.

MERRY, A., F., PECK, D., J. 1995. Anaesthetists, errors in drug administration and the law. *New Zealand Medical Journal of Anesthesia*. 1995, stránky 185-7.

MZ, Věstník. 2012. Metodický návod - hygiena rukou při poskytování zdravotní péče. *Věstník Ministerstva zdravotnictví*. 2012, stránky 15.-21.

MZČR. 2014. Tiskové zprávy MZ. *Ministr zdravotnictví Němeček představil 12 klíčových priorit*. [Online] 26. 6 2014. [Citace: 2. 5 2015.] http://mzcr.cz/dokumenty/ministr-zdravotnictvi-nemecek-predstavil-12-klicovych-priorit_9268_3030_1.html.

NAKONEČNÝ, M. 1996. *Motivace lidského konání*. Praha : Akademia, 1996.

NIETZSCHE, F. 2011. *Tak pravil Zarathustra*. Praha : Městská knihovna, 2011. dostupné na: http://web2.mlp.cz/koweb/00/03/40/49/81/tak_pravil_zarathustra.pdf (14.8.2014).

NIGHTINGALE, F. 1947. Notes on Nursing. *The American Journal of Nursing*. 7. 1947.

NOVÁK, K., CHUDÁČEK, Z., NEORAL, Č. 2001. *Infekce v chirurgii*. Praha : Grada Publishing, 2001.

Novinky.cz. 2010. Novinky.cz Chirurgové ženě amputovali špatnou nohu . *Novinky.cz*. [Online] 13. 10 2010. [Citace: 11. 10 2014.] <http://www.novinky.cz/zahranicni/evropa/213961-chirurgove-zene-amputovali-spatnou-nohu.html>).

NULAND, S., B. 2005. *Špinavé ruce*. Praha : ARGO, 2005.

OECD. 2013. Quality of care policies in the Czech Republic. *OECD publishing*. [Online] 2013. [Citace: 2. 5 2015.] http://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/oecd-reviews-of-health-care-quality-czech-republic-2014_9789264208605-en.

OECD-MZČR. 2014. Studie kvality zdravotní péče HODNOCENÍ A DOPORUČENÍ.

MZČR. [Online] 2014. [Citace: 2. 5 2015.] HCQR Czech Rep - AandR in Czech CRC new cover (PDF, 350Kb).

ORSER, B., A., CHEN, R., J., YEE, D., A. 2001. Medication errors in anesthetic practice: a survey of 687 practitioners. *Canadian Journal of Anesthesia*. 2001, stránky 139-146.

OSBORNE, M., P. 2007. William Stewart Halsted: his life and contributions to surgery. *The Lancet Oncology*. 2007, stránky 256–265.

PITTET, D. at all. 2004. Cost implications of successful hand hygiene promotion. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2004, stránky 264-266.

—. **2000.** Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet*. 2000, stránky 1307-1312.

Poradna-lékaře. Hojení ran. *Hojení ran*. [Online] Meditorial. [Citace: 13. 6 2015.]

[http://www.hojeni-ran.cz/poradna-lekare-odpoved?from=2&search=&where=.](http://www.hojeni-ran.cz/poradna-lekare-odpoved?from=2&search=&where=)

PROCHÁZKOVÁ, M. 2011. i-DNES.cz. *i-DNES.cz/zpravy*. [Online] 23. 6 2011. [Citace: 27. 7 2015.] http://zpravy.idnes.cz/ministr-heger-poslal-lekarum-navod-na-myti-rukou-bojuje-proti-infekci-1eg-/domaci.aspx?c=A110623_184620_domaci_taj.

PTÁČEK, R., BARTŮNĚK, P. 2011. *Etika a komunikace v medicíně*. Praha : Grada Publishing, 2011. str. 528.

REJZEK, P. 2001. *Český etymologický slovník*. Voznice : Leda, 2001. ISBN 80-85927-85-3.

RIEMANN, F. 1999. *Základní formy strachu*. Praha : Portál, 1999.

RITTER, L. 1941. o hygieně ve věku středním. *Měsíčník Ciba*. Ročník 8., 1941, číslo 8., stránky 176.-180.

ŘÍHOVÁ, M. a kol. 2005. *Kapitoly z dějin lékařství.* Praha : Karolinum, 2005.

SAK. 2014. *AKREDITAČNÍ STANDARDY PRO nemocnice.* Praha : Tigis, 2014.

—. **2013.** Zapomenutý předmět je jedno z nejčastějších pochybení při operaci. *SAK.* [Online] 17. 3 2013. [Citace: 15. 1 2015.] <http://www.sakcr.cz/cz-main/archiv-aktualit/zapomenuty-predmet-je-jedno-z-nejcastejsich-pochybeni-pri-operaci-.575/>.

Salernitanum, Regimen Sanitaris. 2001. *A Boke of Gode Cookery. Regimen Sanitaris Salernitanum.* [Online] 2001. [Citace: 5. 11 2014.] (<http://www.godecookery.com/regimen/regimn04.htm>).

SAUDI, J. 2013. Mortell et al 205 physician ‘defiance’ towards hand hygiene compliance. *Heart Assoc.* 2013, stránky 203-208.

SEIFERT, P., C. 2002. Ethics in Perioperative Practice--Duty to Foster an Ethical Environment. *Association of Operating Room Nurses AORN Journal.* 2002, stránky 490-7.

SENECA, L.,A. 1999. *O duševním klidu.* Praha : Odeon, 1999.

SCHOPENHAUER, A. 1996. *O smrti.* Brno : "Zvláštní vydání...", 1996. ISBN 80-85436-41-8.

SCHROETER, K. 2002. Ethics in Perioperative Practice--Patient Advocacy. *Association of Operation Room Nurses AORN Journal.* 2002, stránky 941-4.

SIMMONS, B., P. 1981. Guidelines for hospital environmental control. Section 1. Antiseptics, handwashing, and handwashing facilities. *CDC.* 1981, stránky 6-10.

SKOBLÍK, J. 1997. *Přehled křesťanské etiky.* Praha : Karolinum, 1997. str. 97.

SOKOL, J. 2004. *Člověk a náboženství.* Praha : Portál, 2004.

—. 2010. *Etika a život*. Praha : Vyšehrad, 2010.

SOKOL, J., PINC, Z. 2003. *Antropologie a etika*. Praha : Triton, 2003.

SZO. 2011. Hygiena rukou ve zdravotnictví První globální výzva ke zvýšení bezpečnosti pacientů Čistá péče je bezpečnější. *MZ ČR*. 2011.

ŠPRLÁKOVÁ, M. 2011. Hygienický režim na operačních sálech v ČR a zahraničí. *Západočeská univerzita, Fakulta zdravotnických studií*. [Online] 2011. [Citace: 18. 3 2015.] <http://theses.cz/id/h5kuil>.

TANNER, J., BROWN, B., PADLEY, W. 2014. ‘This wound has spoilt everything’: emotional capital and the experience of surgical site infections. *Sociology of Health & Illness*. 2014, stránky 1171–1187.

TUČEK, M. 2013. Prestiž povolání – červen 2013. *Naše společnost CVVM, SÚ AV ČR*. 3. 9 2013. dostupné na http://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c1/a7054/f3/eu130903.pdf (20.7.2015).

Unie, Rada Evropské. 2009. Doporučení Rady Evropy o bezpečnosti pacientů včetně prevence infekcí spojených se zdravotní péčí. *Úřední věstník Evropské unie*. [Online] 9. 6 2009. [Citace: 2. 5 2015.] http://ec.europa.eu/health/patient_safety/docs/council_2009_cs.pdf.

ÚZIS-ČR. 2013. *Zdravotnická ročenka České republiky 2013*. Praha : autor neznámý, 2013.

VALENSTEIN, P., N., RAAB, S., S., WALSH, M., K. 2006. Identification errors involving clinical laboratories: a College of American Pathologists Q-Probes study of patient and specimen identification errors at 120 institutions. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*. 2006, stránky 1106-1113.

VARRON, A., G. 1938. Hygiena ve středověkém městě. *Měsíčník Ciba*. 5. ročník, 1938, Sv. číslo 2., stránky 37.-45.

— **1938.** K individuální hygieně středověku. *Měsíčník Ciba*. 5. ročník, 1938, číslo 2., stránky 46.-55.

— **1938.** Strach před chorobami ve středověku. *Měsíčník Ciba*. 5. ročník, 1938, číslo 2., stránky 56.-58.

— **1938.** Středověký člověk. *Měsíčník Ciba*. 5. ročník, 1938, číslo 2., stránky 35.-36.

VONDRÁČEK, J. 2008. *Pochybení a sankce při poskytování chirurgické péče*. Praha : Grada Publishing, 2008. str. 96.

VONDRUŠKA, V. 2007. *Intimní historie od antiky po baroko*. Brno : MOBA, 2007.

WHO. 2011. Report on the burden of endemic health care-associated infection. 2011.

— **2009.** WHO Guidelines for Hand Hygiene in Health Care. 2009.

— **2009.** *WHO Guidelines for Safe Surgery*. místo neznámé : World Health Organization, 2009.

WHO, Patient safety. 2009. *Save Lives Clean Your Hands - Guide to implementation*. Geneva : WHO/IER/PSP/2009.02, 2009.

WICHSOVÁ, J., PŘIKRYL, P., POKORNÁ, R., BITTNEROVÁ, Z. 2013. *Sestra a perioperační péče*. Praha : Grada Publishing, 2013. str. 192.

ZEMAN, M., KRŠKA, Z. 2011. *Chirurgická propedeutika, Třetí doplněné a přepracované vydání*. Praha : Grada Publishing, 2011. str. 512.

Seznam zkratek

AORN- Association of periOperative Registered Nurses

ATB- antibiotikum

CDC- Centers for Disease Control and Prevention

ČAS- Česká asociace sester

ČLK – Česká lékařská komora

ČSAZ - Česká společnost pro akreditaci ve zdravotnictví

ECDC – European Center Disease Prevention and Control

EORNA – European Operating Room Nurses Association

HCAI – Health Care-associated Infection

CHECKLIST – Surgical Safety Checklist – Chirurgický kontrolní list

ICN- International Council of Nurses

IMCHV – Infekce v místě chirurgického výkonu

JCI – Joint Comission International

JIP- Jednotka intenzivní péče

NN – nozokomiální nákazy

ORL – Oto-rhino-laryngologie

RTG- rentgen

SAK – Spojená akreditační komise

SSI- Surgical Site Infection

SZO – Světová zdravotnická organizace

TEN - trombo-embolická nemoc

USA – United States of America

ÚZIS-ČR – Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky

WHO – World Health Organization

Seznam tabulek

Tabulka 1 Počet porodů, úmrtí a průměrné hodnoty na První porodnické klinice ve Vídni, v letech 1846-1847. (BUCK, 1988 str. 51.)	28
Tabulka 2 Počet porodů, úmrtí a průměrné hodnoty na První porodnické klinice ve Vídni, od června do prosince 1847 (BUCK, 1988 str. 53.).....	28
Tabulka 3 Problémy bezpečné chirurgie. (WHO, 2009).....	39
Tabulka 4 Prevalence IMCHV ve vybraných zemích (WHO, 2009)	43
Tabulka 5 Náklady na nejčastější nozokomiální nákazy. (WHO, 2009)	58
Tabulka 6 Rozdělení ran (MANGRAM, 1999)	65
Tabulka 7 Podíl pooperačních komplikací a infekcí.....	73
Tabulka 8 Četnost přestupků.....	106

Seznam obrázků

Obrázek 1 Surgical Safety Checklist (WHO, 2009).....	50
Obrázek 2 Prevalence nozokomiálních infekcí ve vyspělých zemích (WHO, 2011)	53
Obrázek 3 Prevalence nozokomiálních infekcí v zemích se středními a nízkými příjmy (WHO, 2011).....	53
Obrázek 4 Klasifikace IMCHV dle CDC. (MANGRAM, 1999).....	59