

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2011

Jitka Vítková

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Jitka Vítková

**Zátěž reverzní izolace u pacientů podstupujících
transplantaci kmenových buněk na Hemato-onkologii
ve Fakultní nemocnici Olomouc**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Hana Pokorná

Olomouc 2011

ANOTACE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Název práce:

Zátěž reverzní izolace u pacientů podstupujících transplantaci kmenových buněk na Hemato-onkologii ve Fakultní nemocnici Olomouc.

Název práce v AJ:

The stress factors resulting from reverse isolation in the patients undergoing stem cell transplantation in the Hema-oncology of University Hospital Olomouc.

Datum zadání: 2011–01-07

Datum odevzdání: 2011–04-30

Vysoká škola, fakulta, ústav: Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta zdravotnických věd

Ústav ošetrovatelství

Autor práce: Jitka Vítková

Vedoucí práce: Mgr. Hana Pokorná

Abstrakt v ČJ:

Jednou z možností léčby u hematologických malignit je transplantace periferních kmenových buněk nebo kostní dřeně. Součástí každé transplantace je přípravný režim pomocí vysokodávkované chemoterapie, popřípadě celotělového ozáření. Tato agresivní protinádorová léčba poškodí v různém stupni imunitní systém pacienta a ten je náchylný k infekčním komplikacím. Reverzní izolace má za úkol těmto infekčním komplikacím zabránit nebo je alespoň snižovat. Tento ochranný režim, jenž se skládá z řady opatření v oblasti samostatného pokoje, hygieny, desinfekce, sterilizace a úpravy jídla, musí nemocný po celou dobu neutropenie dodržovat. Do jaké míry tato omezení transplantovaným pacientům vadí, je zkoumáno pomocí dotazníkového šetření. S výsledkem tohoto zjištění bude seznámeno vedení a pracovníci transplantační jednotky.

Abstrakt v AJ:l

Stem cell transplantation of peripheral blood or bone marrow is one of the possible modality in the treatment of hematologic malignancies. The conditioning based on high dose chemotherapy or total body irradiation is a standard part of each transplantation. This aggressive chemotherapy damages immune system of a patient which is prone to infection complications. Reverse isolation should prevent or reduce these complications. This special regimen which consists of measures like isolated rooms, hygiene, disinfection, sterilization and food presentation, must be followed by the patient during the period of neutropenia. The limitations of these disposals for patients are identified throughout the survey. The results of these findings will be presented to the head of department and to the staff of transplant unit.

Klíčová slova v ČJ:

transplantace kostní dřeně, transplantace krvetvorných buněk, pacient – izolace, hemato-onkologické onemocnění, kvalita života, ošetrovatelský režim

Klíčová slova v AJ:

Bone marrow transplantation, hematopoietic cell transplantation, the patient - isolation, hemato-oncological diseases, quality of life, nursing scheme

Rozsah: 45 s. Přílohy: 17

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedené bibliografické a elektronické zdroje.

Olomouc 30. dubna 2011

podpis

Děkuji Mgr. Haně Pokorné za odborné vedení bakalářské práce. Děkuji Doc. RNDr. Ivance Matouškové, Ph.D a Mgr. Alexandře Škrobánkové za cenné rady při zpracování této bakalářské práce, také sestřám z Hemato-onkologie Fakultní nemocnice Olomouc za jejich pomoc při realizaci dotazníkového šetření. Děkuji svému manželovi, synovi a matce za trpělivost a podporu při psaní bakalářské práce.

OBSAH

Úvod	8
I TEORETICKÁ ČÁST	9
1. REVERZNÍ IZOLACE	9
1.1 Historie	9
1.2 Výzkum a studie	10
1.3 Druhy infekcí	11
1.3.1 Bakteriální.....	12
1.3.2 Mykotické.....	13
1.3.3 Virové	13
1.4 Příprava ploch	15
1.5 Úprava vzduchu	16
1.6 Úprava vody.....	18
1.7 Strava u transplantovaných nemocných.....	18
2 PSYCHIKA.....	19
2.1 Strach a úzkost u pacientů	19
2.2 Deprese v reverzní izolaci	20
II PRAKTICKÁ ČÁST	22
1 CÍLE PRÁCE	22
2 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	22
2.1 Charakteristika výzkumné metody	22
2.2 Charakteristika respondentů	23
2.3 Organizace výzkumného šetření.....	23
2.4 Zpracování získaných dat.....	24
3 ANALÝZA A INTEPRETACE	24
DISKUSE.....	37
ZÁVĚR	40
LITERATURA A PRAMENY	41
SEZNAM TABULEK A GRAFŮ.....	43
SEZNAM ZKRATEK	44
SEZNAM PŘÍLOH.....	45
PŘÍLOHY.....	46

ÚVOD

„Díky nemoci známe hodnotu zdraví, díky zlu hodnotu dobra, díky hladu sytost, díky únavě odpočinek.“ Hérakleitos z Efesu

Nárůst nádorových onemocnění v naší republice je alarmující. Nedodržování zásad správné životosprávy ve formě kouření a používání většího množství alkoholu je velmi rozšířené. Mezi další negativní vlivy životního stylu patří stres, rychlé pracovní tempo a nedostatek pohybu. Výše uvedené rizikové faktory životního stylu spolu s fyzikálními (záření), chemickými (karcinogeny) a biologickými (infekční agens) faktory životního prostředí se mohou podílet na vzniku nádorového onemocnění. Hematologické malignity zauímají významné místo mezi onkologickými onemocněními. Jednou z možností léčby u hematologických malignit a útlumu krvetvorby je transplantace periferních kmenových buněk nebo kostní dřeně. Součástí každé transplantace je přípravný režim pomocí vysokodávkované chemoterapie, popřípadě celotělového ozáření. Tato agresivní protinádorová léčba poškodí v různém stupni imunitní systém pacienta a ten je náchylný k infekčním komplikacím. Infekce je způsobena infekčními agens (viry, bakterie nebo mikroskopické vláknité houby). Mikroorganismy se vyskytují prakticky ve všech složkách životního prostředí (vzduch, voda a půda). Člověk, který je součástí životního prostředí, obsahuje mikroorganismy jak na povrchu těla (kůže, sliznice), tak v mnoha vnitřních systémech (např. gastrointestinální trakt). Za normálních okolností tyto mikroby pro zdravého imunitně neoslabeného člověka nepředstavují žádné nebezpečí, ale pro nemocné po chemoterapii představují velké riziko. Infekčním komplikacím je nutné předcházet určitými opatřeními – reverzní izolací. Tento ochranný režim se skládá z řady opatření v oblasti izolace pacienta, sterilizace pomůcek a zvýšené desinfekce v prostředí pacienta.

Reverzní izolace má během vývoje léčby hematologických malignit také svůj vývoj. Od běžné izolace pacientů s febrilií a bez ní přes striktně přísný režim na sterilní jednotce tzv. life island (ostrov života) až po téměř sterilní boxy. Dodržování těchto opatření je předmětem neustálých diskusí, zda je nutné na těchto zásadách trvat. Do jaké míry nemocným postupujícím transplantaci tato opatření vadí, je předmětem této bakalářské práce.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 REVERZNÍ IZOLACE

Nemocný s infekčním onemocněním se musí izolovat od zdravých jedinců, aby nedošlo k přenosu infekčního agens na další jedince a vzniku epidemie. Reverzní izolace je opak, jejímž cílem je ochránit imunosuprimované jedince před přenosem infekčního agens z okolního prostředí a jiných jedinců, jak uvádí kolektiv autorů (Faber, Kajaba, Raida, Škrobánková, Vítková, Vondráková, 2010, s. 5).

MUDr. Samuel Vokurka vysvětluje pojem reverzní izolace jako pokoj nebo plastický stan, kde je pacient chráněn před infekcí, kterou by mohly k němu přenést návštěvy nebo ošetřující personál. Izolací omezíme nemocnému životní prostor, kde bude trávit řadu dnů a týdnů. Toto uzavření představuje vrchol základního reverzního ošetřování, a čím přísnější izolace bude, tím lépe. Ale pacienti takový pobyt vnímají jako vězení, dodává autor (Vokurka, 2004, s. 11).

Na Hemato-onkologické klinice FN OL jsou připraveny k reverzní izolaci čtyři izolační boxy (obr.příloha 1) a dva dvojlůžkové pokoje.

1.1 Historie

Již v minulosti se ošetřující personál snažil od oslabených jedinců oddělit nemocné s horečnatým onemocněním, proto se nemocní stěhovali z pokoje do pokoje podle jejich aktuálního stavu. Až nástupem transplantační léčby vznikl pojem reverzní izolace, uskutečňovaný v České republice v šesti centrech (Praha, Plzeň, Hradec Králové, Olomouc, Brno).

V Olomouci začala transplantační léčba v roce 1994. Reverzní izolace nejprve probíhala v plastickém stanu tak zvaném „Ostrově života-life island“, který byl umístěn v největším pokoji tehdejšího hematologického oddělení v budově I. Interní kliniky. Personál vstupoval do stanu jen výjimečně, nemocný se ošetřoval přes rukávce a plastický štít.

V únoru 1997 vzniklo transplantační oddělení se čtyřmi izolačními boxy, kde byly prováděny autologní transplantace periferních kmenových buněk nebo kostní dřeně s velmi přísnými zásadami reverzní izolace (pacienti nesměli vůbec vycházet z boxů, na boxech byly zakázány všechny návštěvy, ty se uskutečňovaly pouze na ochozu přes domácí telefon a okno).

V roce 2000 byly transplantace rozšířeny o alogenní příbuzenské a bylo potřeba rozšířit kapacitu lůžek, proto k transplantačnímu oddělení přibýly ještě dva dvojlůžkové pokoje, kde se uskutečňují autologní transplantace.

Nepříbuzenské alogenní transplantace se začaly provádět v Olomouci až v roce 2004.

1.2 Výzkum, studie a statistika

Četností a přínosem k ověření ošetřování v reverzní izolaci ve vztahu k běžnému ošetřování transplantovaných nemocných se zabývá ve svém článku v časopisu Onkologická péče MUDr. Vokurka, kde připomíná studii Wiliama Nauseefa. Tento lékař sledoval 43 nemocných s těžkou neutropenií u onemocnění akutní myeloidní leukémií a nezjistil velký rozdíl v úspěšnosti léčby nemocných s různým typem ošetřování.

Studie z kanadského Calgary ve svém srovnávání ošetřování alogenně transplantovaných v domácí péči nebo v reverzní izolaci zjistila, že lépe se daří pacientům v domácí péči.

Ve prospěch reverzní izolace vypovídá studie J. Passwega, který porovnává ošetřování pacientů po alogenní transplantaci v pokojích se speciální vzduchotechnikou HEPA, která zabraňuje u nemocných plicní mykotické infekci a bez ní.

Vzhledem k těmto výsledkům doporučuje Americká Hematologická společnost (ASH) 2001 plně ověřená i základní pravidla prevence přenosu infekcí.

1) Klade velký důraz na správné mytí a desinfekci rukou před i po vstupu k pacientovi, i když není přímý kontakt.

2) Používat rukavice prakticky při manipulaci s exkrementy nebo krví a po znečištění je ihned vyměnit.

3) Zamezit styk se zdravotníky nebo návštěvami s příznaky infekce (kašel, rýma, opar, průjem, konjunktivitida nebo očkování proti dětské přenosné obrně per os do 6 týdnů po podání)

4) Vyloučit pacienta z míst probíhajících stavebních úprav

5) Pacienty po alogenních transplantacích umístit do místností s HEPA filtrem, který představuje konečný prvek třístupňové filtrace přiváděného vzduchu

6) Nemocné s prokázanou silně ohrožující infekcí oddělit od ostatních pacientů přísným „bariérovým“ způsobem ošetřováním. Mezi tyto infekce patří:

- průjmy s pozitivitou toxinu *Clostridium difficile*
- infekce MRSA (methicillin rezistentní *Staphylococcus aureus*)
- infekce VRE (vancomycin-rezistentní *Enterococcus* sp.)
- infekce horních a dolních cest dýchacích.

Dále se Vokurka zabývá statistikou ošetřování transplantovaných pacientů ve světě. Transplantační registr udává, že v letech 1988-1992 bylo 5065 pacientů ošetřováno v izolaci a 63 pacientů bez ní. Statistika z roku 1998 uvádí, že 40% ze 47 transplantačních center provádějící autologní transplantace izolace neuzívá., ve 44% personál nepoužívá empír a rukavice, ve 45 % neupravují speciálně stravu.

Důvod zmírňování zásad reverzní izolace je ten, že izolace omezuje aktivity nemocných, zvyšuje psychickou a sociální zátěž (Vokurka 2004, s. 12,13).

1.3 Druhy infekcí

Infekčními komplikacemi se zabývá ve svých pracích většina autorů. Vokurka má ve svém dalším článku výstižný nadpis: „Infekce jsou všudypřítomné“. Dále tvrdí, že ani nejpřísnější ochranné režimy nedokáží zcela zabránit rozvoji infekčních komplikací, jak dokazují zkušenosti z Hemato-onkologické kliniky v Olomouci pod vedením Doc. Fabera. Zde u 75 % pacientů po autologní transplantaci krvetvorných buněk, i přes zajištění reverzní izolace třístupňovou vzduchotechnikou zakončenou HEPA filtrem, speciálně upravovanou stravu a clony antibiotik, antimykotik, antivirotik, dochází k vzplanutí infekce. Z toho u 56 % propukla respirační infekce, u 24 % horečka nejasného původu, u 22 % se vyvinula septikémie a u 11 % infekce gastrointestinálního traktu. Z těchto poznatků vyplývá skutečnost,

že i kdyby nebylo na neutropenického pacienta přeneseno infekční agens z prostředí – **exogenní infekce**, mohou být zdrojem komplikujících infekcí mikroorganismy jeho těla vlastní – **endogenní infekce**.

Dále autor uvádí, jak rozpoznat u neutropenických pacientů infekci, což je v naprosté většině horečka, protože z důvodu nepřítomnosti nebo nízkého počtu neutrofilů je omezen vznik viditelných zánětlivých infiltrátů a hnisu v místech infekce. Samozřejmě je nutné odlišit febrilie jako jasnou reakci po transfúzi nebo samotný projev nádoru (Vokurka 2004, s. 13, 14).

1.3.1 Bakteriální infekce

Kolektiv autorů Faber, Kolář, Procházka ve své publikaci píše, že nejčastější příčinou infekce i úmrtí hematologických pacientů jsou **bakterie**. Riziko vzniku infekce se při neutropenii zvyšuje úměrně s její hloubkou (pod $1,0-0,5$ nebo $0,1 \times 10^9/l$) a délkou trvání. Dalším rizikem je délka hospitalizace s pravděpodobností kolonizace nemocného s multirezistentními nemocničními kmeny, kontaminované vodní zdroje, kontaminované klimatizační jednotky nebo nedbalost personálu.

Nejčastější **bakteriální infekcí** asi u 70 % vzniklých, je infekce způsobená **grampozitivními** bakteriemi (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, další koaguláza-negativní stafylokoky, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, viridující streptokoky, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Corynebacterium* sp.), související často s užíváním centrálních venózních katetrů.

U 15–30 % infekcí tvoří původce **gramnegativní** bakterie (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* sp., *Enterobacter* sp., *Proteus* sp., *Haemophilus influenzae*, *Acinetobacter baumannii*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Legionella* sp.), spojenými obvykle se šokovým stavem nemocných.

Vždy před reverzní izolací je důležité zjistit nemoc a léčbu, jenž v poslední době nemocný prodělal. U nastupujících pacientů se vyšetřuje krevní obraz s diferenciálním rozpočtem, C–reaktivní protein (CRP) a provádí se vstupní mikrobiologická vyšetření, tzv. aktivní surveillance. Také během pobytu v izolaci jsou nejméně jedenkrát týdně tato vyšetření monitorována (Faber, Kolář, Procházka 2004, s. 1, 2, 3).

1.3.2 Mykotické infekce

„Dlouhodobý imunodeficitní stav nemocných je spojen s velkým rizikem vzniku oportunních mykotických infekcí,“ uvádí ve svém článku MUDr. Haber z I. interní hematoonkologické kliniky VFN v Praze. Mykotické infekce patří mezi nejzávažnější život ohrožující komplikace. Nemocné postihují v 60–70 % kandidózy, 15–30 % aspergilózy, ostatní infekce způsobené mikroskopickými vláknitými houbami jsou spíše vzácné.

Kandidózy jsou infekce vyvolané kvasinkami. Většinou jde o endogenní infekci, jejímž zdrojem může být střevní sliznice. V 80. letech byla tato infekce z mykotických infekcí nejrozšířenější, v posledních letech se jejich narůst zpomalil a do popředí se dostávají aspergilózy.

Aspergilózy jsou infekce vyvolané rodem *Aspergillus*, který zahrnuje rychle rostoucí mikromycety. Jedná se o systémové mykózy, u hemato-onkologických pacientů se jedná především o plicní aspergilózu. Vznikající jako exogenní nemocniční infekce, vstupní branou jsou dýchací cesty. Četné epidemiologické studie prokazují výskyt aspergilóz při rekonstrukčních a stavebních pracích ve zdravotnických zařízeních i při kontaminaci klimatizačních systémů spórami aspergilů. Rod *Aspergillus* zahrnuje významné producenty mykotoxinů, nejznámější je aflatoxin. K jejich koncentraci dochází v substrátech, které jsou kontaminovány aspergily (arašídý, pistácie, sušené plody a koření).

V preventivních opatřeních je velmi důležité monitorování laboratorních vyšetření – stanovení protilátek proti antigenům kandid i aspergilů a pravidelné odběry mikrobiologických kultivačních vyšetření na mykologii.

Především včasná diagnóza a provádění kvalitní sesterské práce, zvláště o dutinu ústní a o katétry, jsou život zachraňující úkony v boji s mykózami (Haber 2004, s. 4, 5, 6, 7).

1.3.3 Virové infekce

MUDr. Karas z Hematologicko-onkologického oddělení v Plzni napsal, že mezi závažnou infekční komplikací po transplantaci patří infekce vyvolané viry. K rozvoji infekce může dojít reaktivací viru již v těle přítomného nebo může dojít k infikování z vnějšího prostředí kapénkovou cestou. V poslední době dochází ke zlepšení obtížné

diagnostiky virových onemocnění metodou PCR (Polymerase Chain Reaction), která urychluje odhalení příslušné virové infekce a tím včasnou léčbu obohacenou o nové druhy antivirotik. Před každou reverzní izolací i během ní by měli být transplantovaní pacienti vyšetřeni PCR metodou na průkaz antigenu či protilátek u vybraných virových infekcí.

Cytomegalovirus (CMV) – herpetický virus, s kterým se 70–80 % lidí setká v dětství. Tato infekce probíhá podobně jako chřipka nebo pod obrazem infekční mononukleózy. Dojde-li u imunosuprimovaného pacienta po transplantaci k primoinfekci nebo reaktivaci již přítomné cytomegalové infekce, dojde k rozvoji cytomegalové pneumonie, gastroenteritidy, hepatitidy, encefalitidy, apod. V rámci prevence musí být dárce vyšetřen na cytomegalovou infekci, podávány ozářené krevní deriváty s redukováným počtem leukocytů. Nebude užíváno společné nádobí a především prováděno mytí a účinná dezinfekce rukou s dezinfekčním přípravkem, který nese označení, že má virucidní účinky.

Herpes simplex virus (HSV) – je rovněž herpetický virus s prvním kontaktem většinou v dětství. Preventivní opatření jsou stejná. U pacientů po transplantaci, zvláště alogenních, se infekce lokalizuje v oblasti orofaryngeální nebo perigenitální.

Varicella zoster virus (VZV) – virus planých neštovic a pásového oparu. V rámci prevence by se mělo zvážit očkování seronegativních jedinců v okolí pacientů.

EB-virus (virus Epsteinův-Barrové) – při infikování může u nemocných vzniknout aplazie, intersticiální pneumonie, potransplantační pomnožení lymfocytů. Prevence je stejná jako u výše uvedených infekčních původců.

Lidský herpes virus 6 (HHV 6) – u 30–40 % nemocných po transplantaci je prokázán v krvi a způsobuje encefalitidu, dřevňový útlum a intersticiální pneumonii.

Adenovirus – vyskytuje se u 5 % transplantovaných pacientů a u jedné třetiny se projeví jako hemoragická cystitida, pneumonie, postižení jater, střeva nebo encefalitida.

Influenza virus – v době chřipkových epidemií vyvolává infekci horních a dolních cest dýchacích. Mortalita oslabených transplantovaných jedinců je až 50 %. Nejdůležitější prevencí je zamezení kontaktu s infikovanými lidmi.

Respirační syncytiální virus (RSV) – objevuje se v zimním období, může způsobit zápal plic až u 50 % infikovaných imunosuprimovaných pacientů, mortalita stoupá až na 80 %.

U virových infekcí je nejdůležitější prevence, zdůrazňuje na závěr Karas, záchyt pozitivních výsledků u PCR vyšetření a včasná léčba (Karas 2004, s. 8 – 11).

1.4 Příprava ploch

Na Hemato-onkologii v Olomouci je ochranný režim uskutečněn ve čtyřech izolačních boxech a dvou dvoulůžkových pokojích se samostatným hygienickým zařízením. Příprava a úklid těchto prostor. se uskutečňuje konečnou a průběžnou dekontaminací. **Konečná** dekontaminace se provádí po každém propuštění nemocného. Tyto místnosti jsou tři dny před hospitalizací nemocných kompletně dekontaminovány. Každá plocha a každý předmět v těchto pokojích jsou opakovaně (třikrát) dekontaminovány 0.5 % roztokem Persterilu. Výpusti ve sprše a umyvadlech jsou dekontaminovány (propláchnuty) roztokem stejného desinfekčního přípravku.

Průběžná dekontaminace (každodenní úklid) začíná odchodem pacienta do hygienického zařízení k ranní toaletě a svlečením použitých lůžkovin z postele pacienta. Stěny pokoje jsou omyty a desinfikovány do výšky 1,5 metru, myje se veškerý nábytek, všechny předměty a pak je desinfikována podlaha. Přechody stěn, podlahy a kouty se myjí dvakrát. Malé předměty se desinfikují trojnásobným otřením hadříkem namočeným v desinfekčním roztoku a ty nejmenší jsou postříkány desinfekčním sprayem. Po kompletním omytí pokoje si pracovníci vymění rukavice a povlečou postel u alogenně transplantovaných neutropenických pacientů s hodnotami leukocytů pod $0,5 \cdot 10^9/l$ sterilními lůžkovinami a u nemocných s vyššími hodnotami bílých krvinek „čistými lůžkovinami“.

Po návratu nemocného z koupelny se začne kompletně dezinfikovat sanitární zařízení. Zvláštní pozornost se věnuje odpadkovým nádobám a keramice, vše se omyje dvakrát a poté se do výpustí umyvadel, sprch a WC nalije dostatečné množství desinfekčního prostředku, nejméně jeden litr. Předsíňka (personální filtr) se uklízí jako poslední za dodržení stejných postupů.

Pro každý pokoj i pro ostatní prostory jednotky se používá samostatná úklidová souprava (vozík s kbelíky pro saponátový a desinfekční roztok, mop a úklidové hadry). Po každém úklidu se celá souprava desinfikuje.

Druhý úklid je proveden bez desinfekce nábytku, předmětů a povlečení postele. Při jakémkoliv potřísnění povrchu biologickým materiálem se provede dekontaminace

a po expozici se provede mechanický úklid v dostatečném rozsahu. Osobní předměty, které si pacienti přinesou s sebou k hospitalizaci, jsou desinfikovány 0,5 % roztokem Persterilu.

Desinfekční roztoky při běžném úklidu jsou střídány v souladu s Desinfekčním programem FN OL, ale při kompletním úklidu je přednostně používán 0,5% roztok Persterilu. Vždy je nutné pamatovat na dobu expozice příslušného dezinfekčního přípravku.

Důkladnost provedení úklidu vizuálně kontrolují sestry a lékaři transplantační jednotky. Čtyřikrát do roka se provádí namátkový odběr stěrů z povrchu ploch předmětů, nábytku, stěn, podlah, sanitárního zařízení a předsínky (Provozní řád Hemato-onkologické kliniky FN OL).

1.5 Úprava vzduchu

Úprava vzduchu třístupňovou filrací je v podmínkách reverzní izolace důležitým preventivním opatřením pro zabránění vzniku infekcí přenášených vzduchem, např. spory aspergilů.

Popis vzduchotechnického zařízení a jeho výkonů vychází z Technické zprávy, proto je ponecháno užití označení. Transplantační jednotka s reverzní izolací je označena jako JIP (4 pokoje pacientů a příslušející sociální zařízení) a vše ostatní včetně filtrů před jednotlivými pokoji je označeno jako *zázemí JIP*, které zahrnuje následující prostory: *filtr u každého z pokojů, předsíň* (filtr při vstupu na toto oddělení), *čistící místnost, sklad materiálu, kuchyňku, pokoj lékaře, chodbu a sesternu*.

Klimatizace JIP je zajišťována klimatizační jednotkou firmy Nickel Praha v hygienickém provedení řady HYD HKBCA 0150 pracující pouze s čerstvým vzduchem. Jednotka zajišťuje úpravu vzduchu dvoustupňovou filrací filtry třídy B a C (EU4 a EU7), ohřevem, chlazením a parním vlhčením. Třetí stupeň filtrace (filtr třídy V = EU12) je osazen filtračními laminárními stropy v podhledu místností JIP.

Čerstvý vzduch je nasáván ze severozápadní fasády strojovny vzduchotechniky přes protidešťovou žaluzii. Po úpravě filrací, ohřevem (chlazením) a parním zvlhčováním je vzduch potrubím přiváděn prostřednictvím filtračních laminárních stropů ROX LC 24/12 nad lůžko pacienta. Odsávání z pokojů je uskutečňováno 4 kusy odsávacích vyústek TROX DQ s regulací. Odpadní teplo z odsávaného vzduchu (v létě

chlada) je využíváno v deskovém rekuperačním výměníku pro předehřev (předchlazení) přiváděného vzduchu s účinností cca 55 %.

Odsávání sociálních zařízení pokojů JIP se uskutečňuje radiálním odsávacím ventilátorem. Na sání ventilátoru je napojeno kruhové potrubí, které je ukončeno v podhledu sociálního zařízení koncovými odsávacími ventily TROX LVS.

Úpravu vlhkosti vzduchu zajišťuje elektrický vyvíječ páry CONDAIR MATIC MC 560 napojený na pitnou vodu. Možnosti kondenzace vlhkosti vzduchu v potrubí je zabráněno speciální úpravou vnitřní stěny potrubí. Pro odvod kondenzátu z rekuperačního, chladicího a zvlhčovacího dílu slouží sifon vedený do kanálové výpusti (Technická zpráva – Projekt stavby. PS 01 – Strojovny a rozvody vzduchotechniky. Zařízení VZT. IDOP Olomouc. 1994 s. 124)

Dle encyklopedie je HEPA filtr typ filtru používaného k úpravě vzduchu. HEPA je zkratkou prvních písmen slov „high efficiency particulate air filter“ (vysoce účinný filtr vzduchových částic). Tento typ filtru ze vzduchu s minimálně 99,97% účinností odstraňuje částice o velikosti 300 nanometrů, což je velikost částic nejobtížněji filtrovatelná, větší nebo menší částice je schopen odstranit ještě účinněji. Čištění těchto filtrů provádějí ve strojovně třikrát ročně a koncové vyústění v boxech jednou ročně. <http://www.ewac.cz/filtry-absofil.html/>

K dobré funkci tohoto zařízení je třeba dodržovat některé zásady. Při vstupu do boxu musí být zavřeny alespoň jedny dveře předsínky. Nesmí být zakryty nábytkem nebo jinými předměty koncové vyústku vzduchotechniky (lamelové, talířové). Musí se pravidelně provádět čištění všech filtrů a vzduchovodů, aby se zde neusazovaly nečistoty ruku v ruce s mikroorganismy.

Funkčnost třístupňové filtrace vzduchu je pravidelně kontrolována při zjišťování mikrobiální kontaminace vnitřního vzduchu jeho aktivním nasáváním. Kontrola mikrobiální kontaminace vzduchu se provádí aeroskopem. Odebírá se příslušný objem vzduchu a jeho mikrobiální kontaminace se projeví jako nárůst bakteriálních kolonií na příslušných kultivačních půdách. Kontrola se provádí dvakrát ročně. Dle rozhodnutí Oddělení nemocniční hygieny se provádí v určitých intervalech validace vzduchotechnického zařízení.

Ve dvou dvojlůžkových pokojích laminární proudění vzduchu s HEPA filtrací není (Provozní řád Hemato-onkologické kliniky FN OL).

1.6 Úprava vody

Kontaminovaná voda pro nemocné v reverzní izolaci může znamenat vážné nebezpečí. Ve vzorku pitné vody z vodovodního řádu mohou být přítomny bakterie podmíněně patogenní i ty mohou být pro hemato-onkologické pacienty smrtícím faktorem. Příklad těchto bakterií uvádí ve své studii Doc Matoušková, bakterie *Acinetobacter lwoffii*, *Acinetobacter calcoaceticus*, různé druhy pseudomonad a *Stenotrophomonas maltophilia*, které mohou vyvolat onemocnění typu pneumonií a těžkých septických stavů. Bakteriální druh *Legionella* sp. přítomný v určitém teplotním rozmezí může také způsobit velmi vážné infekce. Proto voda určená pro nemocné v boxech je speciálně filtrovaná v úpravně vody. Filtry v čističce vody jsou schopny zachytit všechny částicové nečistoty včetně mikrobů.

Ve sprše i na vodovodní baterii u umyvadla jsou konečné mikrobiální filtry Capsule Filter 0,2 µm, které zajistí záchyt bakterie *Legionella* sp. Ve dvoulůžkových pokojích jsou pouze koncové mikrobiální filtry (Matoušková, 1999, s. 21).

Srovnáváním rozdílných režimů úpravy vody se zabývala Dřevová a Kolářová. Velká škoda, že byla zachycena jen čtyři centra. Transplantační centra v Brně a v Hradci Králové filtraci vody vůbec neprovádějí, centrum ve Vídni má konečné filtrace, olomoucké transplantační centrum využívá úpravnu vody i koncové filtry (Dřevová, Kolářová 2001, s. 15).

1.7 Strava u transplantovaných nemocných

Pacienti po transplantaci kostní dřeně nebo periferních krvetvorných buněk jsou oslabeni proti četným mikroorganismům. Rizikem infekce v souvislosti s příjmem stravy se zabývá ve svém článku v Onkologické péči Beštová. Základní zásadou je doporučována dieta s nízkým obsahem mikroorganismů a dokonalá hygiena potravin. Pacient by se měl vyvarovat potravin s prošlou záruční lhůtou, potravin s porušeným obalem nebo jinak znehodnocených, zvláště potravin nevhodně skladovaných. Jídlo by mělo být čerstvě připravené, dostatečně převařené, pacienti by se měli vyhybat opakovanému ohřívání potravin, kdy může dojít k pomnožení bakterií. Živé kultury jsou i v některých mléčných produktech. Zeleninu a ovoce nelze dobře omýt, proto by měly být z jídelníčku vyloučeny. Zařazena jen zelenina vařená

a ovoce se slupkou, které lze na povrchu desinfikovat a oloupat. Také některé sýry a salámy mají na svém povrchu plísně, jenž mohou být pro imunosuprimované pacienty nebezpečné. Stejně tak sušené ovoce, oříšky brambůrky, tatarská omáčka, šlehačkové dorty, zmrzlina a podobné potraviny představují pro nemocné velké riziko (Bešková, 2005, s. 15).

V olomouckém centru je pro transplantované pacienty doporučována dieta racionální hematologická, která je po uvaření termodesinfikována v horkovzdušném sterilizátoru deset minut při 160 stupních Celsia v nerezových nádobách, ve kterých je v uzavřeném hliníkovém boxu přepravena na transplantační jednotku. Také pečivo je zabaleno do alobalu a termodesinfikováno přímo na oddělení. Strava je rozdělena pacientům za aseptických podmínek na termodesinfikovaném nerezovém nádobí (Provozní řád Hemato-onkologické kliniky FN OL).

2 PSYCHIKA

2.1 Strach a úzkost v reverzní izolaci

Vymětal ve své knize Lékařské psychologie uvádí: „Strach se vymezuje jako nepříjemný prožitek vázaný na určitý předmět nebo situaci, které v jedinci vyvolávají obavu z ohrožení. Je tedy reakcí na poznané nebezpečí a má signální a obrannou funkci.“ Ohrožení může pacient pocítit vnější nebo vnitřní. Strach můžeme rozdělit na reálný, přirozený nebo nereálný, nepochopitelný.

U transplantovaných pacientů je tento strach reálný, oprávněný a pro všechny pochopitelný. Nemocní se bojí, co všechno je čeká při léčbě v reverzní izolaci, mají omezený styk se svými blízkými, obávají se transplantace, neví, jak transplantace dopadne, jak bude léčba pokračovat, co bude s jejich životem.

Úzkost klasifikuje profesor Vymětal jako nepříjemný prožitek a stav, u kterého si na rozdíl od strachu, neuvědomujeme jeho bezprostřední příčinu, jenž ho vyvolává. Bývá zpravidla nepříjemnější než strach a horší než událost sama. Subjektivně úzkost prožívají nemocní jako pocit sevření, tísně, vnitřního napětí, projevují obavy a potvrzují bezradnost. Fyziologicky se úzkost projevuje zrychlenou činností srdce

(tachykardie, vyšší krevní tlak), změnou rychlosti dýchání, suchostí v ústech, pocením a svalovou ztuhlostí (Vymětal, 1999, s. 162,163).

U transplantovaných pacientů stupeň úzkosti záleží především na typu osobnosti, aktuální vyladěnosti, adaptabilnosti na prostředí a dřívějších zkušenostech.

2.2 Deprese v reverzní izolaci

Depresi klasifikuje MUDr. Kryl jako stav patologicky skleslé, smutné nálady, která se musí odlišit od obvyklého zármutku na nepříznivé či tragické události svou délkou a intenzitou smutku. / <http://www.solen.cz/pdfs/int/2001/11/14.pdf/>.

Deprese zasahuje oblast nálady, myšlení a psychomotoriky.

Depresivní nálada je smutek, sklíčenost, jenž nejde u těžkých stavů depresí odklonit

Depresivní myšlení se vyznačuje celkovým názorovým pesimismem a negativním sebepjetím.

Při **depressivní psychomotorice** můžeme pozorovat zpomalení gest, pohybů, tempa řeči, maskovité mimiky. Pacient s depresí budí dojem velké únavy, jako bez energie.(Vymětal1999, s. 170)

U nemocných s nádorovým onemocněním může přispívat ke vzniku deprese řada rizikových faktorů. Patří sem zvláště sociální izolace, čerstvé ztráty, tendence k pesimismu, přítomnost bolesti a socioekonomické tlaky. Predisponujícími faktory jsou mladší věk, ženské pohlaví a probíhající léčba. /<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/deprese-a-bolest-v-onkologii-124219/>

Reverzní izolace omezuje návštěvy u transplantovaných nemocných, tím představuje velké riziko, protože nemocní prožívají pocity osamění. Tato doba nemusí být příjemná ani psychicky, ani fyzicky. Je to hra na výdrž a pacienti se musí obrnit trpělivostí a vírou, že každým dnem se přibližují k ukončení hospitalizace (Švojkrová, Koza, Haplová, 2006, s. 66).

Pobyt na transplantační jednotce není snadnou záležitostí a klade na nemocného velké nároky. Nemocný může reagovat úzkostí, agresí, depresí, zmateností, poruchami chování, jejichž příčinou může být náhlá ztráta postavení, práce, životní jistoty, životního rytmu, stravovacích zvyklostí, volnosti pobytu,

navykých aktivit, tvrdí autorka Zábojová. Dále uvádí, že na zvládnání hospitalizace v reverzní izolaci mají vliv osobnostní rysy:

- introvertní povaha
- temperament
- odolnost proti stresu
- inteligence
- schopnost přizpůsobit se
- důvěra ke zdravotníkům
- uchování naděje

Nejen osobnostní rysy pomáhají se vyrovnat s pobytem na transplantační jednotce, ale i dobré rodinné zázemí a přátelé (Zábojová, 2000, s. 13).

Velký úspěch v léčbě depresí hraje včasné odhalení této diagnózy, pravidelné návštěvy odborníka u lůžka nemocného klinické psycholožky jsou u nemocných v reverzní izolaci nezbytností. Cílená psychoterapie, spolu s dostatečně nastavenou antidepressivní léčbou, může podstatně snížit psychickou i fyzickou zátěž, jenž představuje transplantace a pobyt na transplantační jednotce.

II PRAKTICKÁ ČÁST

1 CÍLE PRÁCE

- CÍL 1: Zjistit, které zásady reverzní izolace nejvíce nemocným vadí
- CÍL 2: Zjistit míru psychické zátěže v reverzní izolaci
- CÍL 3: Navrzení dle výsledků práce studii o nutnosti dodržování těchto opatření
- CÍL 4: Seznámit management a pracovníky transplantační jednotky s výsledky dotazníkového šetření
- CÍL 5: Zvýšit spokojenost pacientů autologně a alogenně transplantovaných v reverzní izolaci

2 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

2.1 Charakteristika výzkumné metody

K získání potřebných dat byl použit anonymní dotazník, který byl sestaven na základě informací získaných od pracovníků transplantační jednotky Hemato-onkologické kliniky FN OL na nejčastější stížnosti pacientů a studiem odborných článků. Dotazník byl prokonzultován s klinickou psycholožkou a rozdán pacientům po transplantaci kostní dřeně nebo periferních kmenových buněk.

V dotazníku byly použity tyto položky:

- **uzavřené otázky**, které nabízejí soubor možných variant odpovědí
- **polouzavřené otázky**, jež je kombinací uzavřené a otevřené odpovědi
- **otevřená otázka**, kdy odpověď zcela závisí na respondentovi

Celý dotazník obsahuje 26 otázek. Prvních pět otázek se týká identifikace respondentů, otázka 6 a 7 řeší volnost pohybu a styk s rodinou, otázky 8, 14, 15 zkoumají vliv používání desinfekčních roztoků na stížnosti nemocných. Otázky 9 a 10 řeší klimatizaci, dotazy 11, 12, 13 mají odhalit zásahy do soukromí. Další položky 16, 17, 18, 19 se týkají omezení stravy a dotazy 9, 10 připoutání k přístrojům. Dotaz 22 řeší úpravu vody a další položky se zabývají psychikou nemocných. Poslední položka je otevřená otázka, kterou mohou využít oslovení respondenti k vyjádření stížnosti, co jim nejvíce na reverzní izolaci ještě vadilo a dotazník tuto skutečnost neobsahuje.

2.2 Charakteristika respondentů

Dotazník byl rozdán náhodným pacientům po autologní nebo alogenní (příbuzenské i nepříbuzenské) transplantaci kostní dřeně či periferních kmenových buněk na Hemato-onkologické klinice ve FN OL: mužům i ženám ve věku od 18 let, jakéhokoliv vzdělání, kteří byli aktuálně hospitalizováni nebo v tomto období přišli na dispenzarizační kontrolu do ambulance Hemato-onkologické kliniky FN OL. Při hospitalizaci byl dotazník předložen až po jejím ukončení.

2.3 Organizace výzkumného šetření

Před zahájením výzkumného šetření byla předložena žádost o možnost dotazníkového šetření v rámci Hemato-onkologické kliniky Olomouc na studijní oddělení FN OL. Žádost byla schválena 26. listopadu 2010 referentkou vzdělávání Fakultní nemocnice Olomouc Mgr. Věrou Sukopovou.

Schválená verze byla předložena v rámci pilotní studie třem pacientům, aby vše vyplnili a vyjádřili se, zda všemu porozuměli. Klienti se vyjádřili pozitivně.

V období prosinec 2010, leden a únor 2011 bylo rozdáno 50 dotazníků mimo pilotní studii. Dobrovolní respondenti vše vyplnili, takže návratnost byla 100%.

2.4 Zpracování získaných dat

Výsledky byly zpracovány pomocí programu Microsoft Excel 2003. Získaná data z výzkumného šetření byla zpracována na počítači do četnostní tabulky. Získané výsledky byly převedeny do jednoduchých tabulek četnosti a doplněny o výpočty relativní četnosti. Relativní četnost poskytuje informace o tom, jak velká část z celkového počtu hodnot připadá na danou dílčí hodnotu. Nejčastěji se udává v procentech (%). Vypočítaná relativní četnost pozorovaných jevů byla znázorněna grafickou úpravou.

3 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝLEDKŮ ŠETŘENÍ

POLOŽKA 1 „Jste?“

Celkového počtu 50 respondentů bylo 60 % mužů a 40% žen, tedy o 20 % více mužů.

Tabulka a graf *Pohlaví respondentů* (viz. příloha č. 2)

POLOŽKA 2 „Kolik je Vám let?“

Nejvíce respondentů 40% (20) mělo věk mezi 51 – 65 lety, dále 36 – 50 let dosáhlo 36% (18) respondentů, nejméně 24% (12) mělo pouze 18 – 35 let, nikdo neměl více jak 65 let.

Tabulka a graf *Věk respondentů* (viz. příloha č. 3)

POLOŽKA 3 „Dosažené vzdělání“

Z celkového počtu 50 respondentů uvedlo 50% (25) vyučen, středoškolské 30% (15), vysokoškolského dosáhlo 16% (8), základní bylo zastoupeno jen ve 4% (2).

Tabulka a graf. *Vzdělání respondentů* (viz. příloha č. 4)

POLOŽKA 4 „ Jakou transplantaci jste prodělal?“

Nečastější druh transplantace 44% (22) byl u respondentů autologní, alogenní příbuzenská transplantace byla provedena u 28% (14) a nejméně častou transplantací je zastoupena alogenní nepříbuzenská 22% (11), 6% (3) respondenti byli transplantováni dvakrát autologní i alogenně.

Tabulka a graf *.Druh transplantace u respondentů* (viz příloha č. 5)

POLOŽKA 5 „ Jak dlouho po transplantaci jste?“

Nečastější délka doby po transplantaci odpovídajících respondentů byla více jak rok a to u 46% (23), 22% (11) bylo v časovém pásmu do jednoho měsíce, 18% (9) více jak půl roku a méně jak rok, nejmenší zastoupení měli respondenti méně jak půl roku a více jak měsíc v 14% (7).

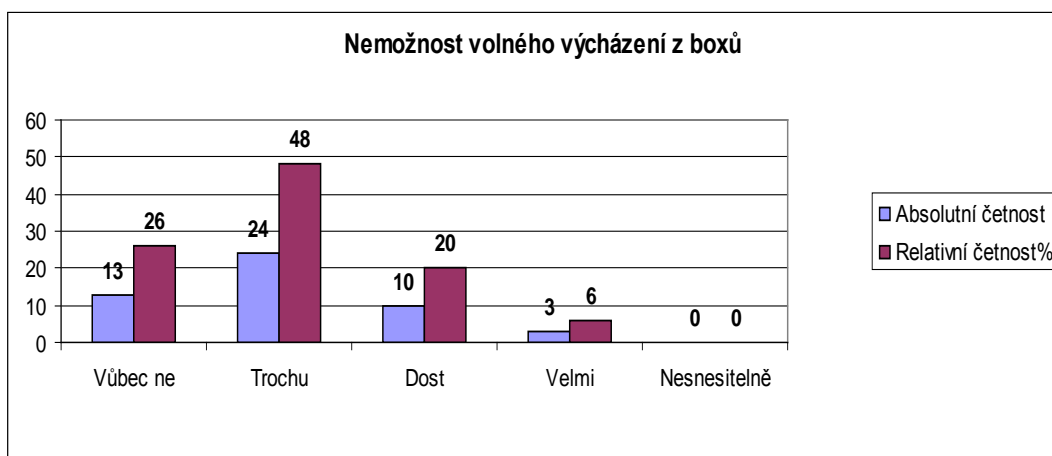
Tabulka a graf. *Období po transplantaci respondentů* (viz příloha č. 6)

POLOŽKA 6 „V reverzní izolaci Vám vadila nemožnost volného vycházení z boxů?“

Tab. 1 Nemožnost volného vycházení z boxů

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	13	26
Trochu	24	48
Dost	10	20
Velmi	3	6
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Graf 1 Nemožnost volného vycházení z boxů



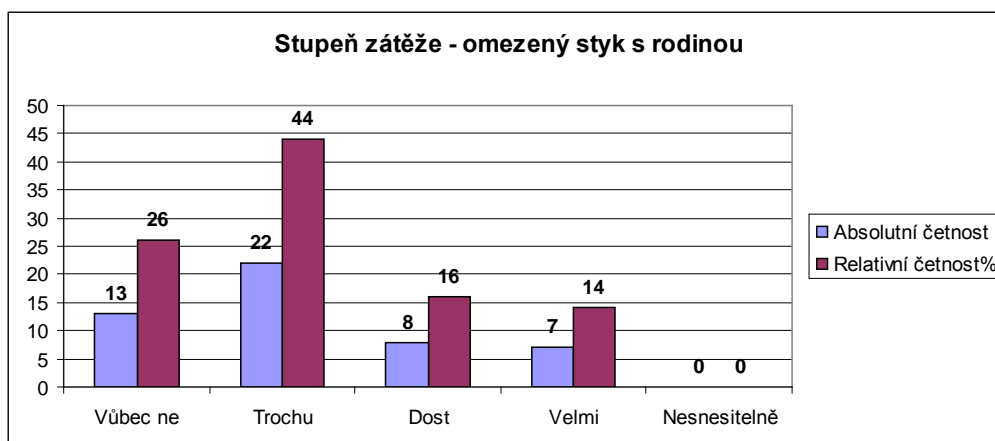
Nemožnost volného pohybu z izolačních boxů vadila dotázaným respondentům nejčastěji ve 48% (24) jen trochu, ve 26% (13) vůbec nevadila, ve 20% (10) dost, jen 6% (3) vadila nemožnost vycházení velmi a nikdo neodpověděl nesnesitelně.

POLOŽKA 7 „V reverzní izolaci Vám vadil omezený styk s rodinou?“

Tab. 2 Omezený styk s rodinou

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	13	26
Trochu	22	44
Dost	8	16
Velmi	7	14
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Graf 2 Omezený styk s rodinou



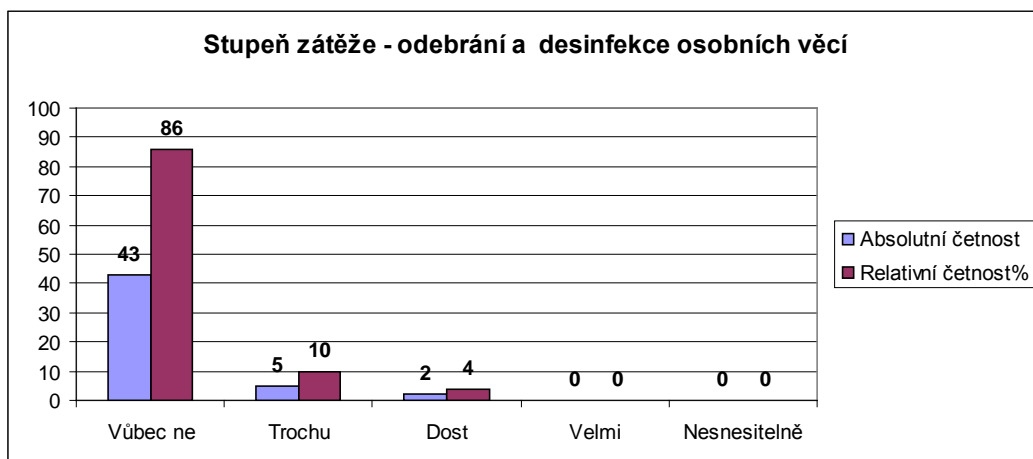
Omezený styk s rodinou opět vadil opět nejčastěji ve 44% (22) jen trochu, ve 26% (13) vůbec nevadil, v 16% (8) omezoval respondenty dost a v 14% (7) velmi, nesnesitelně nikdo nevedl.

POLOŽKA 8 „V reverzní izolaci Vám vadilo odebrání a následná desinfekce Vašich osobních věcí?“

Tab. 3 Odebrání a desinfekce osobních věcí

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	43	86
Trochu	5	10
Dost	2	4
Velmi	0	0
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Graf 3 Odebrání a desinfekce osobních věcí



Odebrání a desinfekce osobních věcí respondentům v 86% (43) vůbec nevadí, jen v 10% (5) trochu a ve 4% (2) vadí dost, velmi a nesnesitelně neodpověděl nikdo.

POLOŽKA 9 „V reverzní izolaci Vám vadila nemožnost otevřít okno?“

Z celkového počtu 50 respondentů 56% (28) uvedlo, že jim nemožnost otevřít okno vůbec nevadí, 22% (11) vadí trochu, 14% (7) dost, 6% (3) velmi a 2% (1) nesnesitelně.

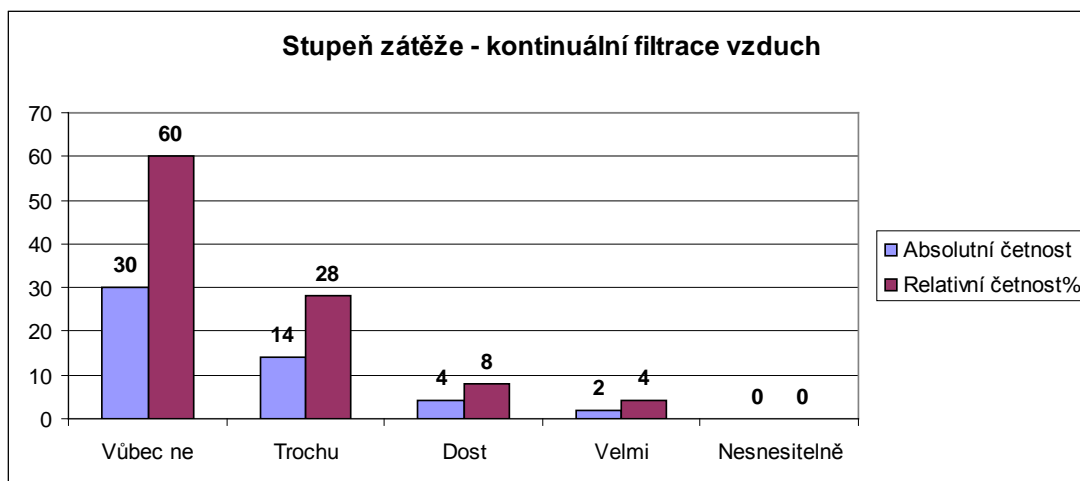
Tabulka a graf *Nemožnost otevřít okno* (viz. příloha č. 7)

POLOŽKA 10 „V reverzní izolaci Vám vadila kontinuální filtrace vzduchu?“

Tab. 4 Kontinuální filtrace vzduchu

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	30	60
Trochu	14	28
Dost	4	8
Velmi	2	4
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Graf 4 Kontinuální filtrace vzduchu



V kontinuální filtraci vzduchu 60% (30) respondentů nevidí problém, trochu vadí 28% (14), dost 8% (4), velmi 4% (2), nesnesitelný problém nemá nikdo.

POLOŽKA 11 „V reverzní izolaci Vám vadila ztráta soukromí?“

Ztráta soukromí 56% (28) vůbec nevadí, 30% (15) vadí trochu, 12% dost a jen 2% (1) velmi, nesnesitelný problém ve ztrátě soukromí nemá nikdo.

Tabulka a graf *Ztráta soukromí* (viz. příloha č. 8)

POLOŽKA 12 „V reverzní izolaci Vám vadila průhlednost boxů?“

Průhlednost boxů nevidí jako závadu 62% (31) dotázaných, 30% (15) vidí problém jen trochu, 4% (2) dost, 4% (2) dokonce velmi, nesnesitelně tento problém nehodnotí nikdo. Tabulka a graf. *Průhlednost boxů* (viz. příloha č. 9)

POLOŽKA 13 „V reverzní izolaci Vám vadilo ve večerních hodinách a v noci světlo v okolí boxu?“

Světlo v okolí boxů ve večerních a nočních hodinách z celkového počtu 50 vůbec neruší 56% (28) respondentům, 32% (16) ruší trochu, 10% (5) dost, velmi 2% a nesnesitelně neruší nikoho.

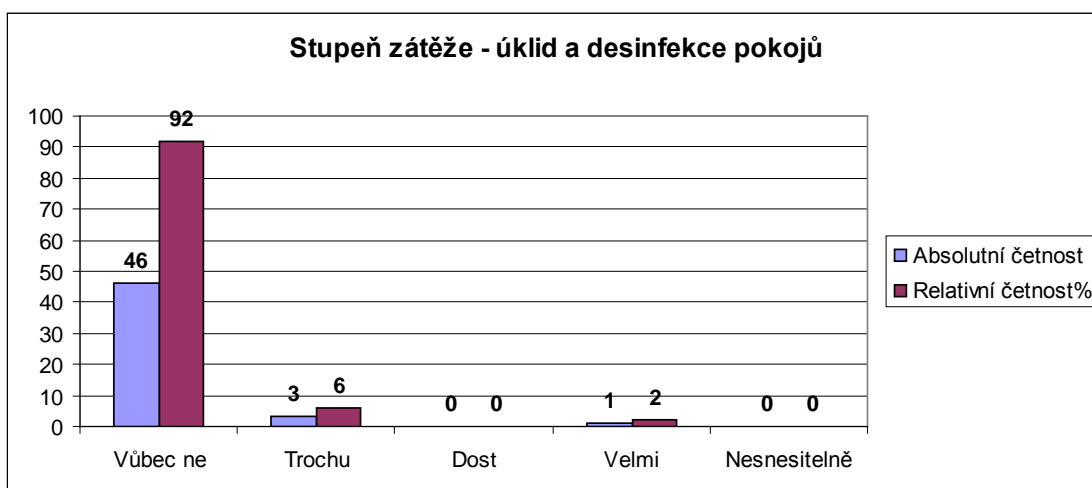
Tabulka a graf *Světlo v okolí boxů v noci* (viz. příloha č. 10)

POLOŽKA 14 „V reverzní izolaci Vám vadil úklid a desinfekce pokojů?“

Tab. 5 Úklid a desinfekce pokojů

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	46	92
Trochu	3	6
Dost	0	0
Velmi	1	2
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Graf 5 Úklid a desinfekce pokojů



Úklid a desinfekci pokojů shledává bezproblémové 92% (46) zúčastněných respondentů, pouze 6% (3) vadí trochu, velmi 2% (1), dost a nesnesitelně neodpověděl nikdo.

POLOŽKA 15 „V reverzní izolaci Vám vadilo ošetřování a desinfekce centrálních venózních katetrů?“

Ošetřování a desinfekce katetrů vůbec nevadili 62% (31) respondentům, vadila trochu 30% (15), dost 4% (2), velmi 4% (2), nesnesitelně nikomu.

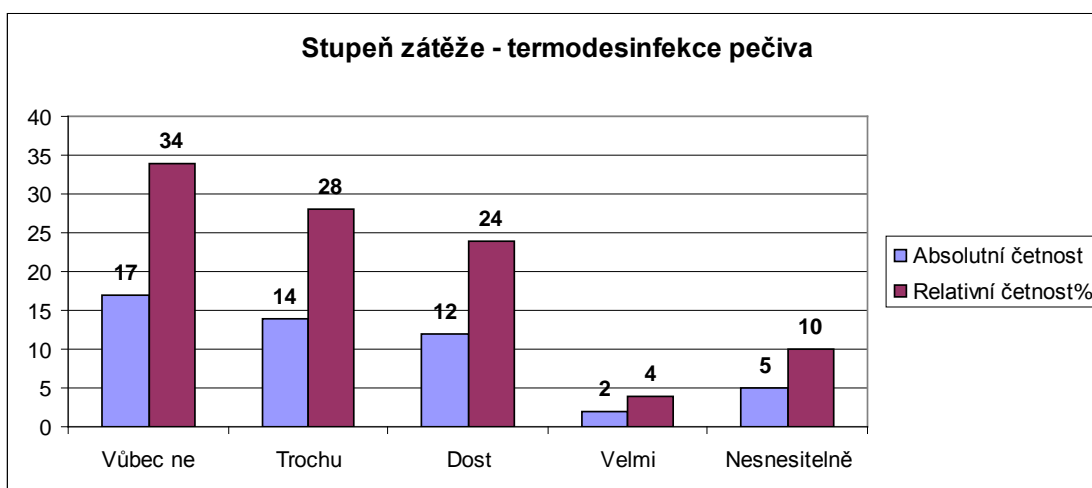
Tabulka a graf *Ošetřování a desinfekce centrálních venózních katetrů* (viz. příloha 11)

POLOŽKA 16 „V reverzní izolaci Vám vadila termodesinfekce pečiva?“

Tab. 6 Termodesinfekce pečiva

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	17	34
Trochu	14	28
Dost	12	24
Velmi	2	4
Nesnesitelně	5	10
Celkem	50	100

Graf 6 Termodesinfekce pečiva



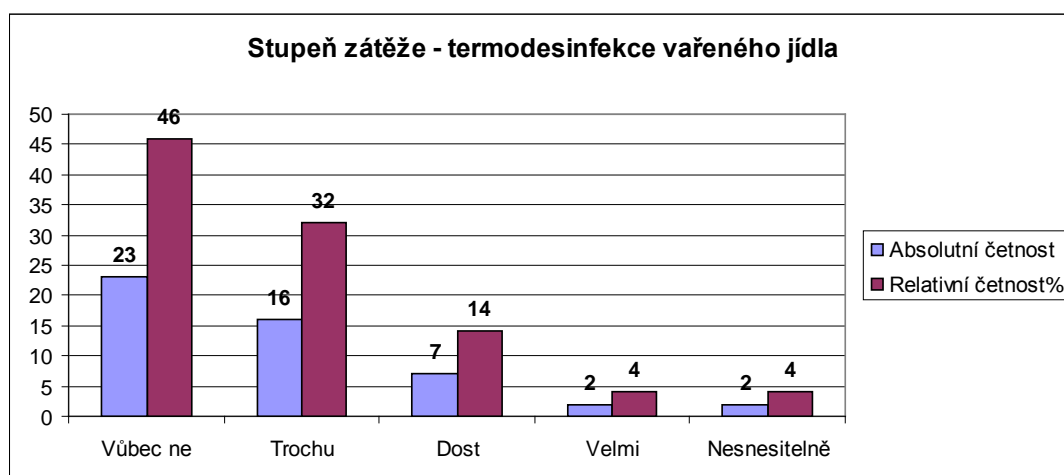
V termodesinfekce pečiva nespátřuje problém 34% (17) respondentů, 28% (14) vidí trochu problém, 24% (12) vadí dost, 4% (2) velmi a nesnesitelně 0%.

POLOŽKA 17 „V reverzní izolaci Vám vadila termodesinfekce vařeného jídla?“

Tab. 7 Termodesinfekce vařeného jídla

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	23	46
Trochu	16	32
Dost	7	14
Velmi	2	4
Nesnesitelně	2	4
Celkem	50	100

Graf 7 Termodesinfekce vařeného jídla



Termodesinfekce uvařené stravy nevadí 46% (23) respondentům, 32% (16) vadí trochu, dost 14% (7) zúčastněným, velký problém v něm spatřují 4% (2) a nesnesitelný také 4% (2) z celkového počtu 50 odpovídajících pacientů po transplantaci.

POLOŽKA 18 „V reverzní izolaci Vám vadila desinfekce ovoce a obalů potravin“

Z celkového počtu 50 odpovídajících pacientů 58% (29) uvedlo, že desinfekce ovoce a obalů jídla jim vůbec nevadila, ve 28% (14) jen trochu, v 6% (3) dost, velmi a nesnesitelně zaznamenali stejnou hodnotu 4% (2)

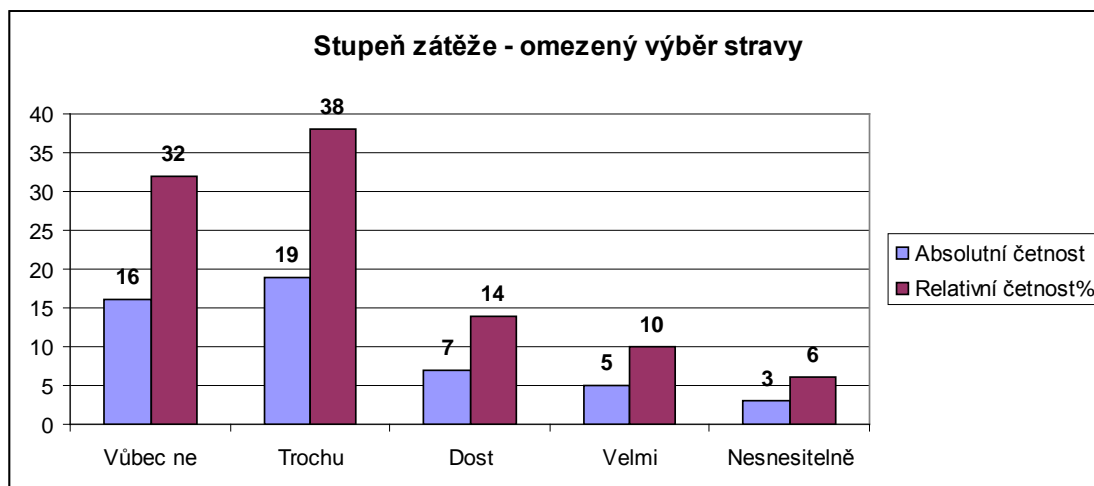
Tabulka a graf *Desinfekce ovoce a obalů potravin* (viz. příloha 12)

POLOŽKA 19 „V reverzní izolaci Vám vadil omezený výběr stravy?“

Tab. 8 Omezený výběr stravy

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	16	32
Trochu	19	38
Dost	7	14
Velmi	5	10
Nesnesitelně	3	6
Celkem	50	100

Graf 8 Omezený výběr stravy



Na problém omezeného výběru stravy nejvíce oslovení respondenti odpovídali ve 38% (19) trochu, další nejčastější odpověď byla v 32% (16) vůbec ne, dost zatrhli ve 14% (7), v 10% (5) vadil omezený výběr velmi a 6% (3) nesnesitelně.

POLOŽKA 20 „V reverzní izolaci Vám vadila kontinuální infuzní léčba?“

Kontinuální infuzní léčba, z celkového počtu 50 probandů, 62 % (31) respondentů odpovědělo, že vůbec nevadí, v 28% (14) trochu vadí, dost v 6% (3), velmi a nesnesitelně vadí ve stejném počtu 2% (1).

Tabulka a graf. *Kontinuální infuzní léčba* (viz. příloha 13)

POLOŽKA 21 „V reverzní izolaci Vám vadilo připojení na monitor fyziologických funkcí?“

Z celkového počtu 50 respondentů 56% (28) zatrhlo odpověď vůbec ne, 24% (12) trochu, dost odpovědělo 12% (6) a velmi 8% (4), nesnesitelně nikdo.

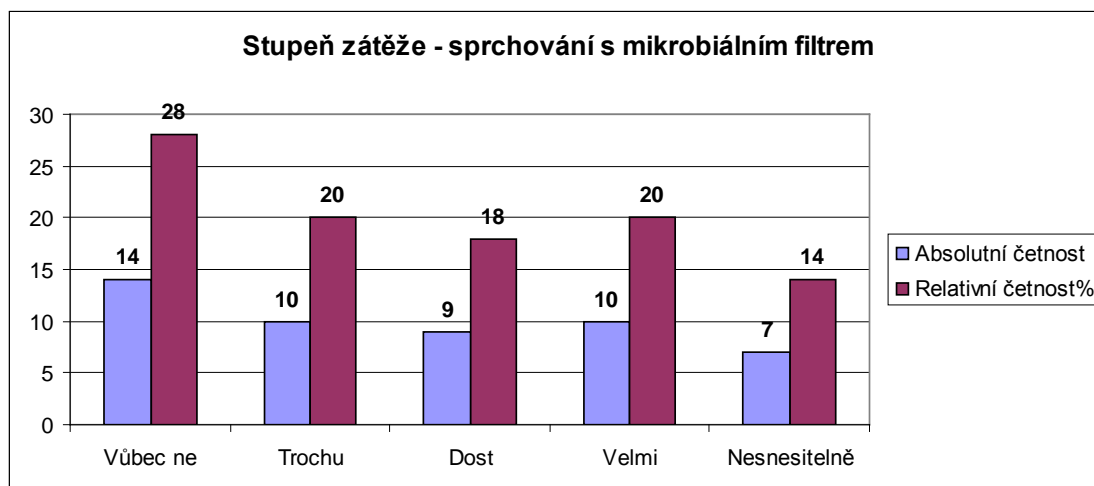
Tabulka a graf *Připojení na monitor fyziologických funkcí* (viz. příloha 14)

POLOŽKA 22 „V reverzní izolaci Vám vadilo sprchování s mikrobiálním koncovým filtrem?“

Tab. 9 Sprchování s mikrobiálním koncovým filtrem

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	14	28
Trochu	10	20
Dost	9	18
Velmi	10	20
Nesnesitelně	7	14
Celkem	50	100

Graf 9 Sprchování s mikrobiálním koncovým filtrem



Sprchování s mikrobiálním koncovým filtrem vůbec nevadí 28% (14), trochu vadí 20% (10), dost způsobuje problém 10% (5), velmi 10% (5) a nesnesitelně vadí 14% (7).

POLOŽKA 23 „V reverzní izolaci Vám vadilo čekání na transplantaci?“

S čekáním na transplantaci nemělo vůbec problém 64% (32) respondentů, 28% (14) vadilo trochu, 2% (1) dost, velký problém připouštělo 6% (3), nesnesitelně neodpověděl nikdo.

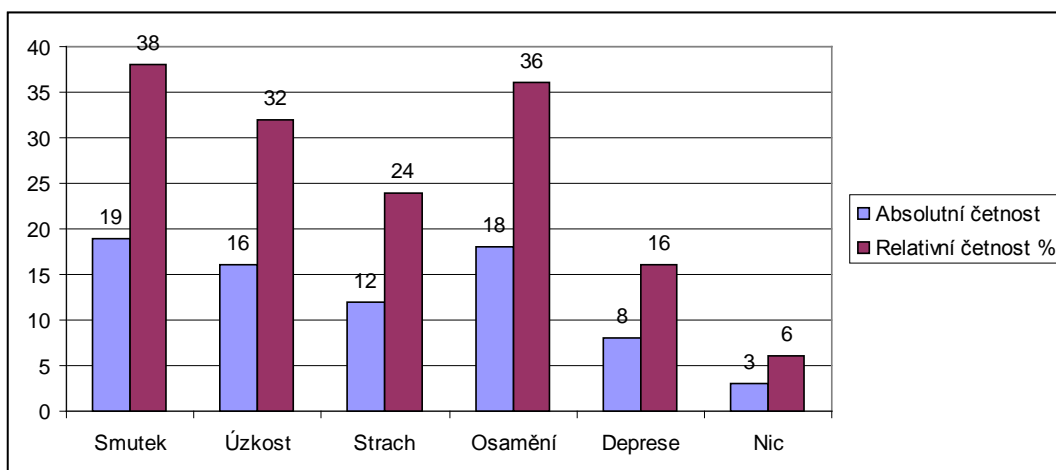
Tabulka a graf Čekání na transplantaci (viz. příloha 15)

POLOŽKA 24 „Co jste v reverzní izolaci pocítovali?“

Tab. 10 Psychické pocity

Pocity	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Smutek	19	38
Úzkost	16	32
Strach	12	24
Osamění	18	36
Deprese	8	16
Nic	3	6

Graf 10 Psychické pocity



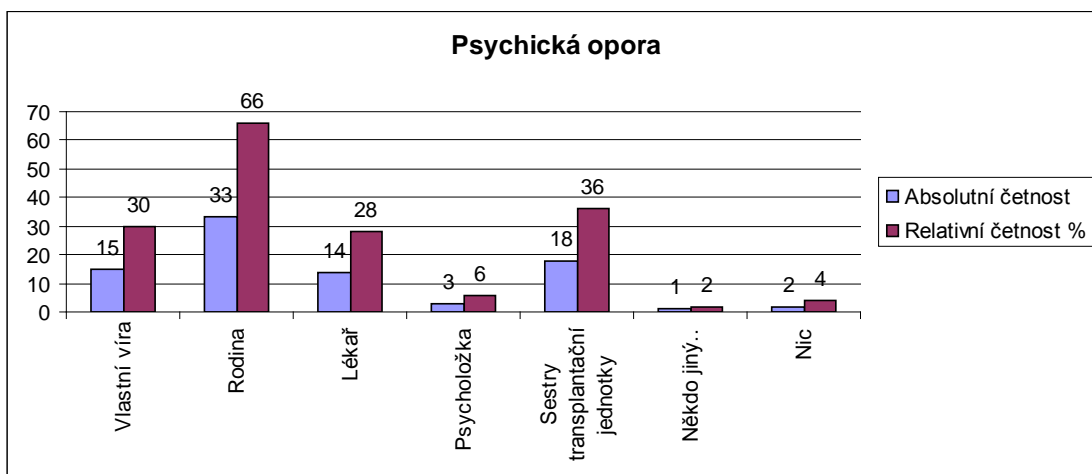
Z celkového počtu 50 respondentů, kteří měli možnost více odpovědí, v dotazníku označili v 38% (19) smutek, ve 36% (18) osamění, v 32% (16) úzkost, ve 24% (12) strach, v 16% (8) deprese, v 6% (3) nic nepocítovali.

POLOŽKA 25 „Co Vám nejvíce pomohlo reverzní izolaci překonat?“

Tab. 11 Psychická opora

Opora	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Vlastní víra	15	30
Rodina	33	66
Lékař	14	28
Psycholožka	3	6
Sestry transplantační jednotky	18	36
Někdo jiný..	1	2
Nic	2	4

Graf 11 Psychická opora



Za největší oporu z celkového počtu 50 respondentů v 66% (15) považuje rodinu, v 36% (18) označuje sestry transplantační jednotky, v 30% (15) věří ve vlastní víru, ve 28% (14) má oporu v lékaři, v 6% (3) psycholožce, ve 2% (1) někdo jiný a ve 4% (2) respondentům nepomohlo nic.

POLOŽKA 26

„Co Vám vadilo na reverzní izolaci a není uvedeno v dotazníkovém šetření?“

Respondenti odpověděli:

- „Jídlo, nemocniční strava a program, který si pouštěl kolega.“

- „Nejvíce mi vadilo, že jsem nemohl na čerstvý vzduch.“
- „Denní režim a nepohodlné spaní.“
- „Chybělo mi velké pohodlné křeslo.“
- „Měření stavu tekutin v těle. Nesnáším ležet bez polštáře.“
- „Pach desinfekčních prostředků způsobující mi nevolnost.“
- „Sprcha!!!“
- „Délka pobytu.“
- „To jak mi bylo špatně, uvedené omezení jsem považoval za nutné zlo, tudíž jsem nepřemýšlel nad tím, jestli mě zatěžují a vadí mi.“
- „Nevadilo mi nic. Jsem vděčná pacientka a za všechno vám děkuji.“
- Z celkového počtu 50 respondentů odpovědělo na položku 20% (10) a dalších 80% (40) nic nevedlo.

DISKUSE

Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, do jaké míry zatěžuje reverzní izolace imunosuprimované pacienty po transplantaci. Průzkum byl proveden pomocí 26 otázek v následujících okruzích: izolace od okolního prostředí, sterilizace a desinfekce předmětů denní potřeby, jídla a pocitů z osamělosti.

Celkem bylo rozdáno 50 dotazníků respondentům, kteří jsou po transplantaci kostní dřeně nebo periferních kmenových buněk na Hemato-onkologické klinice v Olomouci. Návratnost dat byla 100 %.

Úvod dotazníku sloužil k poskytnutí demografických údajů a bližší charakteristice nemocných. V první položce se dozvídáme, že odpovídalo o 20 % více mužů než žen. Věk ve 40 % byl mezi 51 – 65 lety, ve 36 % mezi 36 – 50lety, a jen ve 12 % lidé mladší v rozmezí 18 – 35 let. Odpovídali tedy nejčastěji respondenti středního věku. Ve vzdělání byla nejčastější odpověď „vyučen“, a to v 50 %, ve 30% ukončené středoškolské studium, vysokoškolského vzdělání dosáhlo 16% a jen 4% měli vzdělání základní.

Čtvrtá a pátá položka objasňuje, jakou transplantaci prodělali respondenti a před jakou dobou. Nejvíce respondentů 44% bylo po autologní transplantaci, což odpovídá statistickým údajům transplantační knihy. Během roku se provede celkem 70 transplantací, z toho dvě třetiny jsou transplantace autologní. Doba po transplantaci respondentů byla nejčastěji ve 46 % delší, jak jeden rok. Delší dispenzarizace vypovídá o úspěšnosti transplantační léčby.

V šesté položce se řeší problém vycházení z boxů. Respondenti převážně odpovídali v druhé stupnici jen trochu, což svědčí o určité disciplinovanosti a poučenosti o nebezpečí infekce. Také omezený kontakt s rodinou do určité míry tolerují, jelikož ve 44 % označili odpověď: „Jen trochu.“

Velkým překvapením byla velká tolerance v oblasti desinfekce, jednak osobních věcí v položce 8, která 86 % respondentům vůbec nevadí, ale i v položce 14 při úklidu a desinfekce pokojů, jenž 92 % také vůbec nevadí. Proto by bylo vhodné v dosavadních úklidových a desinfekčních opatřeních pokračovat ve stejném rozsahu, tím předcházet exogenním infekcím a úspoře případné drahé antibiotické, antimykotické a antivirologické léčbě.

V položkách 9 a 10 odpovídají respondenti na problém filtrace vzduchu. Více, jak většině v 56 % vůbec nevadí nemožnost otevřít okno, jen 2 % v tom vidí nesnesitelnou vadu pobytu v izolaci. Kontinuální filtraci vůbec neřeší 60 % respondentů, jen 2 % vadí velmi. Otázku filtrace vzduchu zkoumá právě probíhající studie plzeňského transplantačního centra s názvem „Incidence plicních a bronchiálních infekcí u pacientů po transplantaci krvetvorných buněk realizovaných v pokojích s HEPA a bez HEPA filtrace vzduchu – observační studie“. Tato studie má dva cíle jednak získat údaje o dostupnosti HEPA filtrace vzduchu v transplantačních centrech a porovnat výskyt plicních a bronchiálních infekcí při zajištěné a nezajištěné HEPA filtraci. Olomoucké transplantační centrum se do této studie také přihlásilo.

V oblastech soukromí, průhlednosti boxu a pronikávání světla ve večerních a nočních hodinách se respondenti nadpoloviční většině vyjadřovali, že jim tato situace vůbec nevadí, jen v ojedinělých případech zatrhli označení velký problém. Přesto lze zvážit, zda by nebylo vhodné doplnit žaluzie po celé ploše prosklených oken transplantačních boxů

Velkým problémem je strava, což odpovídá ve srovnání s celonemocničním dotazníkem spokojenosti ve FN OL v roce 2010, kde nejvíce nespokojení byli pacienti se stravou a ranním buzením. V dotazníku zabývajícím se reverzní izolací nejvíce vadí respondentům a to nesnesitelně v 10 % termodesinfekce pečiva a v 6 % omezený výběr stravy, nejmenší obtíž spatřují v desinfekci ovoce a obalů potravin, kdy jim v 58 % vůbec nevadí. Důležitým krokem ke zlepšení spokojenosti a tím zmírnění zátěže v oblasti stravy se jeví individuální přístup nutričního terapeuta ke každému pacientovi po dohodě s lékařem dle aktuálních hodnot krevního obrazu a klinického stavu, také edukace z hlediska nutnosti dodržování zásad termodesinfekce a výběru rizikové stravy.

Omezeným pohybem po pokoji z důvodu kontinuální infuzní léčby a připojení na monitor fyziologických funkcí se zabývala položka 20 a 21. Nadpoloviční většina respondentů odpovídala, že vůbec jim toto omezení nevadí, jen v nízkých počtech 2 % považují za nesnesitelnou potíže.

Největším problémem a zátěží v dodržování reverzní izolace je mikrobiální filtr připevněný jako koncová část sprchy. Za nesnesitelné používání takto upravené sprchy označilo 14 % respondentů, 10 % odpovědělo, že je toto sprchování velmi obtěžuje a 18 % dost. Jen 28 % bylo spokojeno a žádný problém neshledávalo.

Řešením obtíží situace transplantovaných nemocných, by bylo oslovení výrobců mikrobiálních filtrů, zda existují kompatibilní filtry s úpravnou vody, podobné sprchovací růžici, a tím ulehčit hygienickou péči imunosuprimovaných pacientů. Popřípadě posoudit návrh studie o nutnosti používání těchto opatření, protože některá transplantační centra filtraci vody nemají k dispozici dle studie Dřevové (Dřevová, Kolářová 2001, s. 15). Epidemiologové ale nedoporučují rušení těchto filtrů, jelikož zabráňují přenosu legionel a dalších infekčních agens (ústní sdělení RNDr. Drašara, vedoucího NRL pro legionely).

Ve třech konečných položkách se respondenti zabývali otázkami psychické zátěže. Čekání na transplantaci vůbec nevadilo 64 % výzkumné populace, velmi obtěžovalo toto čekání 6 % respondentů. V reverzní izolaci pociťovalo 38 % zapojených do šetření smutek, 32 % úzkost, 24 % strach 36 % osamění a 16 % deprese, jen 6 % nic z toho. Někteří odpovídající respondenti zahrli i více položek. Tyto čísla plně odpovídají situaci, ve které se transplantovaní pacienti s onkologickým onemocněním nacházejí a jsou popisovány ve studiích s podobnou tematikou (Zábojová2000, s. 13).

„Kdo jim nejvíce pomohl překonat reverzní izolaci?“ byla předposlední otázka. Nebylo překvapením, že v 66 % pomohla rodina. Ale na druhém místě v 36 % stály sestry transplantační jednotky překvapivě před vlastní vírou v 30 %, což svědčí o jejich erudovanosti a kvalitách. V 28 % respondentům překonat samotu se snažil lékař a v 6 % psychologka. Jen 4 % nepomohlo nic a 2 % někdo jiný a tím by humor.

V 26 položce se respondenti mohli svobodně vyjádřit, co jim vadilo v reverzní izolaci a v dotazníku není uvedeno. Jejich doslovné vyjadřování je uvedeno v kapitole Analýzy a interpretace. Z celkového počtu 50 respondentů se vyslovilo 20 % Většina stížnosti byla individuální a k jejich řešení by se mělo přistupovat v každém případě jednotlivě. Někdo tuto položku využil také jako poděkování za léčbu.

Nakonec by bylo dobré srovnat dotazníkové šetření s výsledky studie zaměřené na zkušenosti s hospitalizací z roku 2000 ze stejného pracoviště. I tady respondenti odpovídají na otázku, co jim vadí při hospitalizaci na transplantační jednotce. Jejich nejčastější odpověď: Uzavřený prostor, sociální izolace, nemožnost aktivity, způsob úpravy jídla (sterilizace), nechutné jídlo, délka pobytu, obavy z léčby, nemoc samotná, jednomu izolace vyhovovala a dva uvedli, že jim nic nevádí (Zábojová,2000, s. 12,13). Dle těchto poznatků lze usoudit, že získané výsledky obou studií byly srovnatelné.

ZÁVĚR

Reverzní izolace je velmi náročné opatření jak z hlediska psychické zátěže transplantovaných pacientů, tak i po technické a ekonomické stránce. Otázkou striktního dodržování přísných zásad proti všudypřítomné možnosti infekce u imunosuprimovaných nemocných se jistě zabývají všechna hemato-onkologická transplantační centra. Pravidla reverzních opatření se v těchto centrech v některých bodech liší, jak dokazuje přehledová studie Dřevové (Dřevová, Kolářová, 2001, s.15). Olomoucké transplantační centrum má nejpřísnější postupy jak zabránit přenosu infekce. Zda je důvod slevovat z přísných zásad a transplantovaným pacientům bariérová opatření vadí, bylo předmětem této bakalářské práce. Výsledky ukázaly, že většinu opatření pacienti během hospitalizace na transplantační jednotce více či méně tolerují a k většině stížností by bylo třeba přistupovat individuálně, hlavně z hlediska stravy, tolerance desinfekcí, vycházení a návštěv.

Velkým problémem se jeví jen koncová filtrace vody, jenž by se měla co nejdříve řešit oslovením odborníků.

K příjemnějšímu pobytu v reverzní izolaci by bylo prospěšné několik technických úprav, které jsou detailně popisovány v diskusi. Tyto úpravy musí podle ekonomické stránky zvážit management Hemato-onkologické kliniky FN OL.

Práce sester transplantační jednotky je příkladná, dokazují to respondenti v dotazníkovém šetření, kteří je zařadili za svou rodinu a před svou víru k překonání pobytu na transplantační jednotce. Jejich práce by se měla co nejvíce podporovat.

Vytýčené cíle byly splněny. Bylo zmapováno, co nejvíce vadí transplantovaným pacientům z opatření reverzní izolace. Byla zjištěna psychická zátěž, byla navržena studie i opatření, jak zvýšit spokojenost pacientů na transplantační jednotce. Všechny tyto postřehy budou předneseny na Olomouckých hematologických dnech.

Závěrem by bylo přínosné vyzvat všechna centra ke vzájemné spolupráci a k sjednocení zásad reverzní izolace vypracováním jednotných standardů ošetrovatelské péče transplantovaných hemato-onkologických pacientů.

LITERATURA A PRAMENY

- DŘEVOVÁ, Jana, KOLÁŘOVÁ, Marie. Srovnání ošetřovatelských režimů na jednotkách transplantace kostní dřeně. *Onkologická péče*. Brno: Ústav pracovního lékařství LF MU. ISSN: 1214–5602. 2001, roč. 5, č. 4, s. 14–16
- FABER, Edgar, KAJABA, Václav, RAIDA, Luděk, ŠKROBÁNKOVÁ, Alexandra, VÍTKOVÁ, Jitka, VONDRÁKOVÁ, Jana. *Průvodce transplantací krvetvorných buněk na Hemato-onkologické klinice FN v Olomouci*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci 2010.5 s. ISBN 978–80–244–2543–6.
- FABER, Edgar, KOLÁŘ, Milan, PROCHÁZKA, Vít. Bakteriální infekce u hematoonkologických nemocných. *Onkologická péče*. Olomouc: Hemato-onkologická klinika FN a LF Univerzity Palackého, Ústav mikrobiologie LF UP. ISSN:12145602 2004, roč. 8, č. 1, s.1-4.
- HABER, Jan. Mykotické infekce u nemocných s hematologickými malignitami. *Onkologická péče*. Plzeň: Hematologicko-onkologické odd. FN. ISSN: 12145602 2004, roč. 8, č. 1, s. 4–8.
- HYNČÍK, David, PRŮŠA, Igor. Deprese a bolest v onkologii [online] [cit. 2011 – 04 – 11., 17:00]. Dostupné na WWW: <www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/deprese-a-bolest-v-onkologii-124219>
- IVANOVÁ, K., JURÍČKOVÁ, L. *Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením*. 2.vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2009. 99 s. ISBN 978–80–244–1832–2
- KARAS, Michal. Virové infekce po alogenní transplantaci krvetvorných buněk. *Onkologická péče*. Plzeň: Hematologicko-onkologické odd. FN. ISSN: 12145602 2004, roč. 8, č. 1, s. 4–8.
- KRYL, Michal. Deprese v somatické medicíně. [online]. [cit. 2011 – 04 – 11., 17:00]. Olomouc. Dostupné na WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/int/2001/11/14.pdf>>
- MATOUŠKOVÁ, Ivanka, JANOUT, Václav. P108/Příprava a kontrola speciálně upravené vody pro pacienty po transplantaci kostní dřeně. *Sborník abstrakt: XII. český a slovenský hematologický a transfuziologický sjezd s mezinárodní účastí. Olomouc 1. - 4. září 1999*. ISBN 80–7067-999–0.

- VOKURKA, Samuel. Je ochranná izolace pacientů s těžce oslabenou imunitou nezbytná? *Onkologická péče*. Plzeň: Hematologicko-onkologické odd. FN. ISSN:1214–5602. 2004, roč. 8, č. 1, s. 11–13.
- VYMĚTAL, Jan. *Lékařská psychologie*. 1. vyd. Praha: Psychoanalytické vydavatelství-J. Kocourek, 1999. 162-163 s. ISBN 80–86123-08–1.
- ZABOJOVÁ, Monika, ANDRLOVÁ, Lia, INDRÁK, Karel. Psychika nemocného v izolaci na hematologické transplantační jednotce. *Onkologická péče*. Olomouc: Hematologicko-onkologická klinika FN. ISSN: 1214–5602. 2000, roč. 4, č. 3, s. 12–14.

JINÉ ZDROJE

- KATALOG FILTRŮ. Absofil. Vzduchové filtry [online]. [cit. 2011 – 04 – 11., 20:00]
Dostupné na WWW: <<http://www.ewac.cz/filtry-absofil.html>>
- ŘÁD č. Řd-004-32. Provozní řád Hemato-onkologické kliniky FN OL.
3. vydání ze dne 1. 1. 2011
- TECHNICKÁ ZPRÁVA. Projekt stavby (transfuzní stanice, hematologie a rehabilitace).
PS 01. Strojovny a rozvody vzduchotechniky. Zařízení VZT. IDOP Olomouc.
1994. 124 s.

SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

TABULKY

Tabulka 1	Nemožnost volného vycházení z boxů	25
Tabulka 2	Omezený styk s rodinou	26
Tabulka 3	Odebrání a desinfekce osobních věcí.....	27
Tabulka 4	Kontinuální filtrace vzduchu	28
Tabulka 5	Úklid a desinfekce pokojů	29
Tabulka 6	Termodesinfekce pečiva	30
Tabulka 7	Termodesinfekce vařeného jídla.....	31
Tabulka 8	Omezený výběr stravy	32
Tabulka 9	Sprchování s mikrobiálním koncovým filtrem	33
Tabulka 10	Psychické pocity	34
Tabulka 11	Psychická opora	35

GRAFY

Graf 1	Nemožnost volného vycházení z boxů	26
Graf 2	Omezený styk s rodinou	26
Graf 3	Odebrání a desinfekce osobních věcí.....	27
Graf 4	Kontinuální filtrace vzduchu	28
Graf 5	Úklid a desinfekce pokojů	29
Graf 6	Termodesinfekce pečiva	30
Graf 7	Termodesinfekce vařeného jídla.....	31
Graf 8	Omezený výběr stravy	32
Graf 9	Sprchování s mikrobiálním koncovým filtrem	33
Graf 10	Psychické pocity	34
Graf 11	Psychická opora	35

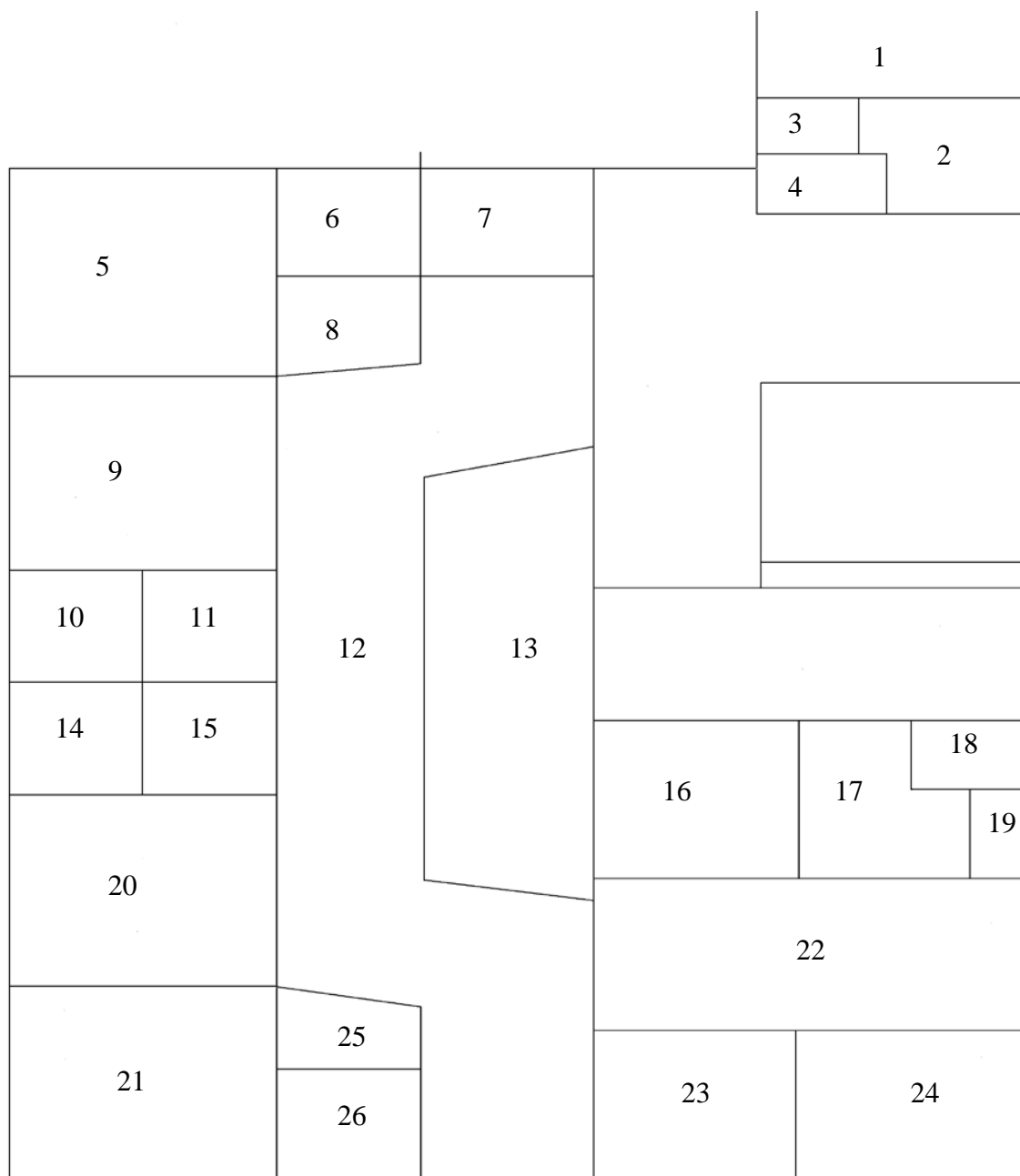
SEZNAM ZKRATEK

ASH	Americká Hematologická společnost
Apod.	a podobně
CMV	cytomegalovirus
CONDAIR MATIC MC	typ elektrického vyvíječe páry
EB virus	virus Epsteinův-Barrové
EU4	jednotka filtrace vzduchu
FN OL	Fakultní nemocnice Olomouc
HEPA	vysoce účinný filtr vzduchových částic
HHV6	Lidský herpes virus 6
HSV	Herpes simplex virus
HYD HKBCA 0150	typ klimatizační jednotky
JIP	jednotka intenzivní péče
MRSA	methicillin rezistentní <i>Staphylococcus aureus</i>
MUDr.	akademický titul doktor medicíny
NRL pro legionely	Národní referenční laboratoř pro legionely
PCR	metodou na průkaz antigenu či protilátek u infekcí
RNDr.	akademický titul doktor přírodních věd
ROX LC 24/12	typ laminárního stropu
RSV	Respirační syncytiální virus
TROX DQ	typ odsávacího výústku s regulací
TROX LVS	typ koncového odsávacího ventilu
VFN	Vojenská fakultní nemocnice
VRE	vancomycin-rezistentní <i>Enterococcus</i> sp
VZV	Varicella zoster virus

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA 1	Plánek transplantační jednotky	46
PŘÍLOHA 2	Tabulka a graf <i>Pohlaví respondentů</i>	47
PŘÍLOHA 3	Tabulka a graf <i>Věk respondentů</i>	48
PŘÍLOHA 4....	Tabulka a graf <i>Vzdělání respondentů</i>	49
PŘÍLOHA 5....	Tabulka a graf <i>Druh transplantace u respondentů</i>	50
PŘÍLOHA 6....	Tabulka a graf <i>Období po transplantaci respondentů</i>	51
PŘÍLOHA 7....	Tabulka a graf <i>Nemožnost otevřít okno</i>	52
PŘÍLOHA 8	Tabulka a graf <i>Ztráta soukromí</i>	53
PŘÍLOHA 9	Tabulka a graf <i>Průhlednost boxů</i>	54
PŘÍLOHA 10	Tabulka a graf <i>Světlo v okolí boxů v noci</i>	55
PŘÍLOHA 11	Tabulka a graf <i>Ošetřování a desinfekce venózních katetrů</i>	56
PŘÍLOHA 12	Tabulka a graf <i>Desinfekce ovoce a obalů potravin</i>	57
PŘÍLOHA 13	Tabulka a graf <i>Kontinuální infuzní léčba</i>	58
PŘÍLOHA 14	Tabulka a graf <i>Připojení na monitor fyziologických funkcí</i>	59
PŘÍLOHA 15	Tabulka a graf <i>Čekání na transplantaci</i>	60
PŘÍLOHA 16	Povolení dotazníkového šetření	61
PŘÍLOHA 17	Dotazník	62

PŘÍLOHA 1 Plánek transplantační jednotky



1 Čistící místnost
 2 Předsíň
 3 WC
 4 WC
 5 Pokoj
 6 Sociální zařízení
 7 Sklad techniky
 8 Filtr

10 Sociální zařízení
 11 Filtr
 12 Chodba
 13 Sesterna
 14 Sociální zařízení
 15 Filtr
 16 Čistící místnost
 17 Předsíň

19 WC
 20 Pokoj
 21 Pokoj
 22 Materiál
 23 Lékař
 24 Kuchyňka
 25 Filtr
 26 Sociální zařízení

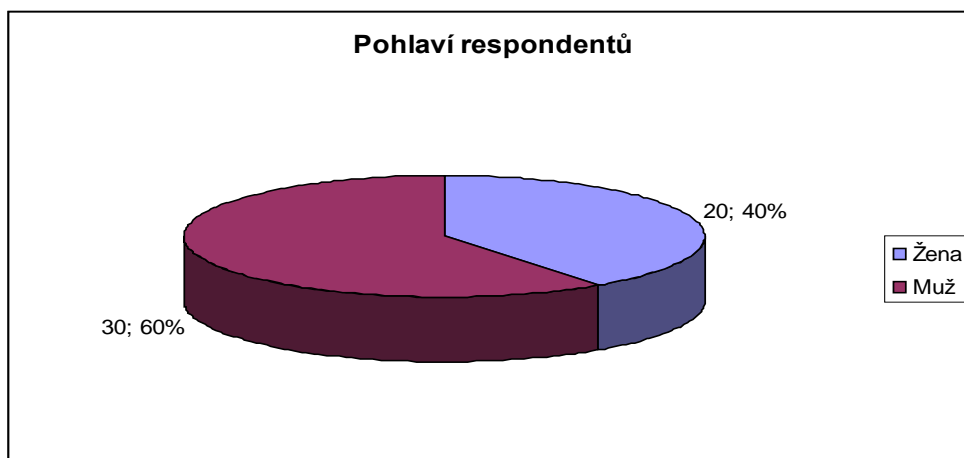
PŘÍLOHA 2

POLOŽKA 1 „Jste?“

Pohlaví respondentů

Pohlaví	Absolutní četnost	Relativní četnost %
Žena	20	40
Muž	30	60
Celkem	50	100

Pohlaví respondentů



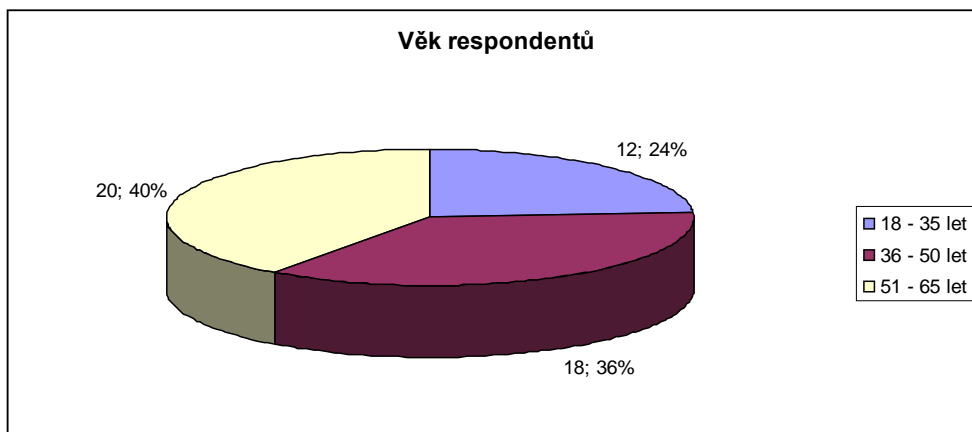
PŘÍLOHA 3

POLOŽKA 2 „Kolik je Vám let?“

Věk respondentů

Věk	Absolutní četnost	Relativní četnost %
18 - 35 let	12	24
36 - 50 let	18	36
51 - 65 let	20	40
Celkem	50	100

Věk respondentů



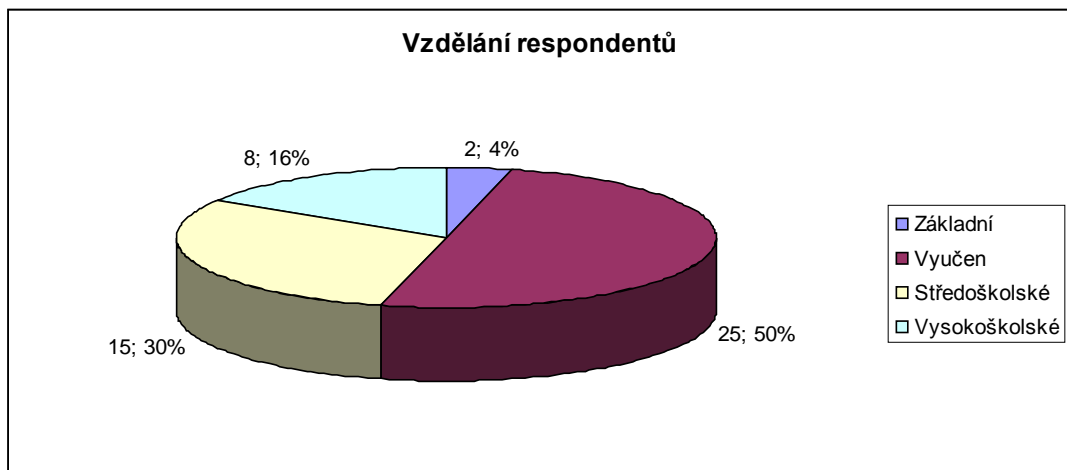
PŘÍLOHA 4

POLOŽKA 3 „Dosažené vzdělání“

Vzdělání respondentů

Vzdělání	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Základní	2	4
Vyučen	25	50
Středoškolské	15	30
Vysokoškolské	8	16
Celkem	50	100

Vzdělání respondentů



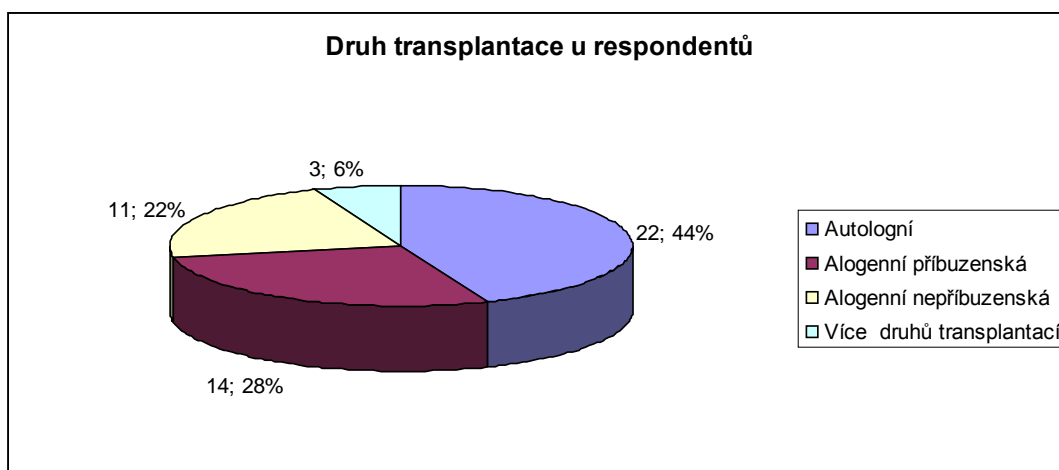
PŘÍLOHA 5

POLOŽKA 4 „Jakou transplantaci jste prodělal?“

Druh transplantace u respondentů

Druh transplantace	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Autologní	22	44
Alogenní příbuzenská	14	28
Alogenní nepříbuzenská	11	22
Více druhů transplantací	3	6
Celkem	50	100

Druh transplantace u respondentů



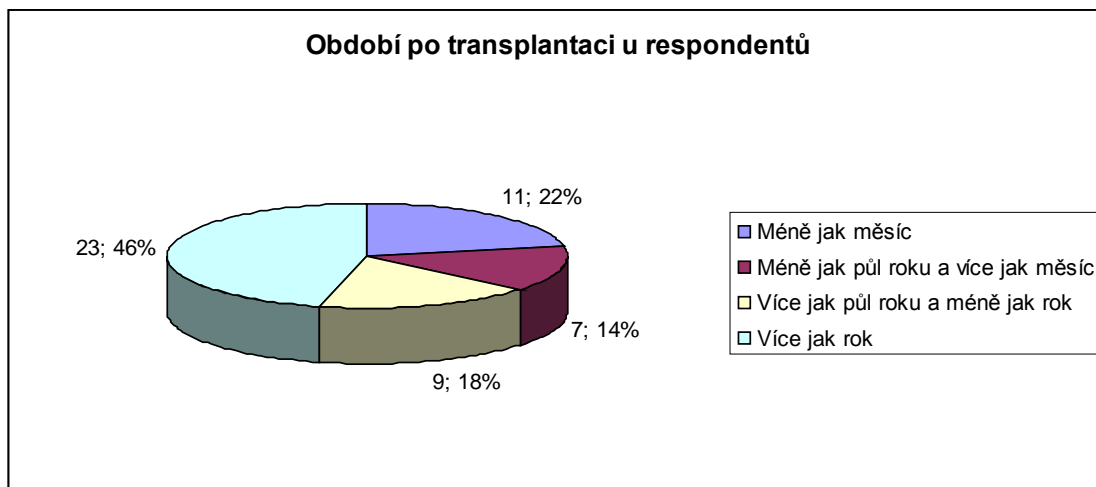
PŘÍLOHA 6

POLOŽKA 5 „Jak dlouho po transplantaci jste?“

Období po transplantaci respondentů

Doba po transplantaci	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Méně jak měsíc	11	22
Méně jak půl roku a více jak měsíc	7	14
Více jak půl roku a méně jak rok	9	18
Více jak rok	23	46
Celkem	50	100

Období po transplantaci respondentů



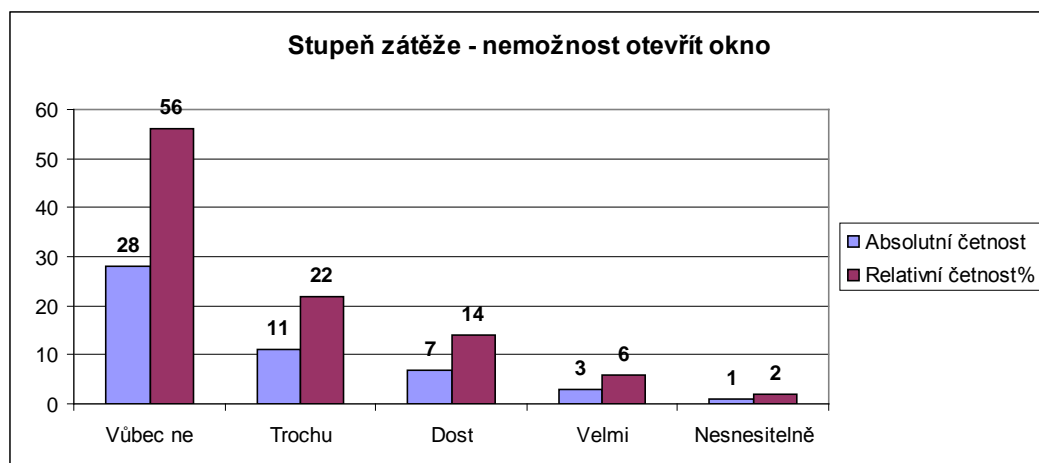
PŘÍLOHA 7

POLOŽKA 9 „V reverzní izolaci Vám vadila nemožnost otevřít okno?“

Nemožnost otevřít okno

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	28	56
Trochu	11	22
Dost	7	14
Velmi	3	6
Nesnesitelně	1	2
Celkem	50	100

Nemožnost otevřít okno



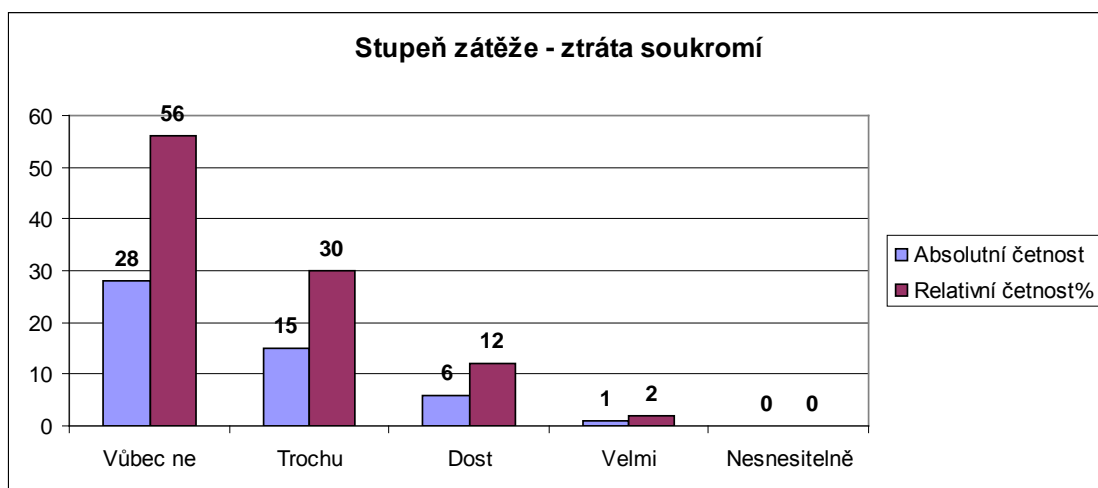
PŘÍLOHA 8

POLOŽKA 11 „V reverzní izolaci Vám vadila ztráta soukromí?“

Ztráta soukromí

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	28	56
Trochu	15	30
Dost	6	12
Velmi	1	2
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Ztráta soukromí



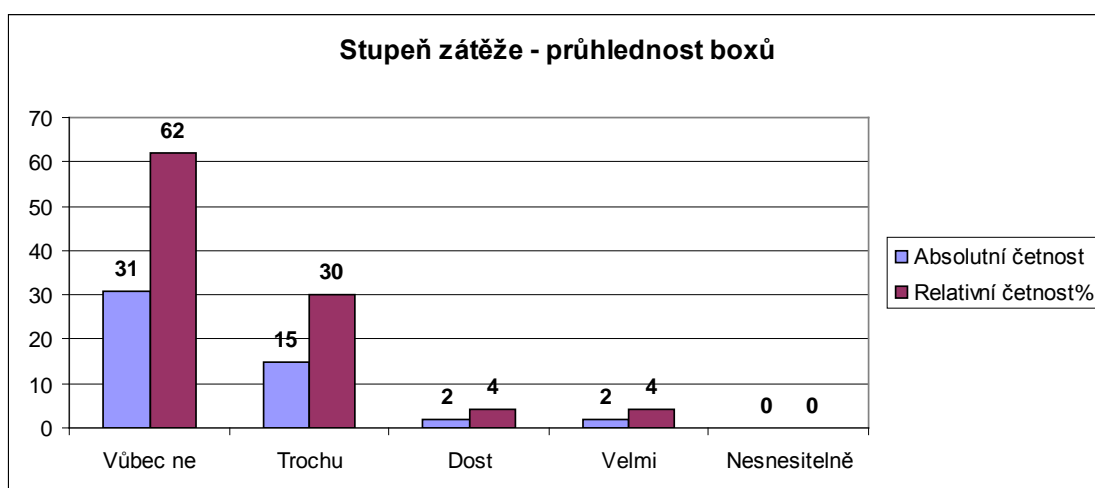
PŘÍLOHA 9

POLOŽKA 12 „V reverzní izolaci Vám vadila průhlednost boxů?“

Průhlednost boxů

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	31	62
Trochu	15	30
Dost	2	4
Velmi	2	4
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Průhlednost boxů



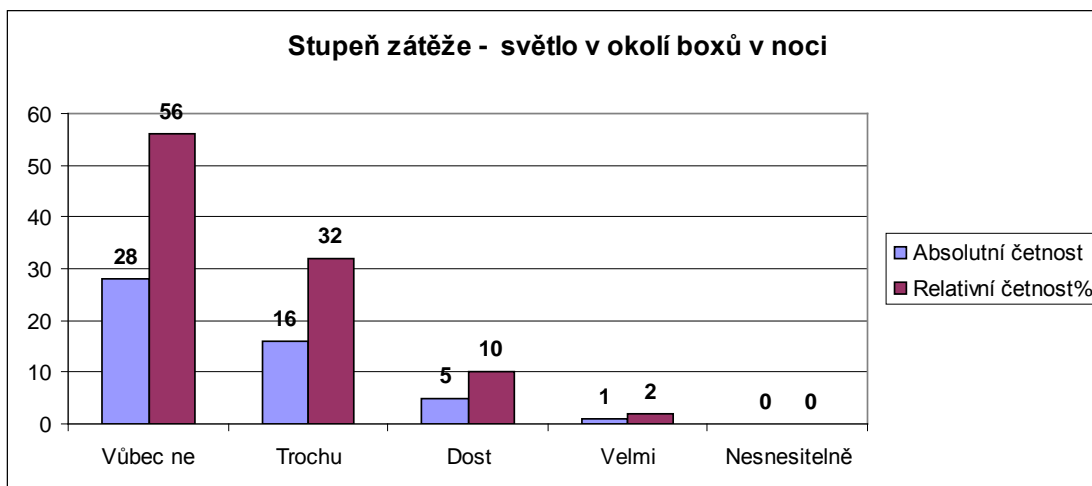
PŘÍLOHA 10

POLOŽKA 13 „V reverzní izolaci Vám vadilo ve večerních hodinách a v noci světlo v okolí boxu?“

Světlo v okolí boxů v noci

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	28	56
Trochu	16	32
Dost	5	10
Velmi	1	2
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Světlo v okolí boxů v noci



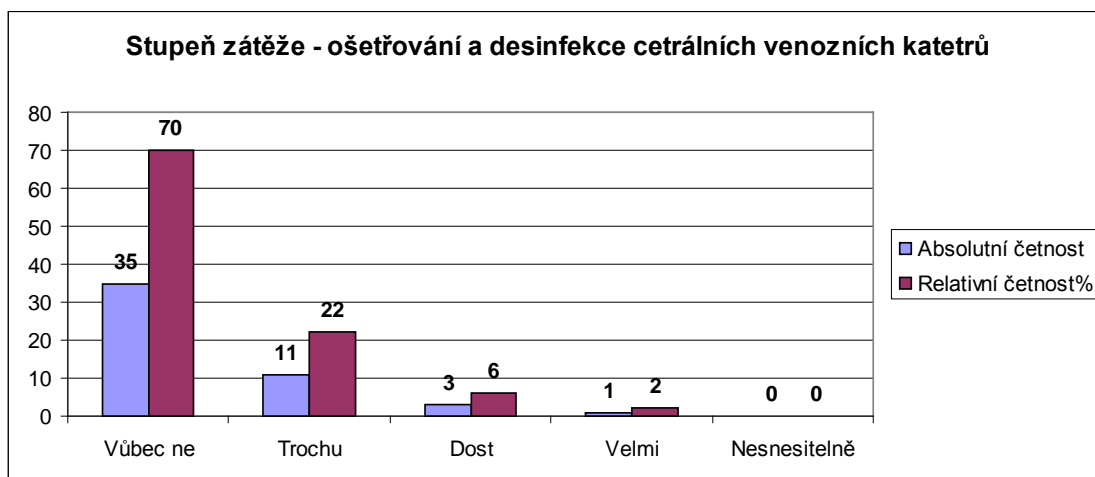
PŘÍLOHA 11

POLOŽKA 15 „V reverzní izolaci Vám vadilo ošetřování a desinfekce centrálních venózních katetrů?“

Ošetřování a desinfekce centrálních venózních katetrů

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	35	70
Trochu	11	22
Dost	3	6
Velmi	1	2
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Ošetřování a desinfekce centrálních venózních katetrů



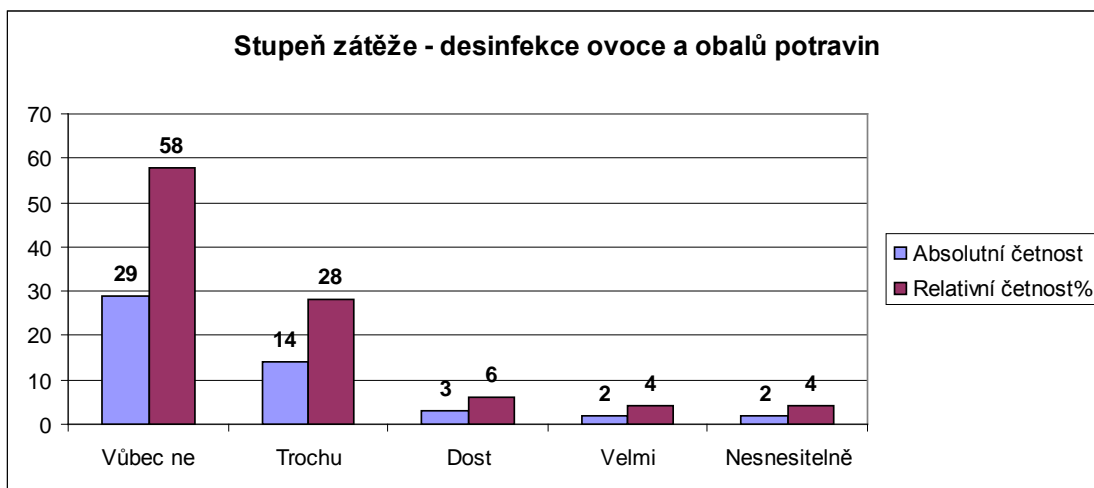
PŘÍLOHA 12

POLOŽKA 18 „V reverzní izolaci Vám vadila desinfekce ovoce a obalů potravin?“

Desinfekce ovoce a obalů potravin

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	29	58
Trochu	14	28
Dost	3	6
Velmi	2	4
Nesnesitelně	2	4
Celkem	50	100

Desinfekce ovoce a obalů potravin



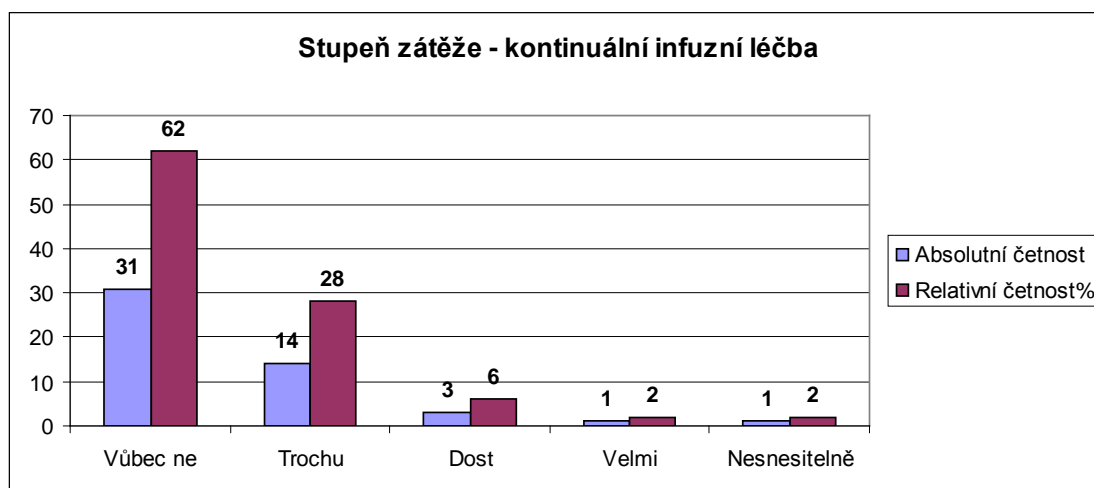
PŘÍLOHA 13

POLOŽKA 20 „V reverzní izolaci Vám vadila kontinuální infuzní léčba?“

Kontinuální infuzní léčba

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	31	62
Trochu	14	28
Dost	3	6
Velmi	1	2
Nesnesitelně	1	2
Celkem	50	100

Kontinuální infuzní léčba



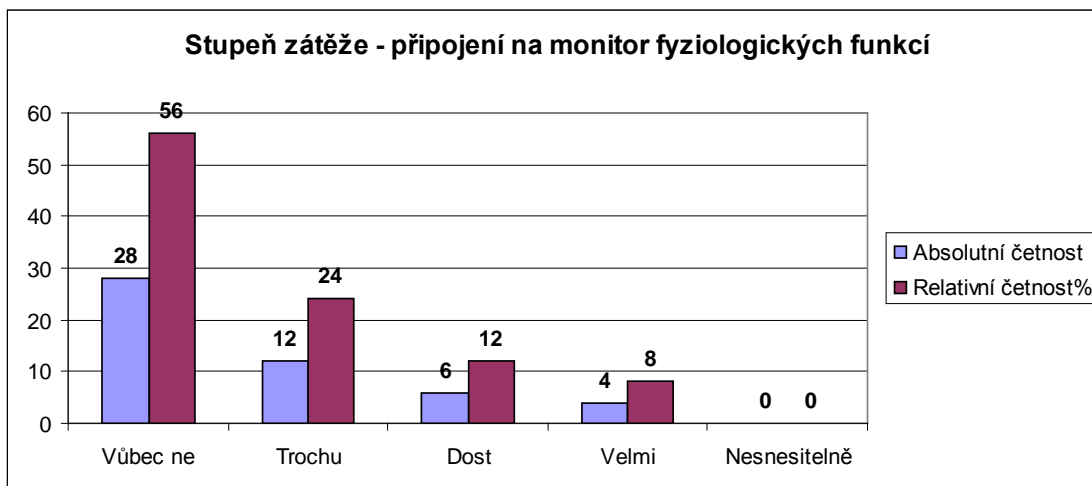
PŘÍLOHA 14

POLOŽKA 21 „V reverzní izolaci Vám vadilo připojení na monitor fyziologických funkcí?“

Připojení na monitor fyziologických funkcí

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	28	56
Trochu	12	24
Dost	6	12
Velmi	4	8
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Připojení na monitor fyziologických funkcí



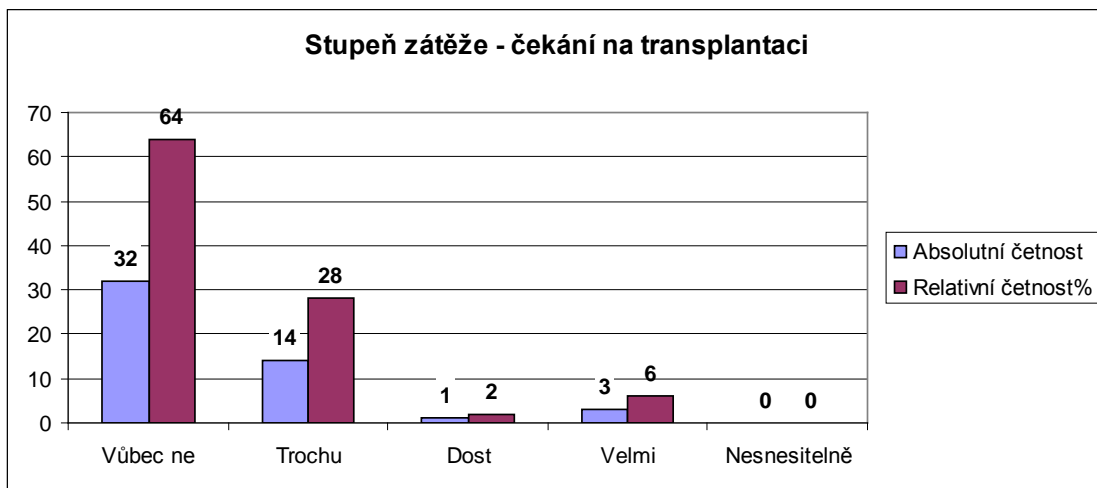
PŘÍLOHA 15

POLOŽKA 23 „V reverzní izolaci Vám vadilo čekání na transplantaci?“

Čekání na transplantaci

Stupeň zátěže	Absolutní četnost	Relativní četnost%
Vůbec ne	32	64
Trochu	14	28
Dost	1	2
Velmi	3	6
Nesnesitelně	0	0
Celkem	50	100

Čekání na transplantaci



PŘÍLOHA 16



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

Odbor personální

Vážená paní
Jitka Vítková
staniční sestra
HOK
z d e

VÁŠ DOPIS ZE DNE

NAŠE ZNAČKA
Vzděl/2010

VYŘIZUJE/LINKA
Mgr. Věra Sukopová

DATUM
26. listopadu 2010

Povolení dotazníkového šetření

Vážená staniční sestro,

k Vaší žádosti Vám sděluji, že souhlasím s tím, abyste v souvislosti se zpracováním bakalářské práce na téma „Zátěž reverzní izolace na Hemato-onkologii ve FN Olomouc“ provedla dotazníkové šetření na HOK FNOL.

S pozdravem

Mgr. Věra Sukopová
referentka vzdělávání
Fakultní nemocnice Olomouc

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC
Odbor personální
I.P. Pavlova 6, 775 20 Olomouc
(10)

Na vědomí:

- vrchní sestra HOK FNOL

I. P. Pavlova 6
775 20 Olomouc
tel: +420 585 442 328

fax: +420 585 413 841
e-mail:
vera.sukopova@fnol.cz
www.fnol.cz

Bank. spojení: Česká spořitelna, a. s.
Číslo účtu: 2934392/0800

IČ: 00098892
DIČ: CZ00098892

profesionalita a lidský přístup

PŘÍLOHA 17

DOTAZNÍK

Vážená paní, vážený pane,

dovoluji si Vás požádat o vyplnění dotazníku, který se týká Vašeho pobytu na transplantační jednotce v období, kdy jste byl(a) aktuálně transplantován(a). V této době jste byl(a) omezen(a) hygienickými pravidly při reverzní izolaci a tento dotazník má zmapovat, co Vám nejvíce vadilo nebo co Vám nepříjemné nepřípadalo.

Všechny uvedené údaje jsou anonymní a výsledky tohoto šetření budou použity k závěrečné bakalářské práci na UP Fakultě zdravotnických věd v Olomouci a předloženy managementu a zdravotnickým pracovníkům transplantační jednotky k zamyšlení možnosti případné úpravy režimu samozřejmě při bezpečném přihlédnutí na riziko infekce. Za vyplnění dotazníku předem děkuji a vážím si Vaši ochoty dotazník vyplnit.

Jitka Vítková (HOK odd.5C)
3. ročník
studijní program
ošetřovatelství
studijní obor: všeobecná sestra
forma studia: kombinovaná
akademický rok: 2010\2011

Prosím zatrhněte odpověď, která podle Vás nejlépe odpovídá.

1. Jste:

- a) žena
- b) muž

2. Kolik je Vám let :

- a) 18 - 35 let
- b) 36 - 50 let
- c) 51 - 65 let
- d) více jak 65 let

3 Dosažené vzdělání :

- a) základní
- b) vyučen
- c) středoškolské
- d) vysokoškolské

4. Jakou transplantaci jste prodělal (a):

- a) autologní (vlastní periferní kmenové buňky)
- b) alogenní příbuzenskou
- c) alogenní nepříbuzenskou

5. Jak dlouho po transplantaci jste:

- a) aktuálně hospitalizován pro výkon nebo méně jak měsíc po transplantaci
- b) více jak měsíc a méně jak půl roku
- c) více jak půl roku a méně jak rok
- d) více jak rok

6. V reverzní izolaci Vám vadila nemožnost volného vycházení z boxů:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

7. V reverzní izolaci Vám vadil omezený styk s rodinou:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- a) dost
- b) velmi
- c) nesnesitelně

8. V reverzní izolaci Vám vadilo odebrání a následná desinfekce Vašich osobních věcí:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

9. V reverzní izolaci Vám vadila nemožnost otevřít okno :

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

10. V reverzní izolaci Vám vadila kontinuální filtrace vzduchu:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

11. V reverzní izolaci Vám vadila ztráta soukromí:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

12. V reverzní izolaci Vám vadila průhlednost boxů:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

13. V reverzní izolaci Vám vadilo ve večerních hodinách a v noci světlo v okolí boxu:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

14. V reverzní izolaci Vám vadil úklid a desinfekce pokojů :

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

15. V reverzní izolaci Vám vadilo ošetřování a desinfekce centrálních venózních katetrů :

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

16. V reverzní izolaci Vám vadila termodesinfekce pečiva:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

17. V reverzní izolaci Vám vadila termodesinfekce vařeného jídla:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

18. V reverzní izolaci Vám vadila desinfekce ovoce a obalů potravin:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

19. V reverzní izolaci Vám vadil omezený výběr stravy:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

20. V reverzní izolaci Vám vadila kontinuální infuzní léčba:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

21. V reverzní izolaci Vám vadilo připojení na monitor fyziologických funkcí:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

22. V reverzní izolaci Vám vadilo sprchování s mikrobiálním koncovým filtrem:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

23. V reverzní izolaci Vám vadilo čekání na transplantaci:

- a) vůbec ne
- b) trochu
- c) dost
- d) velmi
- e) nesnesitelně

24. V reverzní izolaci jste pocí'ovali (můžete zatrhnout více odpovědí) :

- a) smutek
- b) úzkost
- c) strach
- d) osamění
- e) deprese

25. Co Vám nejvíce pomohlo reverzní izolaci překonat:

- a) vlastní víra
- b) rodina
- c) lékař
- d) psycholožka
- e) sestry na transplantační jednotce
- f) někdo jiný.....

26. Co Vám nejvíce vadilo v reverzní izolaci a není v dotazníku uvedeno (prosím, doplňte) :
