

**Univerzita Karlova v Praze
1. lékařská fakulta
Ústav teorie a praxe ošetrovatelství**

**Navazující magisterské studium
učitelství zdravotnických předmětů pro střední školy**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Prevence imobilizačního syndromu

- možnosti a skutečnost

2005/2006

Bc. Lenka Jakubková

Vedoucí práce: PhDr. Hana Horová

Poděkování:

Děkuji vedoucí mé diplomové práce PhDr. Haně Horové za její podnětné rady, ochotu, skutečný zájem a trpělivost, se kterou se mi během zpracování práce věnovala.

Dále děkuji všem, kteří se svými cennými radami, či odbornou pomocí podíleli na vzniku práce.

Obhajoba diplomové práce dne:.....12.6.2006.....

Jméno oponenta:.....Mgr. A. POHLOVA.....

Hodnocení:.....Práce byla obhájena.....

.....

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila při její realizaci jen těch pramenů, které jsou uvedeny v seznamu literatury.

V Praze, 20.4. 2006

Bc. Lenka Jakubková

.....
Jakubková Lenka

Obsah

Úvod	9
1 Fyzická mobilita a imobilita	11
1.1 Pohyb a aktivita	11
1.2 Význam tělesné aktivity pro člověka	11
1.3 Faktory ovlivňující mobilitu	12
1.4 Imobilizační syndrom	13
1.5 Stupně imobility	14
2 Projevy imobilizačního syndromu	15
2.1 Poruchy pohybového systému	15
2.2 Poruchy kardiovaskulárního systému	16
2.3 Poruchy respiračního systému	17
2.4 Poruchy metabolického systému	18
2.5 Poruchy močového systému	18
2.6 Poruchy trávicího systému	19
2.7 Poruchy kožního systému	19
2.8 Poruchy nervového systému	20
2.9 Psychosociální reakce na imobilitu	20
3 Etiologie a patogeneze dekubitů	21
3.1 Definice dekubitů	21
3.2 Stadia dekubitů	21
3.3 Příčiny a faktory vzniku dekubitů	22
4 Posuzování mobility a imobility	24
4.1 Komplikace z imobility	24
4.2 Vyhodnocení rizika vzniku dekubitů	29
4.3 Vyhodnocení sebeděže a soběstačnosti nemocného	30
5 Ošetrovatelská diagnostika	32
5.1 Kategorie ošetrovatelských diagnóz	32
5.2 Očekávané výsledky	36

6	Prevence imobilizačního syndromu	39
6.1	Prevence kosterně - svalových komplikací	39
6.2	Prevence kardiovaskulárních komplikací	42
6.3	Prevence respiračních komplikací	44
6.4	Prevence metabolických komplikací	46
6.5	Prevence močových komplikací	47
6.6	Prevence trávicích komplikací	48
6.7	Prevence dekubitů	48
6.8	Prevence neurosenzorických komplikací	50
6.9	Prevence sociálních, emocionálních a intelektových problémů	52
7	Empirická část	55
7.1	Metoda dotazníku	57
7.2	Metoda řízeného rozhovoru	64
7.3	Metoda analýzy dokumentace a pozorování	75
8	Diskuze	80
9	Závěr	88
10	Literatura a prameny	90
	Přílohy	

Abstrakt

Klíčová slova: mobilita, imobilita, komplikace z imobility, imobilizační syndrom, dekubity, soběstačnost, sebek péče, prevence.

Předložená diplomová práce se zabývá možnostmi prevence imobilizačního syndromu.

Cílem práce bylo zjistit úroveň znalostí sester a nemocných o komplikacích z imobility a možnostech jejich prevence, a porovnat rozdíly mezi možnostmi a skutečně poskytnutou péčí.

Práce obsahuje dvě části, teoretickou a empirickou. V teoretické části jsou shromážděny údaje týkající se fyzické mobility a imobility a poznatky o projevech imobilizačního syndromu v jednotlivých systémech. Další kapitoly se zabývají důsledky imobility v psychosociální oblasti, a pro častou diskutovanost, problematikou dekubitů.

Další část uvádí možnosti posuzování mobility a imobility a ošetrovatelskou diagnostiku.

Závěrečná část teoretické části shrnuje preventivní opatření imobilizačního syndromu v jednotlivých systémech.

Pro empirickou část byly zvoleny čtyři výzkumné metody.

Metoda dotazníku zaměřená na soubor 57 sester na chirurgických odděleních, které poskytovaly péči nemocným ohroženým imobilizačním syndromem.

Druhá metoda řízeného rozhovoru byla směřována na vzorek 60 těchto nemocných.

Další výzkumné metody - analýza dokumentace a pozorování nemocných měly směřovat k porovnání rozdílů mezi doporučenými preventivními postupy v péči o tyto nemocné a jejich realizací.

Cílem výzkumu bylo potvrdit, nebo vyvrátit stanovené hypotézy.

I když nelze na základě vzorků 57 sester a 60 nemocných závěry zevšeobecňovat, dospěla jsem k následujícím závěrům:

- Sestry znají možnosti prevence imobilizačního syndromu pouze částečně.
- Nemocní nejsou dostatečně informováni o rizicích z imobilizace a možnostech jejich prevence.
- Skutečně realizované preventivní postupy v péči o imobilizované nemocné jsou nedostatečné a neodpovídají postupům doporučovaným.

V závěru práce jsou navržena opatření, která by mohla přispět k ulehčení situace těmto jedincům a omezit vznik komplikací z imobilizace na minimum.

Abstract file

Key words : mobility, immobility, immobility complications, immobility syndrom, decubital ulcers, self-support, care for health, prevention.

Aim of this work was to find out knowledge of this problem among nurses and people suffering from immobility complications, to compare difference between possibilities and existing provided care and finally to discover ways of prevention.

This work also contains two parts – theoretical and empirical. Facts regarding physical mobility and immobility and also findings about manifestations of immobility syndrome in particular systems are gathered in theroretical part. Each chapter deals with consequences of immobility in psychological and sociable section and also decubital ulcers problems which are often discussed.

Further part introduces ways of examination mobility and immobility a nurse diagnostics.

Final theoretical part resumes preventive care in immobility syndrome in particular systems.

Four experimental methods were established for empirical part.

First Metod was a survey with fifty-seven nurses in surgery departments who took care of patients endagered by immobility syndrome.

Second was method of directed dialogue with sixty patients.

Further experimental methods such as analysis of documents and observation of patients should lead to comparison of differences between recommended preventive procedures in care of these patients and its realization.

The aim of research was to confirm or disprove defined hypothesises.

Even if it is not possible to generalize conclusions only based on fifty-seven samples of nurses and sixty patients, I came to these following conclusions:

- Nurses know ways o prevention immobility syndrome only partly.
- The ill are not informed enough about risks such as immobilization and ways of overcoming it.
- Realized preventive procedures in care of immobilised patients are inadequate and substandard to recommended procedures.

Some precautions which could contribute to simplification of this situation and reduce rise of complications to minimum are suggested at the end of this work.

Úvod

Imobilizační syndrom je fyziologickou odpovědí organismu na imobilitu.

Dlouhodobá imobilizace nemocného vede k projevům imobilizačního syndromu, který se rozvíjí jako celková odezva organismu na jeho klidový režim.

Projevuje se různorodými poruchami řady orgánů. Některé projevy jsou velmi markantní, jiné probíhají skrytě a nebezpečné jsou právě proto, že mohou být zanedbány nebo odhaleny příliš pozdě.

Impulsem pro výběr tématu diplomové práce, zabývající se možnostmi prevence imobilizačního syndromu a jejich realizací, byly mé osobní zkušenosti.

Jako odborná učitelka jsem navštívila řadu různých chirurgických pracovišť. Musím konstatovat, že pro mě byla mnohá zjištění překvapivá. Jedním z nich byl častý kontakt s nemocnými, u nichž došlo k rozvoji řady komplikací z imobilizace, které velmi výrazně a zbytečně zasáhly do kvality jejich života a v některých případech měly fatální dopad.

Rehabilitační ošetřování se dostalo do výuky sester a na některých pracovištích i do pracovní náplně již před mnoha lety. Charakteristickým rysem je každodenní a produktivní spolupráce sestry s rehabilitačním pracovníkem a účinná dělba práce.

Je však málo pracovišť, kde je důsledně uplatňováno. Příčin a důvodů je mnoho, ale podle mého názoru jde především o nedostatečné uplatňování teoretických znalostí, nedostatek dovedností, nedostatečné technické, materiální a personální vybavení, neochota zdravotnického personálu, špatná organizace práce a nedostatečná kontrola vedoucích pracovníků, kteří nepovažují tuto oblast za prioritní.

V oblasti péče o nemocné, kteří jsou ohroženi negativními důsledky imobilizace, je nezbytně nutná spolupráce všech členů interdisciplinárního týmu.

Práce je zaměřena na zjištění míry informovanosti o této problematice u sester a nemocných a na porovnání rozdílů mezi možnostmi prevence a realitou.

Součástí práce je výzkum, jehož cílem je ukázat, že sestry jsou dostatečně informovány o možnostech prevence imobilizačního syndromu, přesto však nemocní nemají dostatek informací a existuje značný nepoměr mezi doporučenými preventivními postupy v péči o imobilizované nemocné a jejich uskutečňováním.

V závěru práce bych chtěla navrhnout opatření, která by v konečném důsledku mohla přispět k minimalizaci výskytu komplikací z imobility a tím zlepšit celkový stav nemocných a kvalitu jejich života.

1 Fyzická mobilita a imobilita

1.1 Pohyb a aktivita

Na úvod si můžeme položit otázku, zda tělesná aktivita, přiměřená fyzická zdatnost a kondice nejsou v dnešní době vlastně přežitkem minulosti.

Odpověď na otázku nalezneme možná v daleké historii.

Termín „*kalokagathie*“ pochází z antiky a vyjadřuje ideální souhru tělesných a duševních sil.

Hippokrates před více než dvěma tisíci lety řekl, že všechny části lidského těla, pokud jsou k funkci určeny, potřebují tuto funkci k růstu a vývoji i k provádění této funkce. Pokud funkce chybí, dochází k onemocnění.

Galenos se vyjadřoval podobně a navíc říkal, že denní režim musí být takový, aby povzbuzoval tělo.

Komenský přirovnával život k ohni a pohyb ke vzduchu. „Bez vzduchu oheň jen slabě plápolá a nehoří, bez pohybu člověk nežije, ale živoří“.

(56)

1.2 Význam tělesné aktivity pro člověka

Dostatečná pohybová aktivita a přiměřená fyzická kondice mají pro organismus mnohostranný význam:

- ❖ zlepšují zdravotní stav
 - uvolňují duševní napětí
 - zlepšují spánek
 - zpevňují pohybový aparát
- ❖ chrání před nemocemi
 - snižují riziko infarktu myokardu
 - udržují optimální hmotnost
 - snižují nebo odstraňují bolesti pohybového aparátu
 - brání vzniku neuróz, úzkostných stavů, depresí...
- ❖ zvyšují výkonnost orgánů

Pravidelné a dlouhodobé cvičení vede postupně k adaptaci jednotlivých orgánů zvýšeným nárokům, což vede k vyšší tělesné zdatnosti, k větší tělesné kondici.

Vlivem dlouhodobého cvičení dochází k:

- lepšímu prokrvení kůže
 - zlepšení plicní ventilace
 - ekonomické činnosti srdce
 - lepší hybnosti kloubů
 - udržení a růstu svalové síly
- ❖ navozují pozitivní emoce a zlepšují duševní zdraví
 - cvičení uvolňuje duševní napětí
 - je prostředkem relaxace
 - ❖ prodlužují délku života (56)

Pohyb je biologickou potřebou všech živých bytostí. Schopnost pohybovat se volně, lehce, rytmicky a účelně v prostředí je základním atributem života.

Lidé se musí pohybovat, aby získali potravu a vodu, chránili se před poraněním a zabezpečovali si základní potřeby.

Pohyblivost je základem nezávislosti. (28,56)

1.3 Faktory ovlivňující pohyblivost (mobilitu)

Mobilitu je možno charakterizovat jako *schopnost nezávislého pohybu v prostředí*. Je uskutečňována *na základě kaskády po sobě jdoucích kontrakcí a relaxací velkého množství svalových vláken*.

Na přesném provedení se podílí každý ze zúčastněných svalů a kloubů.

Imobilita je poruchou schopnosti nezávislého pohybu ve volném prostoru.

Může mít podle doby trvání charakter přechodný (intermitentní), případně trvalý.

Příčiny imobility lze rozdělit na:

- ❖ fyzikální
- ❖ psychologické
- ❖ environmentální (prostředí) (61)

Pohyblivost ve velké míře závisí na návycích vypracovaných v průběhu života, individuálním přístupu k aktivitě (životní styl), primárním tělesném postižení, individuální úrovni energie a na věku.

Životní styl

Lidé se již v dětství (často v rodině) dozvídají o důležitosti aktivity pro zdraví. Mnozí rodiče nabádají děti ke hře a pohybu venku, a stále více lidí ve snaze udržet si, nebo zlepšit zdraví, vykonává pravidelně nějaký sport.

Neschopnost (disabilita)

Neschopnost je přetrvávající duševní nebo fyzická porucha činnosti, případně slabost, která brání člověku normálně vykonávat životní a pracovní aktivity.

Známe dva typy neschopnosti:

1. Primární neschopnost (např. paralýza vyvolaná poškozením spinální míchy)

je přímým výsledkem nemoci, či traumatu.

2. Sekundární neschopnost (např. svalová slabost a proleženiny, které se nevyskytují na počátku primární neschopnosti, ale vyvíjejí se později jako následek poruchy způsobující primární neschopnost). (28)

1.4 Imobilizační syndrom

Imobilizační syndrom je fyziologickou odpovědí na imobilitu.

Dlouhodobý pobyt na lůžku, dlouhodobá imobilizace pacienta, vedou k projevům imobilizačního syndromu, který se rozvíjí jako celková odezva organismu na klidový režim nemocného. (6,28,51,56)

Dlouhodobý pobyt na lůžku nemusí být vždy pro nemocného přínosem, ale naopak v sobě skrývá řadu nebezpečí.

Proto je třeba zkrátit pobyt nemocného na lůžku na minimum a pečlivou ošetrovatelskou péčí snižovat riziko všech komplikací, které může dlouhodobá imobilizace nemocného vyvolat.

Kliničtí lékaři i sestry si, bohužel, často neuvědomují, že někteří nemocní nejsou bez pomoci schopni potřebného pohybu, a proto nevěnují této oblasti pozornost.

V Pinholtově studii z roku 1987 bylo zjištěno, že lékaři i sestry si nebyli vědomi, že 13% hospitalizovaných starších pacientů nebylo schopno samostatně ujít více než pět kroků bez pomoci. (6)

Bureš uvádí, že imobilizační syndrom není jen problém starší generace, objevuje se ve všech věkových skupinách – jen u starších se objeví většinou dříve. (6, s.1-3).

Jako příklad lze uvést studii z USA, kde zimobilizovali na 63 dní mladé vysokoškolské studenty – zcela zdravé. První změny z imobility se objevily již po 36 hodinách. Byl postižen oběhový a pohybový systém.

Během 7 až 10 dnů došlo k rozvoji kompletního imobilizačního syndromu, zpočátku vyjádřeného v menší intenzitě, ale čím déle pokus trval, tím spíše docházelo k zhoršování. (6)

1.5 Stupně imobility

Existují rozdílné stupně imobility. Člověk v bezvědomí je úplně imobilní.

Někdy jde pouze o částečnou (parciální) imobilitu, např. u pacienta se zlomenou dolní končetinou.

Někteří lidé mají omezenou aktivitu ze zdravotních důvodů, např. člověku s poruchami dýchání se nedoporučuje chůze do schodů.

V ošetrovatelství se používá termín „*klid na lůžku*“ na popis stupně imobility pacienta.

Tento pojem má rozličný význam.

„*Úplný klid na lůžku*“ někdy znamená, že pacient leží v klidu na lůžku. Jindy to může znamenat, že pacient je na lůžku, ale může i sedět a případně si sám vykonávat některé denní činnosti.

„*Relativní klid na lůžku*“ znamená, že nemocný tráví většinu času na lůžku, ale může si dojít na toaletu, či do koupelny.

Sestra by si vždy měla prověřit význam tohoto pojmu.

Výhody klidu na lůžku:

- snižuje nároky buněk organismu na dodávku kyslíku, protože sníženou aktivitou sekundárně redukuje jejich metabolismus,
- usměrňuje energetické zdroje více na procesy hojení a uzdravování, než na pohybovou aktivitu,
- v některých případech zmenšuje bolest, čímž snižuje spotřebu analgetik. (28)

Při každém závažnějším onemocnění je většinou klid na lůžku prvním požadavkem ze strany nemocného, ale i jeho okolí.

Trvá-li však klid na lůžku a nečinnost více dní, začne nastupovat opačný efekt. Postupně dochází ke změnám orgánových systémů a jejich funkční kapacity.

Proto při sestavování terapeutického plánu má být prvním krokem i limitace fyzické aktivity.

(46)

Ke vzniku imobilizačního syndromu přispívá více faktorů: pokles fyzické, sensorické a mentální kapacity, polymorbidita a omezení osobních a sociálních kontaktů. (62)

2 Projevy imobilizačního syndromu

Imobilizační syndrom se projevuje různorodými poruchami řady orgánů.

Některé projevy jsou velmi markantní (např. dekubity), jiné probíhají skrytě a nebezpečné jsou právě proto, že mohou být zanedbány nebo odhaleny příliš pozdě.

2.1 Poruchy pohybového systému

Nejvýraznější změny se během pohybové imobility projevují na kosterním a svalovém systému. Nemocný sám zjistí pokles svalové síly.

Úbytek svalové hmoty, neboli **svalová atrofie** vzniká, pokud svalová vlákna nekontrahují jako během normální fyzické aktivity. V důsledku svalové atrofie dochází ke snížení svalové síly a vytrvalosti.

Dvořák uvádí, že jeden den inaktivity může znamenat podle okolností odbourání až 300 g aktivní tělesné hmoty, přechod na celkově katabolické pochody s negativní dusíkovou bilancí (se ztrátou bílkovin až 8g/den). Při dvouměsíční tělesné inaktivitě pak může úbytek svalové hmoty dosáhnout až 50%. (10, s.79)

Osteoporóza z inaktivity je výsledkem ztráty antigravitačního působení, úbytku svalové hmoty a komplexních endokrinních a metabolických změn, které provázejí imobilitu. Po dobu imobility se vyplavuje zvýšené množství kalcia z kostí, čímž výrazně ubývá kostní hmota.

(28,56)

Studie ukazují, že **demineralizace** kostí začíná už 2.- 3. den imobilizace. Ztráta kalcia z kostí je zřejmá již po dvou týdnech klidu na lůžku. Kost se stává porézní a křehkou a může se snadno zlomit.

(34)

Fibróza (zvýšené množství fibrózní pojivové tkáně) a **ankylóza** kloubních struktur se vyskytují, pokud se klouby nedostatečně pohybují.

Silné flexorové svaly zůstávají u imobilizované osoby často dlouhý čas kontrahované, slabší extenzory jsou bez aktivity. Kloub se stává ireverzibilně deformovaným, ztuhlým, příslušné svaly se zkracují – vzniká **kontraktura**.

Nejčastěji se vyskytují flexní kontraktury na dolních končetinách.

(28,56)

Svalová atrofie, snížená svalová síla a omezená výkonnost mohou narušit koordinaci svalů horních i dolních končetin.

Ztráta koordinace snižuje pacientovu normální denní aktivitu, narušuje rovnováhu a schopnost stát a chodit.

2.2 Poruchy kardiovaskulárního systému

Dlouhodobá imobilita oslabuje kardiovaskulární systém, který neplní dostatečně svoje funkce.

Funkce kardiovaskulárního systému se zhoršuje a dochází ke vzniku čtyř hlavních nežádoucích jevů: **ortostatické (posturální) hypotenzi, zhoršení kardiologické funkce, tromboembolickým příhodám a změnám ve složení tělesných tekutin.** (6)

Ortostatická (posturální) hypotenze se může objevit již po několika dnech pobytu na lůžku s nejrůznějšími příznaky při vertikalizaci – od závratí, bledosti, pocení až k angiózním bolestem, kolapsům. Stav je provázený náhlým a výrazným zvýšením frekvence srdce. (56)

Nastolení posturální stability u zimobilizovaných nemocných trvá oproti vzniku hypotenze dlouho.

Udává se, že asi 20 až 72 dní je třeba k obnovení kardiovaskulární funkce na stejnou úroveň jako před imobilizací. (6)

Zhoršení srdeční funkce začíná již po 3 až 5 dnech pobytu na lůžku. Snižuje se tepový i minutový objem srdce, periferní cévní odpor a systolický krevní tlak.

Zvyšuje se tepová frekvence – podle studií o jeden úder za minutu za každý den imobility. Ve spojení se snižováním výkonnosti kardiovaskulárního aparátu dochází ke snížení tolerance zátěže.

Dochází k redistribuci tělních tekutin – během prvních dvou týdnů imobilizace nemocný ztrácí močí denně asi 12% plazmy, do čtyř týdnů asi 15 až 20%.

Nakonec se stabilizuje, ale zůstává stále pod normálem.

Proteiny plazmy a erytrocyty co do počtu klesají, ale viskozita a tendence k tvorbě trombů stoupá. (6)

Insuficience žilních chlopní

Kosterní svalstvo (svalová pumpa) na dolních končetinách společně s žilními chlopněmi usnadňují žilní návrat k srdci.

U imobilního člověka neplní kosterní svaly svoji funkci, krev se hromadí v dolních končetinách. Pokud stáza v žilách přetrvává, zvětšuje se jejich objem, venózní tlak stoupá a vznikají otoky. Venózní stáza je spolupůsobilým faktorem vzniku **tromboembolické choroby.**

(28,56)

Tromboembolické příhody jsou částečně spojeny s déletrvajícím znehybněním.

Bureš uvádí, že hrají roli další faktory, jako chirurgické zákroky, obezita, žilní trombóza v anamnéze, maligní nádory, městnání srdeční a pokročilý věk.(6, s.2)

Trombus je obzvláště nebezpečný, pokud se odtrhne od stěny žíly a dostane se do krevního oběhu jako *embolus*. Nejméně 15% hloubkových venózních trombů migruje. (11)

Velké emboly, které vstoupí do plicní cirkulace, mohou uzavřít řečiště vyživující plíce a způsobit infarkt plic. Pokud je infarktová oblast velká, může se vážně narušit funkce plic, nebo nastává smrt. Také v koronárních cévách, nebo v mozku mohou mít emboly nebezpečné následky. (28)

2.3 Poruchy respiračního systému

Během normální pohybové aktivity vykonává člověk hluboké, periodické vdechy a výdechy. Sekret z bronchů se běžně uvolňuje a odstraňuje pomocí řasinkového epitelu a kašlem.

U ležícího nemocného je ventilace plic změněná.

Pevná podložka tlačí na tělo a omezuje pohyby hrudníku. Břišní orgány vytlačují bránici, tím způsobují další omezení pohybu hrudníku a ztěžují expanzi plic.

Nepohyblivý nemocný nevykonává hluboké vdechy (často z důvodu svalové atrofie).

Hrudník se fixuje ve výdechové poloze, což dále snižuje potenciál na zvětšení ventilace.

Tyto změny jsou příčinou mělkého, povrchního dýchání a významně redukuje vitální kapacitu plic.

Podle Staňkové se v poloze na zádech snižuje vitální kapacita plic o 10%. (52, s.55)

Sekrece a odstraňování hlenu jsou postiženy také vlivem gravitace a inaktivity. Sekrety se shromažďují v dependentních oblastech plic, na které nejvíce působí gravitace. U imobilních nemocných stoupá viskozita a přilnavost sekretu na stěny dýchacích cest. Oslabením dýchacích svalů, neschopností se maximálně nadechnout a snížením ciliárního transportu je narušena samočisticí schopnost a kašlací mechanismus, nemocný nemůže dostatečně odstraňovat hlen z bronchů.

Změny regionálního průtoku krve, stagnace hlenu a nedostatečná ventilace mohou vyústit v *hypostatickou pneumonii* nebo v *plicní atelaktázu*. (6)

Pro objektivní hodnocení rizika vzniku komplikací v dýchacích cestách lze použít měřicí škály (příloha č.4). (50, s.43)

2.4 Poruchy metabolického systému

U imobilních nemocných se snižuje bazální metabolismus současně se snížením energetických nároků na organismus.

„Pokles bazálního metabolismu se objevuje asi po 12 až 24 hodinách a jedná se o snížení asi o 6 až 9%“.(6, s.1- 4)

Hmotnost ale většinou nestoupá, protože je úbytek svalové hmoty.

Snižuje se motilita gastrointestinálního traktu a sekrece žláz trávicího traktu.

U zdravého člověka existuje za normálních okolností rovnováha mezi syntézou bílkovin (anabolismus) a jejich odbouráváním (katabolismus).

Imobilita je příčinou nerovnováhy, kdy převažují katabolické procesy nad anabolickými. Výdej dusíku z organismu je větší než jeho příjem, vzniká negativní dusíková bilance. Zdrojem vylučovaného dusíku je v tomto případě katabolizovaná svalová hmota. (28,56)

Dalším problémem imobilních nemocných je *anorexie*, která se běžně vyskytuje u nemocných upoutaných na lůžko. Při sníženém přísunu bílkovin se dusíková nerovnováha může zhoršit a vyústit v malnutrici.

Hypoproteinemie snižuje onkotický tlak, což způsobuje přesun tekutin z vaskulárního do intersticiálního prostoru. Výsledkem jsou *edémy*. (28,56)

Dalším závažným problémem je nedostatečný příjem tekutin umocněný ztrátou pocitu žízně u ležících, především starších nemocných. Následkem pak může být těžká dehydratace organismu. (52)

2.5 Poruchy močového systému

V počátečních stádiích imobilizace se vylučuje zvýšené množství moče, později množství vylučované moče klesá a moč se stává koncentrovanější.

Gravitace má u pohyblivého člověka význam při vylučování moče z ledvin a močového měchýře. V horizontální poloze se zhoršuje vyprazdňování moče, u nemocného v poloze na zádech dochází k nekompletnímu vyprázdnění pánvičky, močového měchýře.

Dochází ke stáze moči, vzniklý stav negativně ovlivňuje snížení svalového tonu musculus detrusor.

Imobilizace dále narušuje rovnováhu ve složení moči (u zdravého, pohyblivého člověka je kalcium v moči rozpuštěné, je s kyselinou močovou v rovnovážném stavu), u ležícího nemocného se moč stává alkalickou, kalciové soli mohou vytvářet *močové kameny* (kalciové, fosfátové). (56)

„Někteří odborníci předpokládají, že u osob, které jsou imobilní delší čas se vytvářejí močové kameny až v 15-30% případů“. (34, s. 364)

U ležících nemocných vznikají různé změny ve způsobu vyprazdňování moče – **retence moče, distenze močového měchýře, inkontinence, paradoxní ischurie.**

Stagnující moč je vhodným prostředím pro vznik infekce. Mikroorganismus *Escherichia coli*, který se běžně vyskytuje v trávicím traktu, způsobuje nejčastěji infekce močových cest.

(28)

2.6 Poruchy trávicího systému

Častým problémem imobilních osob jsou změny ve způsobu vyprazdňování střeva. Snižuje se peristaltika a celková motilita tenkého i tlustého střeva, sfinktery kontrahují.

Celková svalová slabost ovlivňuje funkci abdominálních a perianálních svalů používaných při defekaci. Změna konzistence stolice vyžaduje větší sílu při defekaci, která může imobilnímu nemocnému chybět.

Nepřirozená a nepohodlná poloha imobilizovaného nemocného při defekaci na podložní míse komplikuje vyprazdňování nemocného. Poloha vleže na zádech neumožňuje efektivně používat příslušné svaly, někteří nemocní se nechtějí vyprazdňovat v přítomnosti jiného člověka.

Rozpaky, ztráta soukromí, závislost na jiných lidech, kteří asistují při používání podložní mísy, a přerušení normálních stravovacích návyků vedou ve svém důsledku ke stavu, kdy se nemocný brání defekaci, ignoruje nutkání na stolici.

Opakované oddalování defekace může zpětně potlačit nutkání a oslabuje defekační reflex. Stav dále může zhoršovat nedostatečný příjem tekutin.

Těžkou zácpu často provází bolest hlavy, distenze břicha, neklid, nevolnost. Všechny tyto faktory snižují chuť k jídlu. (28,56)

2.7 Poruchy kožního systému

Kůže při déletrvajícím imobilitě atrofuje, mění se její pevnost, struktura pokožky i subkutánních vrstev, postupně dochází ke **snížení kožního turgoru.**

Častým důsledkem dlouhodobé imobility je vznik **proleženin.** (4)

Vzhledem k závažnosti problematiky proleženin je této tématice v odborných kruzích věnována značná pozornost. Proto uvádím podrobnější informace v kapitole 4.

2.8 Poruchy nervového systému

Imobilizace může ochuzovat již tak málo podnětné prostředí. Neschopnost změny polohy těžce narušuje senzory a aferenci. Ve stavu, kdy se šlachy, svaly a jiné struktury nepohybují, a tedy proprioreceptory a taktilní receptory se stimulují jen podložkou a příkrývkami, může se rozvinout **akutní smyslová deprivace**.

Změny smyslového vnímání u imobilních pacientů se definují jako pocity ze sníženého vnímání těla.

Mohou vznikat jiné reakce, jako je ospalost, neklid, podrážděnost, dezorientace. (28)

2.9 Psychosociální reakce na imobilitu

Sociální, emocionální a intelektové změny přichází s imobilitou postupně a často skrytě a nepozorovaně.

Většina z nich souvisí se snížením kvality a kvantity senzory a vnímání a s tím, jak si nemocný uvědomuje svou omezenou pohyblivost a ztrátu nezávislosti. Tyto dva faktory primárně napomáhají vzniku **depressivně – anxiózního syndromu**, který je u imobilizovaných osob častý.

Změna ve smyslovém vnímání a nové, neobvyklé prostředí vyvolávají strach a úzkost.

Objevují se významné změny v sebekoncepci a jejích jednotlivých složkách.

Nemocného znepokojují pracovní, rodinné, finanční problémy, závislost na druhých.

Objevují se pocity beznaděje, bezmocnosti, nepřátelství, izolace, apatie. (56)

Při pobytu v nemocnici dochází k omezení styku s rodinou, s přáteli, se spolupracovníky, což bývá nepříjemné zejména pro člověka společensky značně angažovaného.

Během imobility se značně zužuje prostor, který má nemocný k dispozici. Jednotvárný denní režim se nemění, přichází málo nových podnětů k činnosti, je málo informací. U nemocného se dostavuje nepříjemný pocit z nedostatku činnosti, nemocný má pocit nudy, je rozmrzelý, zvyšuje se jeho tendence kriticky hodnotit prostředí, práci personálu, případně vyvolává konflikty se spolupacienty.

3 Etiologie a patogeneze dekubitů

3.1 Definice dekubitů

„Dekubitus (proležení, tlaková léze, vřed) je lokalizovaná oblast buněčného poškození způsobená poruchou mikrocirkulace a z ní vyplývající hypoxie, vyvolaná tlakem“.

(33, s. 44)

Je-li intenzita tlaku působící na tkáň vyšší než normální krevní tlak v kapilárách, tj. 4,27 kPa (32 mmHg), dojde k zástavě krevního řečiště.

Již po dvou hodinách poruchy mikrocirkulace dochází k ireverzibilním změnám v buňkách a tkáních.

(4,5,33)

Jedná se o časté sekundární postižení nemocného. Dekubity vznikají nejčastěji na tzv. predilekčních místech.

Jedná se o oblasti, kde jsou kosti blízko kožního povrchu a jsou málo izolovány vrstvou podkožního tuku a svalstva. Tato místa se liší podle polohy, v níž je člověk dlouhodobě uložen.

(19,28,32,33)

3.2 Stadia dekubitů

Dekubity můžeme rozlišovat podle různých klasifikací, jednou z možností je Torrancova klasifikace, kdy rozlišujeme 5 stadií (stupňů) dekubitů:

1. stupeň: Překrvení se zblednutím

- ❖ Kůže je zarudlá, při mírném zatlačení prsty erytém kůže zbledne.

Nedošlo ještě k poruše mikrocirkulace.

Příznaky: mírný otok, jemné zarudnutí kůže, které se hůře identifikuje u tmavé pleti s výraznou pigmentací.

2. stupeň: Neblednoucí překrvení

- ❖ Kůže postiženého je zarudlá a mírně vystouplá, při zatlačení prsty nebledne.

Může dojít k povrchovému poškození včetně zvrhodování kůže.

Příznaky: zarudnutí místa, zduření postižené části na pohmat. Někdy se objeví puchýř.

3. stupeň: Zvrhodování kůže

- ❖ Ulcerace postupuje přes celou dermis až na rozhraní subkutánní fascie.

Příznaky: dochází k poškození kůže, což připomíná hlubokou oděrku.

4. stupeň: Zvrhodování subkutánní fascie

- ❖ Vřed je rozšířen do podkoží, dochází k poškození svalů, které jsou oteklé a zanícené.

Příznaky: rozpad tkáně připomínající hlubokou otevřenou ránu.

5. stupeň: Nekróza svalů

- ❖ Odúmrť svalové tkáně spojená s infekcí – gangrenózní dekubitus.

Příznaky: v místě dekubitu vidíme suchou, černou nekrózu, nebo je nekrotická tkáň rozbředlá, hnilobně páchne, zbytky tkáně mají žlutozelenou barvu. Mezi svaly vznikají hluboké choboty vyplněné hnisem. (32,33)

3.3 Příčiny a faktory způsobující vznik dekubitů

Příčiny vzniku proleženin

Všechny proleženiny jsou primárně způsobeny nepřerušným tlakem, který poškozují i malé cévy a dochází ke vzniku hypoxie a následné odúmrti buněk.

Tření a třecí síla pak působí souběžně. (32,33)

Faktory ovlivňující vznik dekubitů

a) Tlak – intenzita a doba jeho působení

Je to svislá síla působící na kůži gravitací. Pokožka a tkáň jsou stlačovány mezi kost a jiný tvrdý povrch (matrace, zubní protéza).

Stoupne-li tlak nad 32 mmHg, dochází k uzavěru drobných cév s následným možným ischemickým poškozením tkáně v postižené oblasti. (5)

Dobu, po kterou může být tkáň vystavena tlaku bez poškození, nelze přesně určit. Závisí to na dalších příčinných faktorech (celkový stav, hmotnost atd.)

Obecně platí, že působení tlaku delší než 2 hodiny je traumatické, přičemž nízký tlak působící delší čas je zhoubnější, než krátkodobý vysoký tlak.

V extrémních případech se doba, kdy může dojít ke vzniku dekubitu zkracuje až na 20-30 minut. (33)

b) Tření

Je to síla působící souběžně s kůží, např. tření kůže o prostěradlo, pokud ležícího posouváme. Třením dochází k odírání kůže, která se pak stává náchylnější na vznik dekubitů. (32)

c) Střížná síla

Vzniká kombinací tlaku a tření. Nejčastěji působí, když člověk leží ve Fowlerově poloze – má tendenci sklouzávat dolů, k dolní části lůžka. Pohyb se přenáší na křížovou kost a v hloubce uložené tkáň. Kůže nad kostí křížovou se nemůže pohybovat, protože dochází ke tření o podložku. Stává se relativně nepohyblivou ve vztahu k lůžku, ale tkáň uložené v hloubce se pohybují směrem dolů. Síla, která působí na rozhraní povrchových a hlubokých tkání, se nazývá střížná síla.

Poškozuje krevní řečiště a tkáně v dané oblasti.

Tato příčina je zvláště významná u nemocných spočívajících v poloze vsedě, či polosedě. (33)

d) Vlhkost

Existuje těsná spojitost mezi vlhkostí predilekčního místa a vznikem dekubitu.

Vlhkost může být způsobena močí, stolicí (inkontinence), drenáží, potem, nesprávnou hygienou. Vlhkost vede k maceraci kůže. (5)

e) Imobilita

Člověk za normálních okolností mění polohu, pokud pociťuje nepohodlí vyvolané tlakem na tělo. Člověk postižený plegií, apatií, poruchou vědomí, extrémně zesláblý, má sníženou schopnost odpovídat na kompresi tkání. (5)

f) Poruchy centrální nervové soustavy

Poruchy inervace predilekčních míst, mozku, míchy urychlují vznik dekubitu. (32,33)

g) Věk

Ve vyšším věku je omezena regenerační schopnost organismu. Staří lidé jsou velmi rizikovou skupinou, protože až 71% pacientů s dekubity je starších 70 let. (33)

h) Výživa

Špatný stav výživy výrazně ovlivňuje vznik a průběh dekubitů. Neadekvátní výživa vede ke ztrátě hmotnosti, podkožního vaziva a svalové atrofii.

Hypoproteinémie způsobuje negativní dusíkovou bilanci, která je predisponujícím faktorem vzniku edému. Edém pak činí kůži náchylnější na poškození, zpomaluje difuzi kyslíku do buněk a tkání a metabolitů z buněk. Bylo zjištěno, že u osob s negativní dusíkovou bilancí vznikají dekubity třikrát častěji.

Negativně působí nedostatek vitamínů (hlavně vitamínu C), zinku a železa tím, že zhoršuje syntézu kolagenu. (32,33)

ch) Tělesná teplota

Zvýšená tělesná teplota urychluje metabolismus buněk, což zvyšuje potřebu kyslíku, a to i na místech vystavených zvýšenému tlaku. (33)

i) Souběžná nemoc

Nemoc narušuje obranyschopnost a regeneraci organismu.

Zvláště těžké dlouhotrvající choroby, maligní onemocnění, infekční nemoci, choroby vedoucí k poruše krevního oběhu – onemocnění srdce a cév, ateroskleróza, anémie, onemocnění centrální nervové soustavy, selhání ledvin apod. (4, 5)

4 Posuzování mobility a imobility

Na počátku imobilizace nemocného je mimořádně důležité, co nejdříve získat a zaznamenat základní údaje. Ty se použijí jako standard, se kterým je možné porovnávat hodnoty získané po celou dobu imobilizace.

„Podobně jako při jiných hodnoceních je třeba shromáždit a zaznamenat normální, ale i abnormální údaje o nemocném, aby se daly správně analyzovat změny a dynamika jejich vývoje“.(28, s. 851)

Při získávání údajů o pacientově mobilitě a imobilitě a jejich komplikacích sestra hodnotí rozsah pohybu v kloubech, komplikace z imobility, pacientovu schopnost vykonávat aktivity všedních činností a jeho toleranci na ně. (28)

Hybnost jednotlivých částí pohybového aparátu je základním anamnestickým údajem.

Vyšetření předpokládá znalost fyziologické pohyblivosti v jednotlivých kloubech, se kterou jsou porovnávány zjištěné údaje. Na tomto vyšetření se podílí sestra společně s fyzioterapeutem.

Při pohybu v kloubu hodnotí:

- ❖ stupeň pohybu v kloubu
- ❖ těžkosti, které pacient při pohybu pociťuje
- ❖ otok, popřípadě zčervenání
- ❖ svalstvo příslušného kloubu, velikost a symetrii svalů na obou stranách těla
- ❖ toleranci pohybu u nemocného

Rozsah pohybu v kloubu se u nemocného zjišťuje v poloze vleže nebo vestoje.

Před vyšetřením je nutné se přesvědčit, zda oděv nemocného neomezuje pohyb, popřípadě nezakrývá kloub. Vyšetření nesmí nemocného příliš unavovat, pohyby je nutné vykonávat hladce, pomalu a rytmicky, kloubem nesmíme pohybovat násilně.

(56)

4.1 Komplikace z imobility

Při získávání a shromažďování údajů o komplikacích z imobility sestra používá vyšetřovací metody: inspekci (pohled), palpaci (pohmat) a auskultaci (poslech).

Sleduje výsledky laboratorních vyšetření a vykonává různá měření – tělesné hmotnosti, příjmu a výdeje tekutin apod.

Největší zodpovědnost má sestra při zabraňování vzniku komplikací z imobility, proto musí identifikovat pacienty ohrožené těmito komplikacemi, ještě před jejich vznikem. Mezi **rizikové nemocné** patří ti, kteří:

- ❖ mají špatné nutriční faktory
- ❖ sníženou citlivost na bolest, teplo, nebo tlak
- ❖ kardiovaskulární, plicní, nebo neurologické potíže
- ❖ jsou v bezvědomí

Posouzení komplikací z imobility

Tab. č. 1.

POSTUP	ABNORMÁLNÍ NÁLEZY VE VZTAHU K IMOBILITĚ
<p>❖ Kosterně – svalový systém Měřit obvody horních a dolních končetin</p> <p>Sledovat laboratorní výsledky</p> <p>Palpovat a pozorovat</p> <p>Pozorovat</p> <p>Pozorovat rozsah pohybu v kloubu</p>	<p>- zmenšený obvod</p> <p>- zvýšená hladina proteinů v séru</p> <p>- zvýšená hladina kalia a fosfátů v séru</p> <p>- zvýšená hladina kalia a fosfátů v moči</p> <p>- ztuhlost nebo bolest v kloubech</p> <p>- bolestivá ložiska kalcia v měkkých tkáních okolo kloubů</p> <p>- nekoordinované pohyby horních a dolních končetin</p> <p>- zmenšený rozsah pohybu v kloubech</p>
<p>❖ Srdečně- cévní systém Poslouchat</p> <p>Poslouchat, palpovat</p> <p>Poslouchat</p> <p>Palpovat, pozorovat</p> <p>Poslouchat, palpovat, pozorovat</p> <p>Palpovat</p>	<p>- zvýšení klidové srdeční frekvence</p> <p>- zvýšení srdeční frekvence s bolestí na hrudníku po minimální námaze</p> <p>- snížení krevního tlaku</p> <p>- třetí srdeční ozva na srdečním hrotě</p> <p>- periferní edém v křížové oblasti, na dolních končetinách</p> <p>- náhlý pokles krevního tlaku, náhlé zvýšení srdeční frekvence, závrať při vertikalizaci</p> <p>- studené horní a dolní končetiny</p>

POSTUP	ABNORMÁLNÍ NÁLEZY VE VZTAHU K IMOBILITĚ
Pozorovat, palpovat	- měkkost, prosáklost stehna, lýtka, edém v postižené končetině, bolest při pohybu
Měřit obvody stehna a lýtka	- zvětšený obvod stehna, nebo lýtka
❖ Dýchací systém	
Pozorovat	- mělké dýchání
Poslouchat	- zeslabené dýchací šelesty nad jakoukoliv částí plic
Sledovat laboratorní výsledky	- zvýšený pCO ₂ a snížený pO ₂ v krvi
Poslouchat	- vlhké fenomény nebo pískoty
Pozorovat	- asymetrické pohyby hrudníku při maximálním inspiriu a expiriu - vlhký produktivní kašel s hustým zelenožlutým hlenem - bolest při dýchání, ztížené dýchání
Měřit tělesnou teplotu	- teplota zvýšená
❖ Metabolismus a výživa	
Měřit výšku a hmotnost	- ztráta hmotnosti následkem sníženého příjmu potravy a svalové atrofie
Pozorovat	- snížený příjem bílkovin a energie
Sledovat laboratorní výsledky	- snížená hladina proteinů v séru
Pozorovat, palpovat	- periferní edém
Pozorovat	- pomalé hojení ran
Sledovat laboratorní výsledky	- zvýšené hladiny kalcia a fosfátů v séru
❖ Močový a endokrinní systém	
Měřit 24- hodinový příjem a výdej tekutin	- dehydratace
Měřit tělesnou hmotnost	- ztráta hmotnosti následkem dehydratace
Sledovat laboratorní výsledky	- zvýšení specifické hmotnosti moči, zvýšení hematokritové hodnoty a nebílkovinného dusíku v krvi

POSTUP	ABNORMÁLNÍ NÁLEZY VE VZTAHU K IMOBILITĚ
Pozorovat, palpovat	<ul style="list-style-type: none"> - neklid, snížený výdej moči, bolesti v podbřišku nebo tvrdý distendovaný měchýř, retence moči - vylučování velmi malého množství moči, odkapávání moči, retence s přetékáním, nebo inkontinence
Sledovat laboratorní výsledky	<ul style="list-style-type: none"> - zvýšení hladiny kalcia a fosfátů v séru a jejich zvýšené hodnoty v moči - zvýšení pH moči (alkalická moč) - zvýšení počtu leukocytů - zvýšený zákal moči - moč s obsahem více než 100 000 kolonií bakterií v 1 ml (nesterilní vzorek), pozitivní kultivace E. coli, nebo jiných mikroorganismů v moči
Pozorovat	<ul style="list-style-type: none"> - neklid, časté vyprazdňování moči, pálení při močení, horečky, nevolnost - zvýšené napětí podbřišku, bolest, krev, či přítomnost kamenů v moči
<p style="text-align: center;">❖ Trávicí systém</p> Měřit 24 – hodinový příjem a výdej tekutin	<ul style="list-style-type: none"> - dehydratace
Pozorovat	<ul style="list-style-type: none"> - snížený příjem potravy a vlákniny - snížená frekvence vyprazdňování - stolice je tvrdá, suchá, malé množství a její eliminace je bolestivá - bolest v podbřišku, pocit plnosti, nauzea, nevolnost, - bolest hlavy, závratě
Pozorovat	<ul style="list-style-type: none"> - fekální skvrny na ložním a osobním prádle – únik malého množství řídké stolice při zácpě
Poslouchat	<ul style="list-style-type: none"> - oslabení peristaltiky
<p style="text-align: center;">❖ Kožní systém</p> Měřit 24- hodinový příjem a výdej tekutin	<ul style="list-style-type: none"> - dehydratace
Sledovat laboratorní výsledky	<ul style="list-style-type: none"> - zvýšená specifická hmotnost moči, zvýšený nebílkovinný dusík, zvýšený hematokrit
Pozorovat	<ul style="list-style-type: none"> - periferní edém v křížové oblasti, na dolních a horních končetinách
Palpovat, pozorovat	<ul style="list-style-type: none"> - po mírném stlačení se barva pokožky vrací do původního stavu po více než 5 sekundách: snížený turgor kůže, reaktivní hyperémie

POSTUP	ABNORMÁLNÍ NÁLEZY VE VZTAHU K IMOBILITĚ
<p>❖ <i>Nervový systém</i> Pozorovat</p> <p>❖ <i>Sociální, emocionální a intelektová stránka</i> Pozorovat</p>	<ul style="list-style-type: none"> - celkové snížení pohybové aktivity - projevy nereálného vnímání, včetně ztráty vnímání vlastního těla - neklid, podrážděnost, spavost nebo dezorientace <ul style="list-style-type: none"> - chování se známkami úzkosti, nepřátelství, dezorientace - chování svědčící o depresi, pocity osobní bezcennosti, beznaděje, prázdnoty, apatie - chování se známkami změn v sebeuvědomování, postavení závislosti – nezávislosti, s projevy snížené schopnosti koncentrace, rozhodování nebo adaptace

(28)

4.2 Vyhodnocení rizika vzniku dekubitů

Proleženiny přinášejí nesmírné utrpení nemocným a současně zvyšují náklady zdravotnického zařízení.

„Výskyt je možné snížit kvalitní ošetrovatelskou péčí, jejímž hlavním cílem není léčba již rozvinutých dekubitů, ale prevence“.(33, s. 47)

Největší zodpovědnost má sestra při identifikaci pacientů ohrožených vznikem dekubitů a při vypracování individuálních preventivních postupů.

Nemocní nejvíce ohrožení vznikem dekubitů, *rizikovní pacienti* jsou:

- ❖ nemocní s paralýzou z poškození mozku, nebo míchy (důvodem je ztráta senzorických a motorických funkcí)
- ❖ nemocní se sníženou úrovní nebo poruchou vědomí (i nemocní užívající analgetika, barbituráty, trankvilizéry)
- ❖ nemocní trpící podvýživou, nedostatkem bílkovin a vitamínů
- ❖ nemocní nad 85 let
- ❖ nemocní nepohybliví

(14,32,33)

V praxi je možno používat i již vypracované hodnocení rizik vzniku dekubitů. Tyto vyhodnocovací prostředky představují hodnocení nemocného v několika kategoriích a následné vypočítávání dosaženého skóre nám ukáže na možnost vzniku proleženin.

Nejznámější a nejjednodušší tabulka pro vyhodnocení rizika byla vypracována *Nortonovou*-zahrnuje hodnocení v kategoriích: schopnost spolupráce, věk, stav pokožky, další onemocnění, fyzický stav, psychický stav, aktivita, pohyblivost, inkontinence. (příloha č.5)

„U nemocných s celkovým skóre 12 a méně vznikají dekubity v 50%“.(33, s.7)

Novější hodnotící škály rozšiřují počet hodnocených oblastí, např. *Shannon* (1984).

Zahrnuje i hodnocení výživy, cirkulace, teploty a medikace. (příloha č.6)

Od roku 1987 je známá šestistupňová hodnotící stupnice: senzorické vnímání, aktivita, mobilita, vlhkost, tření a výživa. Tření se boduje od 1 do 3, ostatní od 1 (nejhorší) do 4 (nejlepší). Stupnice je spolehlivým prostředkem předpovídajícím riziko vzniku proleženin (*Bergstrom*).

Dalšími známými hodnotícími škálami jsou *Waterlowa* tabulka hodnocení rizika vzniku dekubitů z roku 1985 a hodnocení rizika vzniku dekubitů podle *Bradena* z roku 1992. Tyto jsou uvedeny v příloze č. 7 a 8. (28,32,33,55)

Vzhledem k závažnosti problematiky proleženin je této tématice v odborných kruzích věnována značná pozornost a dá se předpokládat, že budou vyvinuty další hodnotící škály.

Je věcí profesionálního přístupu sestry stále sledovat odbornou literaturu a nové poznatky aplikovat do praxe.

Hodnocení rizika vzniku dekubitů provádí sestra každý týden, nebo při změně stavu nemocného, jeho situace, či podmínek, ve kterých se nachází.

V případě, že k poškození tkáně již došlo, je nutno identifikovat veškeré lokální faktory, které by zpomalily hojení, např. rozsah nekrotické tkáně, infekce, exsudát, povlaky.

Při vyhodnocení rány můžeme použít tabulku z přílohy č. 9.

4.3 Hodnocení sebepéče a soběstačnosti nemocného

V německé literatuře zahrnuje pojem *sebpéče* (*Selbstpflege*) tzv. *aktivity denního života, denní činnosti* (*Aktivitäten des Täglichen Lebens – ATL*).

Definuje péči o sebe sama v oblasti hygieny, výživy, vyprazdňování, oblékání, spánku, odpočinku atd. Sestry určují v rámci ošetrovatelské anamnézy *stupeň závislosti nemocného* (*Abhängigkeitsgrad*) a *míru podpory – pomoci* (*Unterstützung*) profesionála nebo laika.

V americké literatuře je *sebpéče* (*self – care*) definována jako:

- ❖ osobní a zdravotní péče prováděná nemocným obvykle ve spolupráci s instrukcemi zdravotnického personálu
- ❖ zdravotní péče poskytovaná laickou osobou z oblasti rodiny, přátel, známých, včetně identifikace a zhodnocení symptomů, medikace a léčení
- ❖ osobní péče bez technické pomoci, jako je příjem potravy, hygienická péče, vyprazdňování, osobní úprava. (56)

„Sebpéče je samostatné vykonávání denních aktivit (stravování, oblékání, umývání, vyprazdňování).“ (56, s.20)

„Soběstačnost – rozumíme míru samostatnosti popř. participace člověka při vykonávání denních aktivit.“ (56, s.20)

Správné a přesné ohodnocení úrovně sebepéče a soběstačnosti je výchozím momentem nejen pro jednotlivé ošetrovatelské intervence a ošetrovatelský plán, ale i pro veškeré diagnostické a terapeutické zákroky.

Nesprávné hodnocení úrovně sebepéče může být příčinou rozvinutí imobilizačního syndromu.

(2)

„Jedním ze základních cílů moderního ošetrovatelství je pomoc nemocnému zůstat soběstačný, být nezávislý na pomoci druhých“. (50, s.32)

Nemocní, s porušenou soběstačností, kteří nejsou schopni si zajistit činnosti běžného denního života bez pomoci druhých, pociťují subjektivně i objektivně nedostatky v základní péči velmi silně.

Ztráta soběstačnosti, neschopnost provést běžné činnosti, které jsou trvalou součástí jejich denního životního rituálu a stylu, bývá umocněna pocitem nezájmu sester a pacient tento stav prožívá velmi negativně.

Z výše uvedených důvodů je proto potřeba kvalitní individualizované péče velmi naléhavá.

Z hlediska soběstačnosti v denních činnostech můžeme nemocné rozdělit zhruba do 4 skupin:

1. nemocní zcela soběstační, nezávislí na pomoci sestry, relativně psychicky komponovaní
2. nemocní částečně soběstační, schopní sebeobsluhy i mimo lůžko, avšak za vydatné pomoci svého okolí (ošetřovatelského personálu)
3. nemocní zcela, či částečně soběstační, avšak upoutaní na lůžko, případně psychicky dekompenzovaní a tedy vyžadující větší, či menší pomoc sestry
4. nemocní nesoběstační, upoutaní na lůžko, psychicky dekompenzovaní, případně nemocní v bezvědomí – zcela závislí na práci ošetřovatelského personálu pro svůj celkově špatný stav (50,52)

Stupeň soběstačnosti může sestra zjišťovat ***odhadem a pozorováním*** pacienta při provádění činností denního života, např. pro rychlou klasifikaci nemocných do výše uvedených skupin.

K přesnějšímu kvantitativnímu vyjádření funkčního potenciálu mohou sestře pomoci různé ***měřicí techniky***, které jsou užitečné pro stanovení individualizované ošetrovatelské péče.

V rámci ošetrovatelského procesu je tak možné vypracovat plán ošetrovatelské péče, v němž nemocný aktivně využívá svůj funkční potenciál k zachování nebo návratu vlastní nezávislosti na druhých a k rozvíjení schopnosti samostatně žít.

Často užívaný ***Barthelův test základních všedních činností*** uvádím v příloze č.10.

V příloze č.11. uvádím ***Kriteria soběstačnosti při uspokojování potřeb***, kde bylo využito hodnocení funkční soběstačnosti dle M. Gordonové a testování vývoje soběstačnosti. (50)

5 Ošetrovatelská diagnostika

5.1 Kategorie ošetrovatelských diagnóz

Hlavní kategorie ošetrovatelských diagnóz, které se vztahují k problematice pohybu a imobilizačnímu syndromu:

❖ **Poruchy (změny) hybnosti** – stav, kdy člověk trpí omezením schopnosti pro samostatný fyzický pohyb.

➤ **Související faktory:**

- kosterně – svalová porucha
- nervosvalová porucha
- poranění nebo chirurgický výkon
- porucha vnímání (dotyk, hmat)
- bolest – akutní, chronická
- mechanické zábrany pohyblivosti – sádra, extenze i lékařské doporučení klidu na lůžku
- drenáž (nephrostomie, Redonův drén a jiný v pooperačním období), močový katetr, žilní katetr
- snížení motorické aktivity a svalová slabost následkem pokročilého věku
- imobilizace na lůžku

❖ **Snížená výkonnost (intolerance aktivity)** – stav, při kterém člověk nemá dostatek fyzické, nebo psychické síly pro provedení nebo dokončení potřebné denní aktivity.

Snížená aktivita může být **aktuální (a)**, nebo **potenciální (p)**.

➤ **Související faktory:**

- dlouhodobý pobyt na lůžku, snížení mobility (a)
- imobilita (p)
- celková slabost, únava, bolest (p)
- změna srdečního výkonu, nedostatečné dýchání (p)
- dlouhodobá inaktivita (p)
- chronické, progredující choroby (maligní choroby apod.) (p)

❖ **Poruchy soběstačnosti (sebepéče)**- v oblasti hygieny, oblékání, vyprazdňování, výživy – je snižená schopnost vykonávat čtyři základní životní aktivity, způsobená porušenou motorickou, nebo kognitivní funkcí.

➤ **Související faktory:**

patofyziologické:

- onemocnění pohybového systému
- onemocnění nervového systému
- metabolické, endokrinní změny

faktory spojené s léčbou:

- sádrové obvazy, dlahy, permanentní žilní katetry, permanentní močové cévky
- chirurgické výkony: osteosyntéza, tracheotomie, gastrostomie, ileostomie, kolostomie, operační výkony obecně

faktory osobní:

- imobilita
- trauma,
- nefunkční, nebo chybějící končetiny
- poruchy vědomí, nebo kognitivní deficit

faktory vývojové – věk:

- děti – kojenecký, batolecí věk
- staří lidé – snížení vizuálních i motorických funkcí

❖ **Riziko úrazu**- aktuální, potenciální – stav, při kterém je člověk ohrožen zraněním, nebo poškozením.

➤ **Související faktory:**

- snížená svalová síla a vytrvalost
- používání nesprávné techniky při změně polohy
- z důvodů imobility – snížená síla, ztuhnutí kloubů
- ortostatická hypotenze z imobility
- chůze o berlích, s holí, s chodítkem
- labilní chůze vzhledem k pokročilému věku

❖ **Porucha přizpůsobení (adaptace) – individuální** – stav, při kterém člověk není schopen pozměnit svůj životní styl, nebo chování odpovídajícím způsobem, vzhledem ke změně svého zdravotního stavu.

➤ **Související faktory:**

- tělesné změny, změna funkcí (adaptace, dlouhodobá fixace)
- neadekvátní pomoc
- nerealistické vnímání, neadekvátní metody vyrovnávání se se situací
- chronická bolest

❖ **Porucha sebekoncepce (sebepojetí) v oblasti:**

- vnímání vlastního těla při ztrátě části těla (amputace), funkce některé části těla, ochrnutí, fixaci
- problémové plnění rolí při změně tělesných schopností, konfliktu rolí
- poruchy sebeúcty a identity v situaci neschopnosti zaujmout stanovisko k sobě samému, z důvodu ztráty některé části těla, nebo její funkce

Další související ošetřovatelské diagnózy

❖ ***Srdečně – cévní systém***

Snížený srdeční výdej

Porucha tkáňové perfúze na periférii

Narušená cirkulace krve v cévách – nedostatečné prokrvení periferie, nedostatečný žilní návrat, riziko tromboembolické choroby

❖ ***Dýchací systém***

Poruchy dýchání

Omezení průchodnosti dýchacích cest

Porucha výměny plynů v plicích

Možnost aspirace

❖ ***Metabolický systém***

Poruchy výživy ze sníženého příjmu potravy

Poruchy výživy ze zvýšeného příjmu potravy

Snížení objemu tělesných tekutin

❖ **Močový systém**

Změna ve způsobu vyprazdňování moče

Inkontinence

Infekce

❖ **Trávicí systém**

Zácpa z poruch pasáže v tlustém střevě

Zácpa psychogenní

❖ **Kožní systém**

Poruchy kožní integrity

❖ **Bolest akutní, chronická** z důvodu:

- vlastního poranění, operačního zákroku, fixátoru, extenze
- tlaku, vlhka, nedostatečně upraveného lůžka
- pouřazového stavu
- neefektivní léčby bolesti
- únavy, monotónnosti, pocitů beznaděje

❖ **Strach**

- z poranění, úrazu při chůzi o berlích
- ze slabosti, svalové únavy

❖ **Úzkost**

- z ohrožení sebepojetí
- z ohrožení nebo změny sociálního statutu
- z ohrožení nebo změny v plnění rolí
- z ohrožení nebo změny v prostředí

❖ **Nedostatek aktivity a nedostatek náhradních aktivit**

❖ **Porucha sociální interakce**

❖ **Sociální izolace**

❖ **Beznaděj, bezmocnost**

(2,7,9,56)

5.2 Očekávané výsledky

Stanovení očekávaných výsledků u výše uvedených diagnóz:

Nemocný s **poruchou hybnosti (změnou):**

- udržuje správnou polohu těla v poloze vleže, vsedě i v chůzi
- udržuje si svalovou hmotu a přiměřenou kondici
- pohybovou aktivitu vykonává bez bolesti a svalové únavy
- při přechodně omezené pohyblivosti (v pooperačním období, po osteosyntéze apod.) se postupně vrací k normální hybnosti
- umí se správně posazovat na lůžku, vstávat z lůžka
- zná a používá správnou techniku chůze o berlích

Nemocný se **sníženou výkonností (intolerancí aktivity):**

- vykonává normální pohybové funkce a udržuje si základní svalovou hmotnost a sílu
- zachovává aktivní polohu na lůžku, mění polohu na lůžku
- je schopen si sám (popř. za asistence sestry) vykonávat aktivity denního života

Nemocný s **poruchou soběstačnosti (sebepéče):**

- je soběstačný v oblasti hygieny, oblékání, vyprazdňování a výživy

Nemocný s **rizikem úrazu:**

- uvědomuje si faktory, které zvyšují možnost úrazu
- ví, jak se chránit před specifickými riziky
- demonstruje opatření na zabránění úrazu

Nemocný s **poruchou přizpůsobení:**

- verbalizuje schopnost vyrovnat se s problémy
- vyhledává nové poznatky a informace, které usnadní zvládnutí situace
- verbalizuje snížení negativních emocí, zaujatost vůči sobě i okolí, demonstruje větší objektivitu, schopnost řešit problémy, asertivitu

Nemocný si udržuje v normě:

Kardiovaskulární funkce:

- má základní kardiovaskulární parametry v normě
- má projevy adekvátního venózního průtoku krve (nemá edémy, bolesti v lýtkách, rozšíření žil, kožní změny) a projevy adekvátního prokrvení na periferii (nemá dekubity)

Respirační funkce:

- má poslechově normální dýchací šelesty
- při dýchání se hrudník normálně rozšiřuje
- má přiměřenou, dostatečnou plicní ventilaci
- přiměřeně odkašlává, má průchodné dýchací cesty
- nemá bolest na hrudníku, horečku, ani jiné příznaky, které by svědčily o infekci plic, embolizaci

Metabolismus:

- udržuje si normální hmotnost
- má normální hladinu proteinů v séru
- má přiměřený turgor kůže
- má vyvážený příjem a výdej tekutin

Močový systém:

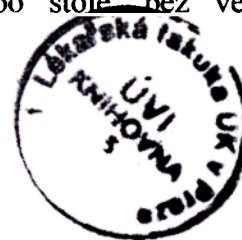
- výdej 1500 ml moče denně, moč má kyselou reakci
- nemá příznaky retence moči, infekce ani močových kamenů

Trávicí systém:

- normálně, pravidelně se vyprazdňuje, stolice je formovaná, polotuhá
- nemá příznaky zácpy

Kosterněsvalový systém:

- má normální rozsah pohybu ve všech kloubech, nemá svalové kontraktury, výrazně oslabené svaly
- udržuje si základní svalovou hmotu a sílu
- bezpečně se přemísťuje z polohy vleže do sedu, nebo stoje bez vedlejších nepříznivých účinků



Kožní systém:

- má čistou, neporušenou, dostatečně hydratovanou kůži
- nemá příznaky nadměrného působení tlaku (bledost, zčervenání, bolestivost, zvýšená citlivost)

Psychosociální funkce:

- nepocítí uje bolest, strach, úzkost
- aktivně se podílí na rozhodování při ošetřování
- překonává nečinnost
- vypráví o svých pocitech, zájmech
- akceptuje pomoc jiných

(7, 9, 56)

6 Prevence imobilizačního syndromu

V roce 1986 se konala ve Vídni I. Evropská konference WHO o ošetřovatelství.

Konference se zabývala stavem zdravotnictví v Evropě, postavením sester ve společnosti a jejich vzděláním. Tato významná akce poznamenala vývoj ošetřovatelství v evropských regionech svými doporučeními. Byl zdůrazňován význam prevence.

Sestra hraje v systému zdravotnické péče významnou a nezastupitelnou roli.

V oblasti péče o nemocné, kteří jsou ohroženi negativními důsledky imobilizace, je nezbytná spolupráce sester a rehabilitačních pracovníků. Při ošetřování těchto pacientů sestry uplatňují řadu rehabilitačních prostředků, jako preventivní opatření proti vzniku komplikací a sekundárních změn.

„Rehabilitační ošetřování je součástí komplexní ošetřovatelské péče“.(21, s.9)

Již před mnoha lety se rehabilitační ošetřování dostalo nejen do výuky sester, ale i do pracovní náplně na některých pracovištích.

Je však málo pracovišť, kde je důsledně uplatňováno. Příčin a důvodů je mnoho, ale především je to nedostatečné uplatňování teoretických znalostí, nedostatek dovedností, neochota, nedostatečné technické, materiální a personální vybavení, špatná organizace práce a nedostatečná kontrola vedoucích pracovníků.

V podstatě jde o takový způsob aktivního ošetřování, kdy sestra všemi dostupnými prostředky zamezuje vzniku komplikací a sekundárních změn.

Základem je každodenní a produktivní spolupráce sestry s rehabilitačním pracovníkem a účelná dělba práce. Sestra nemůže nahrazovat práci rehabilitačního pracovníka, ale může v běžné sesterské praxi udělat pro pacienta s omezením pohybové aktivity velmi mnoho.

(21)

6.1 Prevence kosterně–svalových komplikací

Některé zásahy a činnosti pomáhají v prevenci komplikací z imobility, nebo při obnovování kosterně - svalových funkcí po jejím skončení.

Jsou to:

- a) polohování
- b) mobilizace
- c) nezávislost při základních lidských činnostech
- d) kondiční cvičení
- e) cvičení na rozsah pohybů

Uvedené aktivity jsou nejužitečnější, pokud se s nimi začne již na počátku imobilizace nemocného. (21,28)

a) Polohování

Polohováním se rozumí správné uložení pacienta. Jde o uložení pacienta, změny poloh v určitých časových intervalech, uložení končetin a nápravu vznikajících, nebo vzniklých změn. (21)

Změny poloh – střídání polohy na zádech, na boku, na břiše, na druhém boku a v mezipolohách. Od 6 hodin ráno se mění poloha po dvou hodinách, od půlnoci po třech hodinách. Poloha na břiše se vynechává u pacientů s respiračními potížemi, nebo u těch, kteří tuto polohu netolerují. Plán polohování je vhodné upravit podle denního režimu tak, aby v době stravování byl pacient v poloze podepřeného lehu až sedu.

Polohování, používání antidekubitních pomůcek a péče o kůži jsou účinným preventivním opatřením vzniku dekubitů.

Preventivní polohování, to znamená změnu poloh a správné ukládání končetin provádějí sestry.

Korekční polohování – je prováděno rehabilitačními pracovníky tam, kde již nežádoucí změny vznikají. Je to polohování pomocí pískových vaků, dlah, nebo fixačních pásů.

Protibolestivé polohování (úlevové polohy) zaujímá nemocný ke zmírnění bolesti, např. u vertebrogenních onemocnění. Tuto polohu si většinou vyhledá sám, sestra může polohu zpříjemnit podložením určitého segmentu (dolní končetiny ve flexi, podložení kolen).

(21)

K polohování používáme **polohovací pomůcky** – klíny, nafukovací klíny, kolečka, válečky, kvádry, bedýnky, antidekubitní textilie, antidekubitní matrace apod.

Imobilizovaní nemocní by měli mít lůžko přístupné ze tří stran, vybavené kvalitní matrací a antidekubitními pomůckami. Samozřejmostí je signalizační zařízení, které odpovídá pohybovým možnostem nemocného.

Pomůcky zajišťující mobilitu na lůžku a bezpečnost jsou hrazdička, žebříček, popruh, postranice, schůdek, bedýnka. (56)

b) Mobilizace

Mobilizace znamená pohyb, být pohyblivý. Mluvíme-li o mobilizaci, jedná se zejména o vstávání z lůžka, posazování do křesla, nácvik chůze. Patří sem i pohyb na lůžku, např. zvedání, otáčení, posazování atd.

Po déle trvajícím klidu na lůžku (po operaci, při onemocnění pohybového aparátu apod.) určuje postup při mobilizaci a míru pohyblivosti lékař.

Při vstávání z lůžka (např. v pooperačním období) je nutné přesné vysvětlení jednotlivých postupných kroků. Při správném vedení je nemocný schopen sám, bez pomoci a bez větší námahy a bolesti vstávat z lůžka.

Při delší imobilizaci na lůžku nacvičujeme vstávání postupně:

- posazení na okraj lůžka
- stoj vedle lůžka
- sed v křesle
- pomalá chůze kolem lůžka....

Sestra musí být nemocnému stále na blízku. Po déletrvajícím pobytu na lůžku může dojít u nemocného k ortostatickému kolapsu. (56)

c) Nezávislost při základních všedních činnostech

Nemocní potřebují povzbuzení, aby se stali co nejdříve nezávislími a aby u nich nedošlo k rozvoji frustrace. Důkladná péče a zjištění intolerance nemocného na některé každodenní aktivity má význam pro podporu k větší samostatnosti.

Sestra by měla učit nemocného měřit si tepovou frekvenci před aktivitou, během ní i po skončení.

Nemocný musí poznat příznaky intolerance aktivity (únava, závrať, bolest na hrudi, profúzní pocení apod.) (28)

d) Kondiční cvičení

Předpokladem optimální funkce pohybového a opěrného aparátu je přiměřený tlak, tah a napětí svalů a kloubů.

Kondiční cvičení má význam nejen u lidí s onemocněním pohybového aparátu, ale i u nemocných v pooperačním období, ve fázi rekonvalescence a u mnoha dalších zdravotních problémů. (21)

Izotonické a izometrické cvičení

Při **izotonickém cvičení** je konstantní svalové napětí a sval se zkracuje, vzniká svalová kontrakce a pohyb. Většina fyzických cvičení (chůze, běh) je izotonická. Stejně i běžné každodenní aktivity jsou izotonické.

Při izotonickém cvičení se zvyšuje svalová síla a vytrvalost, zlepšuje se funkce kardiiovaskulárního aparátu.

Izotonické cvičení zvyšuje frekvenci srdce, jeho minutový objem a tím se zlepšuje prokrvení ve všech částech těla. Krevní tlak se při tomto cvičení nemění, nebo pouze minimálně.

Při **izometrickém (statickém) cvičení** se mění svalové napětí bez změny svalové délky.

Sval ani kloub se nepohybují. Cvičení jsou vhodná pro posílení břišních, gluteálních svalů, svalů pánevního dna. Používají se zejména u sádrových a jiných fixací na končetinách, kde pomáhají udržet svalovou sílu v nemocné končetině.

Izometrické cvičení vyvolává mírné zvýšení tepové frekvence a minutového objemu srdce.

Výrazně se však nezvyšuje prokrvení celého těla. Často stoupá krevní tlak. Pacienti

s onemocněním srdce se musí naučit během cvičení správně dýchat. (28,56)

e) Cvičení na rozsah pohybů

Aktivní cvičení na rozsah pohybů – jsou to izotonické cviky, při kterých nemocný pohybuje každým kloubem v celém jeho rozsahu. Napíná při tom maximálně všechny svalové skupiny v okolí kloubu. Tato cvičení udržují nebo zvyšují svalovou sílu a vytrvalost a podporují kardiorepirační funkce u ležících nemocných. Vhodné jsou na prevenci ankylóz a svalových kontraktur.

Sestra povzbuzuje nemocného, aby vykonával každé cvičení až do polohy, ve které vzniká mírný odpor, nikdy nesmí daný kloub bolet.

Při **pasivním cvičení** jiná osoba (sestra, rehabilitační pracovník) pohybuje se všemi klouby nemocného v jejich kompletním rozsahu. Pokud nedochází ke kontrakci svalů, pasivní pohyby nemají význam pro udržení svalové síly, ale jsou vhodné pro zachování flexibility kloubu.

Pasivní pohyby je nutné vykonávat v každém kloubu horních a dolních končetin i krku. Mají se dělat do bodu mírného odporu, nikdy ne do pocitu bolesti.

Cvičení proti odporu – jde o formu izotonického nebo izometrického cvičení, během kterého se nemocný pohybuje, nebo napíná proti odporu. Tato cvičení se používají na zvýšení fyzické kondice. (21,28,56,60)

6.2 Prevence kardiovaskulárních komplikací

Ošetřovatelské intervence na prevenci kardiovaskulárních komplikací jsou různé.

Nejefektivnější jsem uvedla v předchozí kapitole, v rámci intervencí na prevenci kosterně-svalových komplikací.

Vhodné jsou pohyby a cvičení všeho druhu (zejména dolních končetin), cviky pro nezávislost při základních všedních činnostech, cvičení na lůžku.

Tyto aktivity zpomalují srdeční frekvenci, stimulují sympatický nervový systém k znovuoobnovení periferní vazokonstrikce při změnách polohy, zlepšují svalový tonus a tedy tím zabraňují vzniku edému (případně ho zmenšují), trombů a embolů. (28)

❖ *Prevence tromboembolických komplikací*

Úkolem všech opatření k zabránění tromboembolické choroby je zvýšení rychlosti proudu krve v dolních končetinách a pánvi. Ten při normální tělesné aktivitě brání vzniku trombózy.

Ke zvýšení venózního průtoku napomáhají následující opatření:

- poloha nemocného
- včasná mobilizace
- podpora svalové pumpy: - masáž lýtka, cvičení na lůžku
- jízda na kole (vleže na lůžku)
- vnější, elastická komprese dolních končetin

Pokud nemocný leží v poloze na zádech, musí venózní tlak od kolen po třísla překonat gravitaci.

K vyrovnání se doporučuje zvednout dolní končetiny o 20 stupňů.

Včasné vstávání znamená chůzi kolem lůžka již v první operační den a pokračování mobilizace v následujících pooperačních dnech. Většina nemocných je schopna si dojít na toaletu, do novinového stánku apod. již druhý den po operaci.

Další součástí prevence tromboembolické choroby je podpora svalové pumpy.

V současné době jsou k dispozici různé pohybové programy, popř. elektrické stimulátory, které používají fyzioterapeuti.

Možnosti cvičení na lůžku:

- podkolenní jamky pevně přitlačit k podložce (vhodné cvičení u starších pacientů, u kterých mohou být problémy s koordinací pohybů)
- kroužení chodidla, plantární flexe a extenze
- střídavě dolní končetiny natahovat a pokrčovat
- střídavě natahovat a pokrčovat prsty u nohou.

Výhodné je začít s nácvikem již před operací – 3 krát denně pět minut, co možná nejrychleji.

Žilní komprese

Normální tělesná aktivita, pohyb, podporují návrat venózní krve. Žilní chlopně zabraňují zpětnému toku krve.

Při vynucené imobilizaci, např. bezprostředně po operaci, se uvolňují lýtkové svaly, proud krve se zpomaluje, dochází ke stáze. Krev se shromažďuje v okolí žilních chlopní a snadno může dojít ke koagulaci.

Elastická komprese nahrazuje činnost lýtkového svalu, pokud nemocný není mobilizován.

K žilní kompresi je možné použít stahovací, elastické punčochy, popř. elastická obinadla. Pomocí punčoch dosáhneme větší komprese, elastická obinadla jsou nepraktická u nemocných, kteří často vstávají z lůžka. Při vysoké bandáži (tzn. od prstů až po třísla), která je při prevenci tromboembolické choroby zcela nezbytná, obvaz špatně drží, padá a musí být často obnovován.

Zásadně je nutné přiložit nemocnému punčochy, nebo elastické obinadlo, pokud má nemocný dolní končetiny ve vodorovné poloze, tzn. před vstáváním z lůžka.

(19,21,56)

6.3 Prevence respiračních komplikací

Imobilita vede ke značnému snížení plicní ventilace. Všechny polohy vleže omezují dýchací pohyby části hrudníku, na které pacient leží. Dechová cvičení mají pro imobilního nemocného důležitý preventivní význam.

Aktivní dynamická dechová cvičení (základní)

- jedná se o cviky končetin a trupu, které jsou doprovázeny koordinovaným dýcháním ve správném rytmu.

V sesterské praxi se nejlépe uplatní **statické dýchání**, které je časově nenáročné. Při větrání pokojů vyzve sestra pacienty k prohloubenému dýchání, eventuálně k dechovým cvikům naučených fyzioterapeutem. Efektivní je také dýchání proti odporu, vydechování se syčením, bublání hadičkou do větší láhve s vodou. Voda musí být denně vyměňována a láhev dezinfikována.

Statické hrudní dýchání

- vleže na zádech jsou dolní končetiny nemocného mírně pokrčeny, horní končetiny v upažení s dlaněmi nahoru, nebo „ve svícnu“.
- vleže na boku jsou dolní končetiny pokrčeny, horní končetina na volné straně ve vzpažení.

Statické dýchání břišní (brániční)

- provádí se vleže na zádech i na boku, dolní končetiny jsou mírně pokrčeny a ruce lehce položeny na břicho. Pacient si lépe uvědomí cílení dechu. Při vdechu se břišní stěna vyklene, při výdechu zapadá. Brániční dýchání může pacient provádět i vsedě.

Speciální dechová cvičení (lokalizované dýchání) provádí fyzioterapeut a může zadávat nemocnému úkoly, které sestra v průběhu dne kontroluje a pacienta k jejich provádění motivuje. Důležité je větrání a zvlhčování vzduchu.

Manuální pomoc při vykašlávání

Nemocní, kteří mají ochrnuté trupové svalstvo, zejména pomocné dýchací svaly, jsou odkázáni jen na činnost bránice. Při respiračním onemocnění a tvorbě sekretu nejsou schopni hleny vykašlat. Manuální pomoc spočívá v prudkém stlačení hrudníku při výdechu. Vykašlávání vleže na zádech vyžaduje mírné pokrčení dolních končetin (podložení), aby byla břišní stěna uvolněná.

Vlastní provedení spočívá v tom, že sestra po maximálním vdechu nemocného, stlačí dvakrát prudce hrudník při výdechu. Je-li nemocný menšího vzrůstu, přikládá ruce ze stran hrudníku asi v dolní polovině a provede stlačení.

Je možné použít složeného ručníku (roušky) do pruhu, který podsuneme pod hrudník, nad hrudníkem překřížíme. Tahem za oba konce docílíme stlačení hrudníku.

Hygiena bronchů

Hygienu bronchů je potřeba provádět u nemocných, kteří jsou zahleněni. Nejdříve je nutné hleny uvolnit (teplý čaj, expektorancia, inhalace). Je-li sekretu hodně, doporučuje se polohová drenáž s poklepem, nebo vibrační hrudníku.

Pacient po hlubokém vdechu otevřenými ústy prudce vydechne. Výdech může být i přerušovaný (kašel). (21)

Změny polohy nemocného

Změny polohy nemocného umožňují stlačeným plicním oblastem se rozvinout a snížit působení gravitace. Sekret v alveolách, bronších a v průdušnici se posouvají v dýchacích cestách až do místa, odkud se dají kašlem efektivně odstranit. Tím se snižuje možnost rozmnožování bakterií a vzniku hypostatické pneumonie. Pro dosažení tohoto efektu by měl nemocný měnit polohu každé 1-2 hodiny.

Také ***příjem tekutin*** nejméně 2000 ml denně je základem snižování viskozity plicních sekretů a ulehčuje expektoraci.

(28)

6.4 Prevence metabolických komplikací

Imobilizovaný nemocný vyžaduje stravu bohatou na proteiny, tuky i vlákninu.

Bílkoviny jsou nutné jako náhrada spotřebovaných proteinových zásob a na reparaci poškozených tkání.

Vysokoenergetická strava napomáhá znovuzískání spotřebované energie a hojení tkání. Energetické zásoby se vyčerpají při nechutenství a imobilitě. Vlákna je důležitá na prevenci, nebo úpravu zácpy, která imobilitu často provází.

Vitamíny a minerály

Pro celkový snížený příjem potravy má imobilizovaný pacient často redukované i zásoby vitamínů a minerálů. Potřebuje dodat minerální látky a vitamínové přípravky (zejména vitamín C), které napomáhají obnovení bílkovinných zásob.

Nesmí se podávat nadměrné dávky kalcia (a fosfátů), protože organismus nevyužije tyto minerály na náhradu vyplavovaného vápníku z kostí bez gravitační zátěže. Nadbytek kalcia potom cirkuluje v krvi a vylučuje se močí.

Zdrojem vitamínů a minerálů je obvykle běžná strava, dietní doplňky a multivitaminové a minerální přípravky ordinované lékařem.

Parenterální a perorální dietní doplňky

Pokud nemocný není schopen jíst, je nutné ho vyživovat parenterální cestou. Při tomto způsobu výživy se výživné látky a doplňky vpravují do těla centrálním žilním katetrem, nebo nasogastrickou sondou. Tím se zabraňuje dalšímu zhoršování zdravotního stavu nemocného a zabezpečuje se dodávka energie do té doby, kdy nemocný začne opět normálně jíst.

Při nedostatečném příjmu živin a celkové zesláblosti je řešením podání sippingu, který umožní průběžně během dne popíjet po malých dávkách komplexní formu výživy, kterou lze nakombinovat podle aktuální potřeby pacienta tak, aby byl zajištěn zvýšený příjem bílkovin či energie. Lze kombinovat různé chuťové varianty i různou teplotu podání. Stravu lze zajistit příjmem tekuté komplexní formy výživy, k níž je doplňována strava běžná, v malých dávkách a podle chuti nemocného.

Tekutá komplexní výživa doplní mimo základních živin a energie i vyvážený poměr minerálních látek a vitamínů. Zlepšením výživového stavu se běžnělepší i chuť k jídlu.

Výrazný význam mají také různé formy cvičení, která jsou prevencí svalové atrofie a ztráty bílkovin.

(33,56)

6.5 Prevence močových komplikací

Polohování a cvičení

Častá změna polohy nemocného snižuje množství stagnující moči v ledvinách a v močovém měchýři a napomáhá lepšímu vyprazdňování při každém močení. Cvičení podporuje odstraňování problémů a posiluje svaly kontrolující močení.

Přirozená poloha při močení a zabezpečení soukromí jsou pro normální močení a kompletní vyprázdnění měchýře mimořádně důležité.

Zlepšení hydratace

Pokud nemocný nemá chorobu, která by se mohla zhoršovat zvýšeným příjmem tekutin, je třeba mu doporučit denně alespoň 2000 ml tekutin. Jejich adekvátní příjem zvětšuje objem moči, snižuje jeho stagnaci a zmenšuje riziko tvorby močových kamenů a infekcí.

Zvýšený příjem tekutin může zvyšovat riziko retence moči a distenze močového měchýře.

Proti vzniku možných komplikací se proto doporučuje měřit příjem tekutin a výdej moči, jako i počet močení.

Pokud je imobilizovaný nemocný inkontinentní, zvýšený příjem tekutin může způsobit, že se častěji pomočuje, což může zvýšit riziko poškození pokožky v perineální oblasti.

U inkontinentního nemocného je základem prevence kožních defektů a vzniku proleženin úzkostlivá péče o perineum. (39)

Acidifikace moči

Acidifikace moči snižuje možnost vzniku močových kamenů a infekcí močového traktu. Je možné snižovat pH moči příjmem masa, vajec, sýrů, celozrnných potravin, brusinek, čerstvých a sušených švestek. Je třeba vyloučit potraviny, které zvyšují pH moči (nápoje s CO₂, potraviny obsahující prášek do pečiva a ovocné šťávy).

Katetrizace močového měchýře

Pokud nemocný není schopen močit a má distendovaný močový měchýř, nevyhnutelná je katetrizace ještě před takovým stupněm rozepětí měchýře, který by měl za následek jeho poškození.

Prevence močové inkontinence

Inkontinence moči se často vyskytuje u imobilních starších pacientů, kteří jsou závislí na druhých a potřebují pomoc při vykonávání toalety. Nejčastěji je u nemocných, kteří se nevyprazdňují v přiměřených časových intervalech. Stává se to zejména v noci, když je nemocný ospalý a nemočil 4-5 hodin. Zabezpečení dostatečného příjmu tekutin přes den umožňuje snížit pití po večeři, což redukuje potřebu močit v noci.

Časový rozpis asistence při toaletě každé 2 hodiny (méně často v noci) a jeho dodržování snižuje výskyt inkontinence. (39,56)

6.6 Prevence trávicích komplikací

Některé ošetrovatelské postupy ulehčující vyprazdňování moči jsou efektivní i při vyprazdňování stolice.

Pohyb a cvičení

Pohyb a cvičení zlepšují tonus a sílu abdominálních a perineálních svalů používaných při defekaci. Zvyšují i tonus hladkého svalstva a zrychlují peristaltiku.

Důležitá je i podpora pravidelné defekace nemocného zabezpečením soukromí, vhodnou výživou a dostatkem tekutin. Je vhodné ve spolupráci s nemocným vytvořit individuální program pro obnovení defekačního reflexu. (56)

6.7 Prevence dekubitů

Preventivní opatření na snížení rizika vzniku dekubitů zahrnují úpravu prostředí, průběžné hodnocení, správné polohování, výživu a úzkostlivou hygienu.

Kůži pacienta je nutno udržovat v čistotě mytím s následným dobrým osušením. Je třeba bránit kůži před vlhkostí. Je nevhodné ji třít (možnost vzniku mikrotrhlin), ale je třeba ji sušit mírným tlakem, udržovat ji vláčnou, promašťovat. (4)

V prevenci dekubitů lze využít takzvaných „filmových obvazů“. Transparentní fólie se objevila v zahraničí již v 70. letech, ale neměla tak kvalitní parametry, jako mají filmové obvazy dnes. Současné fólie jsou vyrobeny z polyuretanu s celoadhezivní úpravou.

S výhodou je lze přiložit zejména na oblast sakrální, která je nejvíce ohroženou lokalitou pro vznik dekubitů. Základní zásadou je užití filmových obvazů pouze na intaktní kůži, nebo na dekubitus I. stupně bez jakéhokoli defektu. (27)

Je všeobecně známo, že lůžko je nutné udržovat v čistotě. Nemá být zbytečně nerovný povrch. Umělohmotné povlečení je zcela nevhodné a měly by se používat přikrývky, které jsou propustné pro páru.

Důležitý je pohyb na lůžku, abychom zabránili působení dlouhého tlaku na jedno místo. Pokud je pacient schopen aktivního pohybu, i když jen na lůžku, je vhodné naučit ho samostatně měnit v častých intervalech pozici těla.

Instruktáž nemocného je tedy další efektivní strategií v prevenci dekubitů.

Sestra učí nemocného všimnout si oblastí se změnou zbarvení, či citlivosti (např. pálení), které mohou poukazovat na tlak a změny okamžitě hlásit. Nemocný by měl vědět, že časté střídání polohy, byť i nepatrné, účinně mění body působení tlaku.

Pokud nemocný není schopen aktivní spolupráce, polohování zajišťuje sestra.

Zde záleží na riziku ohrožení. Někdy stačí měnit polohy do dvou hodin, jindy již po dvaceti minutách. Je vhodné nepolohovat nemocného jen na zádech a bocích, ale zajistit vypočtením i šikmé polohy. Mají tu výhodu, že se tlak více rozkládá.

Zcela imobilní pacient by neměl mít hlavu výše než třicet stupňů nad podložkou, aby se předešlo stříhacímu efektu.

V praxi můžeme využít tzv. polohovacích hodin, které jsou zároveň záznamem o provedeném polohování. (5,33)

Důležitou složkou v prevenci jsou lůžkové matrace. Nejčastěji u nás převládají molitanové, které ale mají omezenou životnost. Kvalitnější jsou polyuretanové matrace sendvičového typu, které jsou uspořádány tak, aby snižovaly tlak pacienta vůči podložce.

Mají se ale používat jen u pacientů, kteří nejsou trvale upoutáni na lůžko. Podle „Waterlow“ klasifikace jsou vhodné u pacientů se ziskem 10-14 bodů. Nevýhodou je, že mají často nepropustnou úpravu a může dojít k maceraci kůže.

Další typy u nás používaných matrací – vzduchem plněné, mnohokomorové, alternativní tlakové matrace, které mění sílu tlaku oproti pacientovi. Běžně se doporučují pro pacienty nad 15 bodů skóre Waterlow. Je nutno si uvědomit, že ale ani takovéto matrace nechrání zcela proti tlaku a naopak, pokud personál nastaví u levnějších typů špatně hmotnost pacienta, může být lůžko neúměrně tvrdé a spíše zvýšit riziko vzniku dekubitů.

Vodní lůžka jsou brána jako dobrá prevence u velmi rizikových pacientů, ale nevýhodou je hmotnost takového zařízení. Za nejkvalitnější je považováno vzduchové lůžko, které je ale příliš drahé a nepřichází ve většině zařízení v běžných podmínkách v úvahu.

Je méně vhodné u pacientů s těžkým plicním onemocněním nebo u těžkých kardiaků, protože nelze zdvihnout výrazněji hrudník.

Navíc cirkulující vzduch se špatně nastavenou teplotou může vyvolat dehydratační efekt. Je popisován i obtížný pohyb pacienta na lůžku. (5,48,49)

Je důležité si uvědomit, že ani sebekvalitnější podložka či lůžko nezabrání vzniku dekubitů, pokud není pacient kvalitně ošetřován a pokud nejsou zároveň řešeny lokální i celkové rizikové faktory.

Hodnocení účinnosti realizovaných postupů probíhá spolu s nemocným a ostatním ošetřujícím a zdravotnickým personálem. Předpokladem je shromažďování veškerých údajů a jejich přesná evidence. Hodnocení se provádí ve vztahu ke stanoveným cílům v období předem určeném.

6.8 Prevence neurosenzorických komplikací

Polohování a cvičení

Všechny pohyby zvyšují motorickou aktivitu a stimulují proprioceptory.

Pro prevenci zhoršeného vnímání je velmi účinná jakákoliv aktivita zvyšující stimulaci a používání dotykových receptorů. Zvýšená nezávislost pacienta při každodenních aktivitách a jeho povzbuzování do zotavovacích a sociálních činností zabezpečujících dotykovou stimulaci má mimořádný význam. (28)

Bazální stimulace

Bazální stimulace je koncept, který dává ošetřovatelství zcela jiný rozměr a umožňuje ošetřujícím nově reflektovat svou práci, protože ošetřovatelské intervence mají terapeutický účinek. Ti, kteří s konceptem pracují, musí tedy disponovat víceoborovými znalostmi, které získají absolvováním seminářů Bazální stimulace. Bazálně stimulující ošetřovatelská péče umožňuje lidem s těžkým zdravotním nebo duševním postižením integraci do současného života s maximálním využitím jejich dřívějších návyků a zkušeností a navíc akceptuje jejich budoucí životní potřeby. Právě toto jednání, které je orientováno na pochopení potřeb pacienta a porozumění jeho stylu komunikace, je základní podmínkou porozumění konceptu Bazální stimulace. (63)

Bazální stimulace patří v zahraničí k nejpopulárnějším ošetřovatelským konceptům.

Při práci s konceptem není třeba žádných nadstandardních pomůcek či přístrojů, nevyžaduje tedy žádné finanční zatížení pro zdravotní zařízení, pouze vyškolený personál, pochopení a spolupráci všech členů týmu.

„Ošetřovatelská péče dle konceptu Bazální stimulace je péče vysoce profesionální, vycházející z individuálních potřeb pacienta, zohledňuje maximálně jeho životní návyky a jeho jedinečnost a poskytuje mu pedagogickou podporu v běžných denních činnostech“.

(64, s.1)

Prof. Dr. Andreas Froehlich, odborník na speciální pedagogiku, se od počátku 70.let intenzivně věnoval těžce postiženým dětem. Rozvinul koncept Bazální stimulace a zpracoval vědecké podklady pro podporu vnímání a komunikace těžce postižených lidí.

Koncept přenesla do péče v intenzivní medicíně a do péče o dlouhodobě nemocné zdravotní sestru Christel Bienstein, která dnes vede Institut ošetřovatelství na Univerzitě ve Witten/ Herdeke v Německu.

„Mosty v komunikaci mezi dvěma světy jsou doteky“.(63, s.2)

Nachází-li se člověk v nemocnici, stává se více, či méně závislým na svém okolí, které ho ošetřuje. Vztah mezi ním a ošetřujícími se vyvíjí a obě strany ho neustále ovlivňují. Tím, že každý člověk reflektuje a komunikuje se svým okolím svým jedinečným způsobem, získává svou nezávislost a jedinečnost.

Ošetřující jsou odkázáni na důvěru pacientů a vzájemnou komunikaci. Nesnadné jsou pro ošetřující situace, kdy pacient nevykazuje žádné akce a reakce, přičemž také onen stav „nereagování“ či „nečinnosti“ může znamenat formu chování. (63)

U každé ošetřovatelské intervence by se ošetřující měl snažit, aby byly současně stimulovány pacientovy smysly. Toto platí zejména pro ty pacienty, u nichž je zřetelně postiženo vnímání, a sice:

- ❖ nemohou se pohybovat vůbec a nebo jen obtížně
- ❖ necítí nic a nebo jen velmi málo
- ❖ slyší a vidí velice omezeně.

Nemůže-li se člověk hýbat, potom nemůže sám zjistit, na čem leží, jakým materiálem je obklopen a co se děje v jeho okolí. Taková situace vede ke ztrátě schopnosti vnímání sebe sama, k pocitům nejistoty a strachu. Každé omezení kteréhokoli smyslu vede k jinému vnímání světa či vlastní osoby.

Existuje mnoho možností, jak podpořit vnímání, byly vyvinuty speciální techniky, jak umožnit pacientům znovu cítit své tělo způsoby polohování v lůžku, v křesle s použitím různých materiálů, které postiženému pomáhají uvědomit si zřetelně tělesné hranice.

Ošetřující si musí uvědomit, že jejich ruce jsou pro pacienta spolu s podložkou, na které leží médiem, se kterým má pacient nejčastěji kontakt. Tím tvoří ruce důležitý aspekt okolního světa. (64)

Zvláště za pozornost stojí ruce dvou či více ošetřujících, kteří provádějí toaletu u jednoho pacienta. Zde se pacientovi dostávají různé informace z okolí právě přes doteky ošetřujících a pokud trpí poruchou vnímání, nemůže tyto informace adekvátně zpracovat a ty mu pak způsobují pocit nejistoty.

Ruce tedy mohou poskytovat různé informace. Ruce neumějí lhát a jsou zprostředkovatelem vztahu mezi ošetřujícím a pacientem.

Intenzivního kontaktu, somatické stimulace, se dá docílit žínkou, nebo ručníkem. Nemocnému umožní si uvědomit povrch svého těla a vůbec svou existenci.

„Dotyk můžeme umocnit pohybem. Pohybem žínky dostává pacient informace o velikosti, hranicích a formě svého těla. Důležité je nepřerušovat kontakt, jinak vyvoláme u nemocného pocity nejistoty a strachu“.(64, s.6)

K somatické stimulaci tedy používáme doteky, masáže, částečnou, nebo celkovou koupel, zábaly, polohování atd. Cílem je pomoci pacientovi pocítit své tělo, uvědomit si sebe sama, kde jsou hranice jeho těla a kde začíná okolní svět.

Zvláště u neklidných a agresivních pacientů je velice vhodné použít somatické stimulace.

V posledních letech bylo provedeno mnoho vědeckých studií, které dokazují že koncept Bazální stimulace stojí na vědeckých základech.

V současné době zpracovává Ch. Bienstein za pomoci lektorů seminářů a absolventů seminářů Bazální stimulace asi stovku studií, které se zabývají různými prvky Bazální stimulace na různých pracovních polích medicíny, např. v intenzivní medicíně, v péči o nedonošené děti, geriatrii, onkologii, neurologii, atd. (64)

6.9 Prevence sociálních, emocionálních a intelektových problémů

Tyto problémy spojené s imobilitou se obvykle objevují postupně a nepozorovaně. Na prevenci a nebo minimalizování jejich následků jsou potřebné zkušenosti vnímavé, citlivé a vzdělané sestry.

Sociální problémy

Sociální stimulace a interakce pomáhají zabránit rozvoji problémů u imobilního nemocného. Podle možností by měl mít pokoj s pohyblivou aktivní osobou, která má podobný životní styl a hodnoty.

Po dobu hospitalizace by měl péči poskytovat neměnný zdravotnický tým, podporující nemocného.

Důležité je však podporovat i kladné vztahy se členy rodiny, přáteli, spolupracovníky a jinými osobami. Nemocný by měl mít možnost telefonovat a dopisovat si.

Emocionální problémy

Důležité je pomoci imobilizovanému nemocnému si zachovat představu hodnotného, nezávislého a produktivního člověka. Význam má povzbuzování nemocného stát se podle možností nezávislým při každodenních běžných aktivitách.

V blízkosti uložené toaletní a osobní věci zvyšují pocit nezávislosti. Ohled na pacientovo soukromí a osobní věci pomáhají podporovat představy o sobě jako hodnotné osobě.

Účinným způsobem podpory jeho sebevědomí je pomoc při vytyčování reálných krátkodobých a dlouhodobých cílů a při vypracování racionálních plánů na jejich splnění. Sestra má nemocnému poskytnout příležitost vybrat si a přijmout rozhodnutí týkající se jeho péče.

Časté přerušování normálního spánku je únavné a predisponuje imobilizovaného nemocného k anxiositě, depresi, nebo dezorientaci. Důležité je plánovat ošetřovatelské aktivity tak, aby se minimalizovalo přerušování spánku v noci.

Pokud nemocný naznačí potenciální problémy, sestra by ho měla akceptujícím a podporujícím způsobem povzbudit, aby vyjádřil své pocity a obavy z imobility, choroby, závislosti apod.

Intelektové problémy

Časopisy, noviny, knihy, televize a rádio pomáhají imobilnímu pacientovi udržovat intelektové schopnosti.

Sestra by se měla snažit udržet orientaci nemocného a zabránit dezorientaci zejména u starších imobilních osob. Na prevenci časové dezorientace jsou vhodné hodiny s velkým ciferníkem, kalendář označený tak, aby nemocný mohl okamžitě určit správný den a noviny. Na zamezení vzniku osobní, či místní dezorientace má sestra pacienta často oslovovat jménem, seznamovat ho se změnami personálu, vysvětlovat následující ošetřovatelské úkony, informovat o času stravování a jiných aktivitách.

Povzbuzování nemocného, aby nosil naslouchátko, či brýle pomáhá snižovat poruchy vnímání. (1,18)

Dlouhodobý pobyt na lůžku, dlouhodobá imobilizace nemocného, vedou k projevům imobilizačního syndromu, který se rozvíjí jako celková odezva organismu na klidový režim nemocného.

Tento stav vede k poškození řady systémů a nemocný je výrazně ohrožen na kvalitě svého života, ne-li na životě samém. Čím déle zbytečně leží, tím více se stav zhoršuje.

Přitom závisí na ošetřujícím personálu, a to zejména sestřách, zda nedojde ke zbytečnému zhoršení pacientova zdravotního stavu.

Nejrůznějšími technikami lze snížit riziko zbytečné imobilizace. Je nutná spolupráce všech ošetřujících – fyzioterapeutů, sester, nižších a pomocných zdravotnických pracovníků. Jistě i lékařů. Zdravotníci ale musí tuto problematiku znát a trvale na možné poškození myslet.

7 Empirická část

Cíle výzkumu

Cílem této diplomové práce, která se zabývá péčí o imobilizované nemocné, je:

1. Zjistit úroveň znalostí o preventivních opatřeních imobilizačního syndromu u sester, které poskytují péči těmto nemocným.
2. Zmapovat míru informovanosti nemocných, hospitalizovaných na chirurgických odděleních, o komplikacích z imobilizace a možnostech prevence.
3. Porovnat rozdíl mezi doporučenými preventivními postupy v péči o imobilizované nemocné a jejich realizací.

Hypotézy výzkumu

H 1: Sestry mají dostatek znalostí o preventivních opatřeních imobilizačního syndromu.

H 2: Pacienti neznají rizika vyplývající z imobilizace.

H 3: Pacienti nejsou dostatečně informováni o možnostech prevence imobilizačního syndromu.

H 4: Existuje značný nepoměr mezi doporučenými preventivními postupy v péči o imobilizované nemocné a jejich uskutečňováním.

Vzorek respondentů

1. Soubor sester, pracujících na standardních chirurgických odděleních – 57 respondentů.
2. Soubor pacientů hospitalizovaných na těchto odděleních, kteří byli orientovaní a imobilizovaní déle než 5 dní – 60 respondentů.

Metody výzkumu

V souvislosti s cíli práce byly zvoleny k získání výzkumného vzorku tyto empirické metody:

1. metoda dotazníku zaměřená na soubor sester, které pracují na standardních chirurgických odděleních,
2. metoda řízeného rozhovoru určená pro pacienty, kteří na těchto odděleních byli hospitalizováni a byli imobilizováni déle než 5 dní,
3. metoda analýzy jejich lékařské a ošetrovatelské dokumentace,
4. metoda pozorování těchto pacientů.

Přehled zdravotnických pracovišť, ve kterých studie probíhala

Jednalo se o standardní chirurgická pracoviště (oddělení aseptické, septické a transplantační chirurgie).

- ❖ Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
- ❖ Fakultní nemocnice Motol
- ❖ Nemocnice Na Františku

Výzkumný vzorek respondentů na jednotlivých odděleních

Do výzkumného vzorku bylo zařazeno celkem 120 respondentů – 60 sester a 60 pacientů.

Zkušenost s povolením výzkumu, přístupu na oddělení a ochranou dat byla na jednotlivých pracovištích velmi rozdílná.

V počátku šetření jsem do studie zahrnula Všeobecnou fakultní nemocnici. I přes osobní kontakt s hlavní sestrou a předložení návrhu studie mi výzkum nebyl povolen.

Zdůvodněním byla obava o zahlcení sester vyplňováním dotazníků.

Jako náhradní řešení jsem oslovila hlavní sestru Nemocnice Na Františku, kde jsem se setkala s maximálně vstřícným přístupem.

V dalším zdravotnickém zařízení projednávala moji žádost o umožnění šetření etická komise, která pro výzkum stanovila pravidla přístupu k pacientům. Podmínkou byl písemný souhlas pacientů k získání informací o jejich onemocnění.

Na každé chirurgické pracoviště jsem osobně předala 20 dotazníků pro sestry – dohromady 60. Návratnost byla 57 dotazníků, všechny byly použitelné.

Metodu řízeného rozhovoru s pacienty, pozorování a analýzu lékařské a ošetrovatelské dokumentace těchto respondentů jsem realizovala osobně, po dobu 4 měsíců (říjen 2005 -

leden 2006). Sběr dat jsem uskutečňovala vždy po předchozím kontaktu se staničními sestrami, ve všední dny i o víkendech. Na každém pracovišti jsem navštívila po dobu sběru dat 20 pacientů, dohromady vzorek 60 respondentů. Návštěvy nemocných jsem realizovala v dopoledních i odpoledních hodinách.

7.1 Metoda dotazníku

Jedná se o anonymní dotazník vlastní konstrukce určený pro sestry. Vzor dotazníku je uveden v příloze č.1.

Cíl dotazníku: Zjistit úroveň znalostí o možnostech prevence imobilizačního syndromu u sester, které poskytují péči imobilizovaným nemocným.

Struktura dotazníku

Dotazník obsahuje:

1. Otázky obecného rázu (identifikační údaje), jejichž cílem bylo zjistit potřebné údaje o respondentkách.
2. Otázky, zaměřené tak, aby zjišťovaly míru informovanosti sester o možnostech prevence imobilizačního syndromu.
3. Ostatní otázky zjišťující, zda sestry edukují nemocné a jejich rodinu.

Při sběru informací jsem provedla malou pilotní studii, do níž jsem zahrнула 7 respondentek. Na základě jejich reakcí jsem upravila dotazník tak, aby byl pro všechny maximálně srozumitelný.

Na každé z chirurgických pracovišť jsem osobně předala 20 dotazníků.

Vzorek respondentů tvořilo 60 sester. 57 dotazníků bylo použitelných pro šetření, 3 se vrátily nevyplněné, proto jsem je do studie nezařadila.

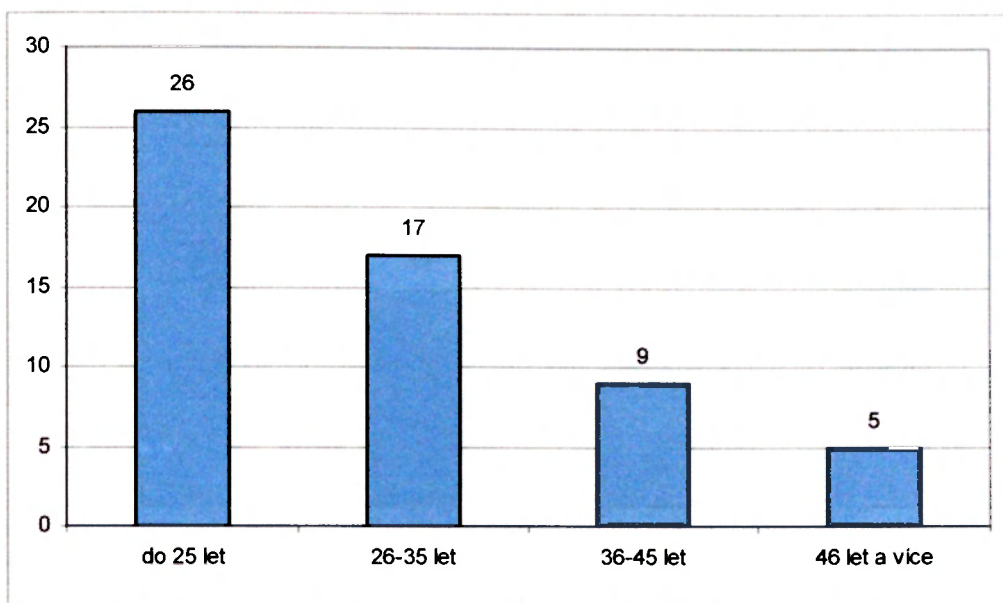
Všechny respondentky byly poučeny o tom, že se podílejí na šetření, které je součástí mé diplomové práce. Dotazníky vyplňovaly dobrovolně a anonymně.

Charakteristika vzorku sester

Identifikační údaje

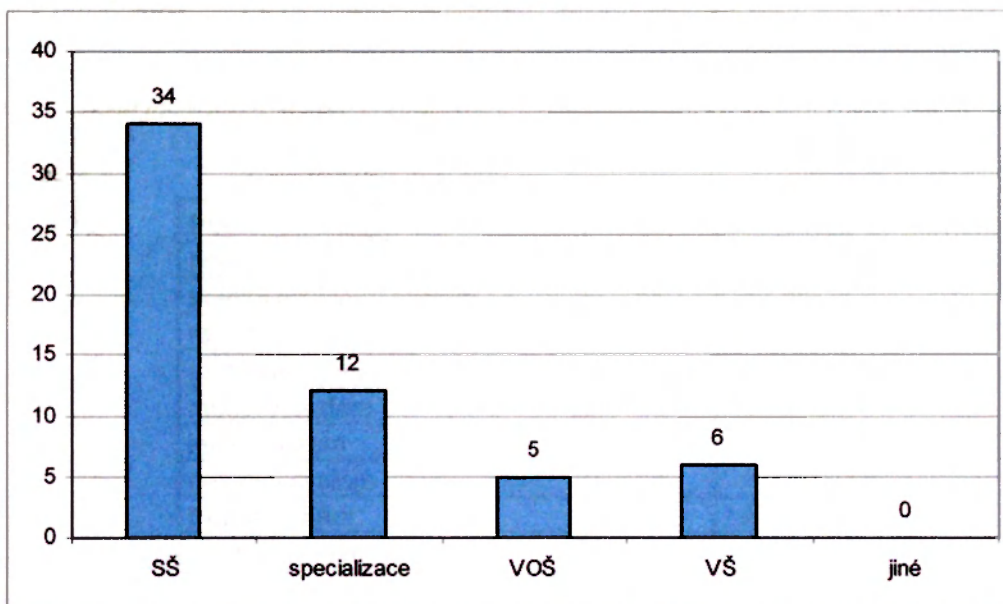
Tato část dotazníku obsahuje neparametrické položky zjišťující základní údaje o respondentkách.

Graf č. 1a Věkové rozložení sester



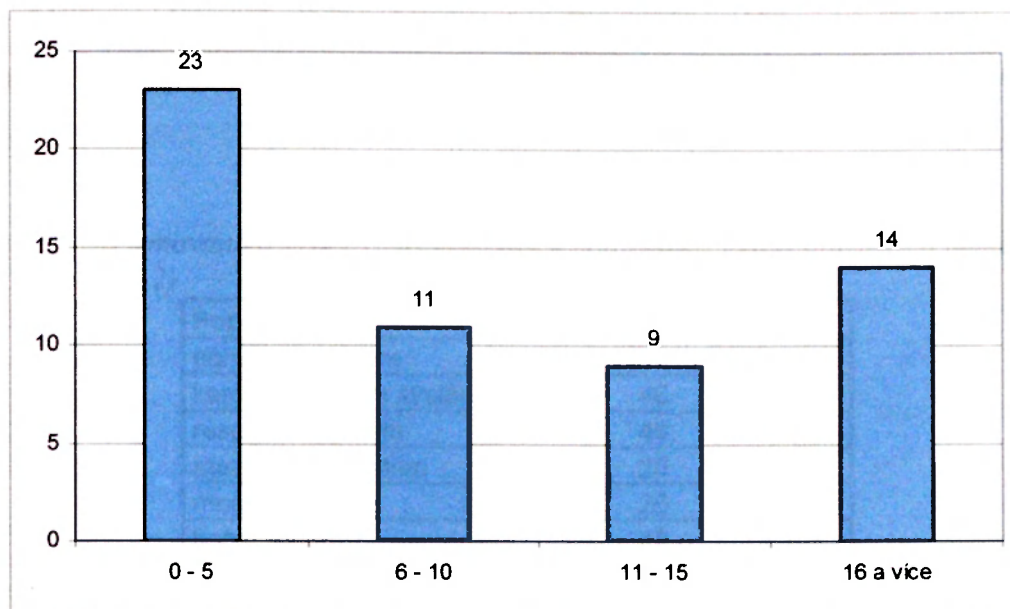
Z grafu je patrné, že největší počet sester je ve věku do 25 let – 26 (45,6%), druhé místo zaujímá věková kategorie do 35 let – 17 (29,8%), na třetí pozici jsou sestry do 45 let - 9 (15,8%). Nejmenší počet sester je ve věku nad 45 let – 5 (8,8%).

Graf č. 1b Nejvyšší dosažené vzdělání respondentek



Položka vztahující se k dosaženému vzdělání respondentek uvádí, že pouze středoškolské vzdělání má 34 sester (59,6%), specializaci v oboru 12 sester (21,1%), vyšší odborné vzdělání má 5 sester (8,8%) a 6 sester (10,5%) dosáhlo vysokoškolského vzdělání.

Graf č. 1c Délka praxe ve zdravotnictví



Z tohoto grafu je patrné, že téměř polovina sester má praxi do 5 let – 23 (40,4%), do 10 let – 11 sester (19,3%), do 15 let 9 sester (15,8%) a praxi delší než 15 let má ¼ sester – 14.

Další otevřené položky uvedené v dotazníku zjišťují míru informovanosti sester o komplikacích z imobilizace nemocných a preventivních opatřeních imobilizačního syndromu. Dále sledují, zda tyto informace svým nemocným předávají.

Tabulka č. 2 Informovanost sester o komplikacích z imobilizace nemocných (ot. č.1)

Popis	N	%
pohybový systém	50	87,7%
kardiovaskulární systém	48	84,2%
respirační systém	50	87,7%
metabolický systém	30	52,6%
močový systém	51	89,5%
kožní systém	51	89,5%
nervový systém	19	33,3%
trávicí systém	52	91,2%
psychosociální reakce	49	86,0%

Z položek zaměřených na informovanost sester o komplikacích z imobilizace vyplývá, že více než $\frac{3}{4}$ sester znají komplikace v oblasti pohybového, kardiovaskulárního, respiračního, močového a kožního systému. Dále je více než $\frac{3}{4}$ sester informováno o trávících komplikacích i o možnosti vlivu imobilizace na psychosociální oblast člověka. Více než $\frac{1}{2}$ sester znala komplikace v oblasti metabolického systému – 30 sester (52,6%) a nejméně sester mělo povědomost o komplikacích v oblasti nervového systému – 19 sester (33,3%). Kritériem pro vyhodnocení odpovědí pro mě byla znalost podstatných komplikací ve všech oblastech.

Tabulka č. 3 Informovanost sester o preventivních opatřeních v péči o imobilní nemocné (ot. č.2)

Popis	N	%
pohybový systém	50	87,7%
kardiovaskulární systém	46	80,7%
respirační systém	48	84,2%
metabolický systém	20	35,1%
močový systém	26	45,6%
kožní systém	48	84,2%
nervový systém	18	31,6%
trávící systém	36	63,2%
psychosociální reakce	44	77,2%

V této oblasti je situace podobná. Více než $\frac{3}{4}$ sester mají znalosti o preventivních opatřeních pohybových, kardiovaskulárních, respiračních a kožních komplikací i prevenci v oblasti psychosociální. 36 sester (63,2%) zná preventivní opatření komplikací trávícího systému, 26 (45,6%) má povědomost o prevenci močových komplikací. Nejmenší informovanost je patrná v oblasti metabolického systému – 20 sester (35,1%) a v oblasti nervového systému – 18 (31,6%). Odpovědi hodnocené jako správné uváděly nejpodstatnější preventivní opatření v jednotlivých systémech.

Tabulka č. 4 Kde jste získal/a informace o prevenci v péči o imobilní nemocné? (ot. č.3)

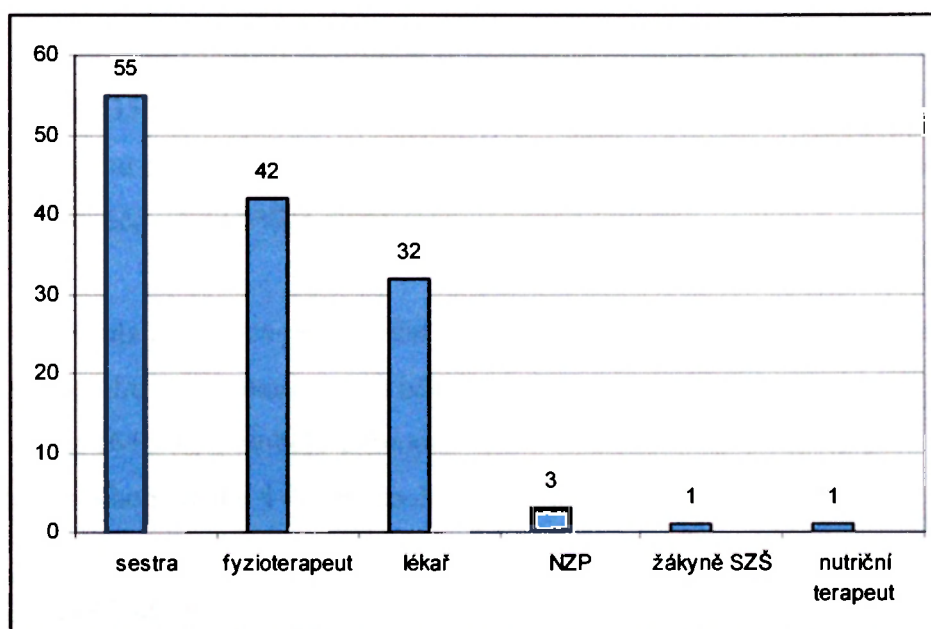
Popis	N	%
v průběhu studia na SZŠ	50	87,7%
v průběhu studia na VZŠ	5	8,8%
v průběhu studia na VŠ	6	10,5%
od jiného zdravotníka	20	35,1%
ze standardu ošetrovatelského postupu	21	36,8%
z odborné literatury	20	35,1%
na semináři	25	43,9%
jinde - PSS	2	3,5%
vlastní zkušenost	1	1,8%

Tato tabulka ukazuje, že nejvíce informací v oblasti preventivních opatření v péči o imobilní nemocné získaly sestry během studia na SZŠ – 50 sester (87,7%). Více než ½ sester získala další informace na semináři, z odborné literatury, ze standardu ošetrovatelského postupu a od jiného zdravotníka. V průběhu studia na VZŠ si spíše doplnilo informace 5 sester (8,8%), na VŠ 6 sester (10,5%). 2 sestry (3,5%) získaly tyto informace během specializačního studia a 1 sestra (1,8%) měla osobní zkušenost.

Na otázku (č. 4), zda sestry *informují své nemocné o rizicích vyplývajících z imobilizace a možnostech jejich prevence*, odpovědělo kladně 46 sester (80,7%), občas informuje 10 sester (17,5%) a 1 sestra (1,8%) nemocné neinformuje vůbec.

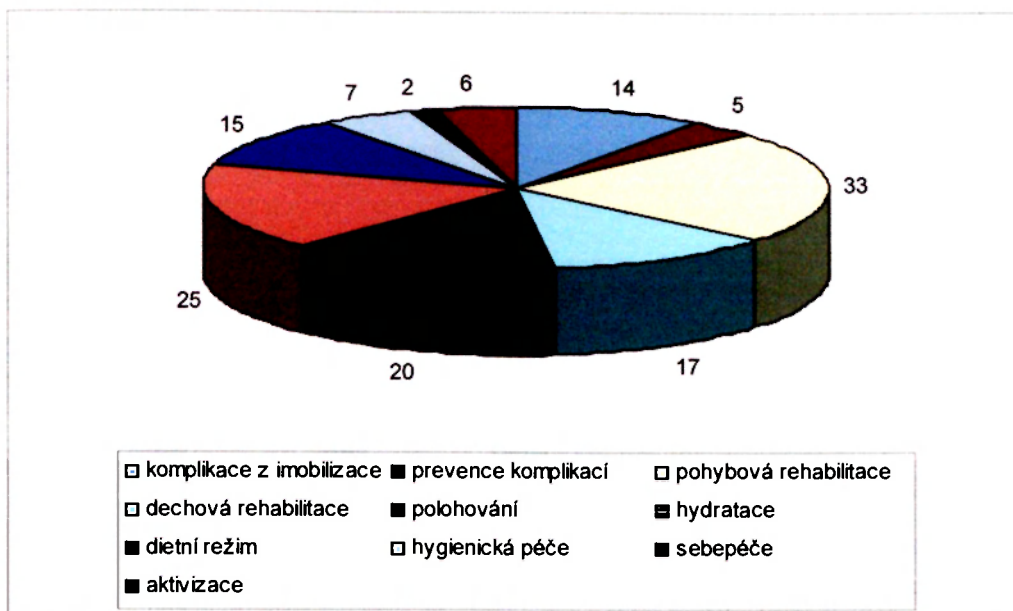
Z více možností uvedla většina respondentek - 55 (96,5%), že nemocné informuje sestra. Informace dále nemocným předává fyzioterapeut – uvedlo 42 sester (73,7%), lékař - více než ½ sester – 32 (56,1%). 1 sestra (1,8%) uvedla žákyně SZŠ, 1 nutričního terapeuta a 3 sestry (5,3%) uvedly, že informace nemocným zajišťuje nižší zdravotnický personál.

Graf č. 2 Informovanost nemocných zdravotníky



Více než ¾ sester – 46 (80,7%) uvedlo, že informace nemocným jsou podávány ústně, 11 sester (19,3%) uvedlo jako zdroj informací rozhovor a informační brožuru a 1 sestra (1,8%) videozáznam.

Graf č. 3 Jaké základní informace podáváte nemocným? (ot. č. 5)



Reakce sester na tuto otevřenou otázku jsou patrné z tohoto grafu. O komplikacích z imobilizace obecně informuje nemocné 14 sester (24,6%) a o prevenci komplikací 5 sester (8,8%).

Více než ½ sester - 33 (57,9%) informuje o pohybové rehabilitaci, méně než ½ o významu polohování - 20 (35,1%) a dostatečné hydrataci - 25 (43,9%). 17 sester (29,8%) informuje nemocné o významu dechové rehabilitace, dietního režimu - 15 (26,3%), hygienické péče - 7 (12,3%), selepéče - 2 (3,5%) a aktivizace - 6 sester (10,5%).

Otázka č. 6 se týkala *frekvence polohování imobilních nemocných*. Většina sester - 53 (93%) uvádí, že mění polohu těchto nemocných během dne po 2 hodinách, 4 (7%) každé 4 hodiny. V noci 37 sester (64,9%) polohuje nemocné po 3 hodinách, 11 (19,3%) po 4 hodinách, 5 sester (8,8%) po 6 hodinách a 4 (7%) nepolohují nemocné vůbec.

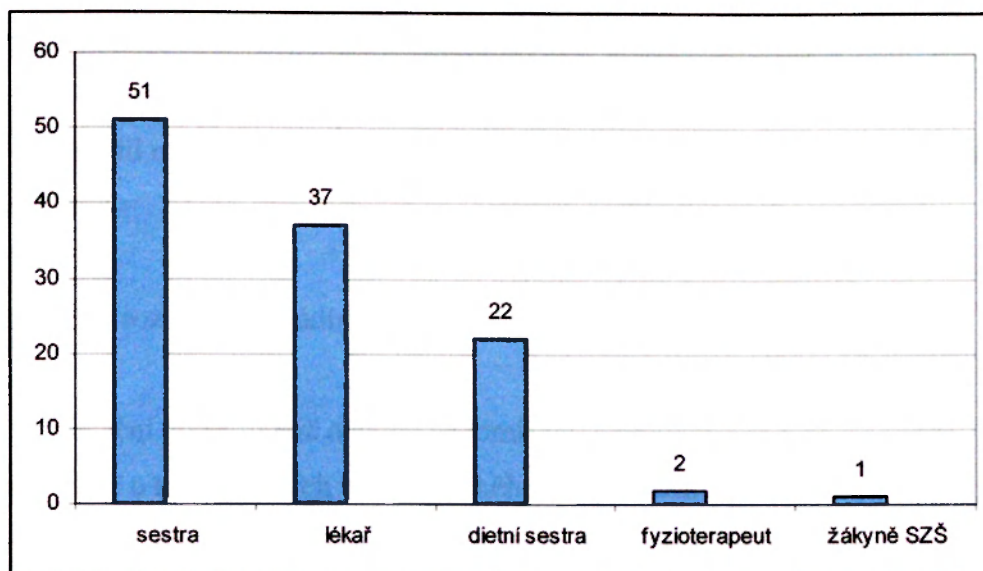
Otázka č. 7 zjišťuje *informovanost sester o doporučeném denním příjmu tekutin u imobilních nemocných*.

Většina sester - 53 (93%) považuje za dostatečné množství tekutin 2000 ml a více, 4 sestry (7%) - 1500 ml, v případě, že imobilní nemocný nemá zdravotní omezení.

Otázka č. 8 sleduje *edukaci imobilních nemocných a jejich příbuzných v oblasti výživy a hydratace*.

Edukace je zajišťována v 52 případech (91,2%), záporně se vyjádřilo 5 sester (8,8%).

Graf č. 4 Edukace nemocných a jejich rodinných příslušníků v oblasti výživy a hydratace zdravotníky



Edukaci dle uvedených údajů zajišťuje ve většině případů sestra – odpovědělo 51 respondentek (89,5%). Lékař byl zmíněn ve 37 případech (64,9%), dietní sestra ve 22 (38,6%). 2 sestry (3,5%) uvedly, že edukaci v této oblasti zajišťuje fyzioterapeut a 1 (1,8%) uvedla žákyně SZŠ.

31 respondentek (54,4%) uvedlo, že je edukace realizována během rozhovoru s nemocným a zajištěním informační brožury, 23 (40,4%) pouze rozhovorem a 1 sestra (1,8%) zmínila videozáznam.

Cílem poslední otevřené otázky (ot. č.9) bylo zjistit, *jaké informace v této oblasti jsou nemocným poskytovány*. Sestry uvedly tyto:

- | | |
|---|-------------------------|
| ❖ vhodné tekutin | 12 (21%) respondentek |
| ❖ množství tekutin | 29 (50,9%) respondentek |
| ❖ vhodné potraviny (dle dietního omezení) | 30 (52,6%) respondentek |
| ❖ informace rodiny o dietě nemocného | 7 (12,3%) respondentek |
| ❖ nutnost pravidelného stravování | 3 (5,3%) respondentek |
| ❖ péče o umělý chrup | 2 (3%) respondentek |
| ❖ uložení potravin na oddělení | 1 (1,8%) respondentek |

21 sester (37%) tuto položku nevyplnilo.

7.2 Metoda řízeného rozhovoru

Cílem řízeného rozhovoru je:

1. Zmapovat míru informovanosti nemocných, hospitalizovaných na chirurgických odděleních, o komplikacích z imobilizace a možnostech jejich prevence.
2. Porovnat rozdíl mezi doporučenými preventivními postupy v péči o imobilní nemocné a jejich realizací.

Osnovu řízeného rozhovoru uvádím v příloze č. 2. Obsahuje celkem 19 položek.

Jedná se o:

- ❖ identifikační údaje, údaje o stavu vědomí
- ❖ informace o komplikacích vzniklých během imobilizace nemocných
- ❖ údaje sledující informovanost nemocných o možných komplikacích a možnostech prevence
- ❖ informace o realizaci preventivních postupů v péči o nemocné
- ❖ položky sledující psychosociální oblast nemocných

Metodu řízeného rozhovoru jsem doplnila metodou analýzy lékařské a ošetrovatelské dokumentace a pozorováním nemocných.

Soubor respondentů na jednotlivých klinikách je početně vyrovnaný.

Během mého šetření jsem v každé nemocnici po konzultaci se staniční sestrou vytipovala 20 pacientů..

Podmínkou výběru byla imobilita delší než 5 dní a orientovanost nemocných.

Sběr dat jsem realizovala osobně. Celkový počet respondentů je 60.

Všichni byli informováni o důvodu mého šetření, anonymitě údajů a dle požadavků etické komise příslušného zdravotnického zařízení nemocní stvrdili souhlas podpisem.

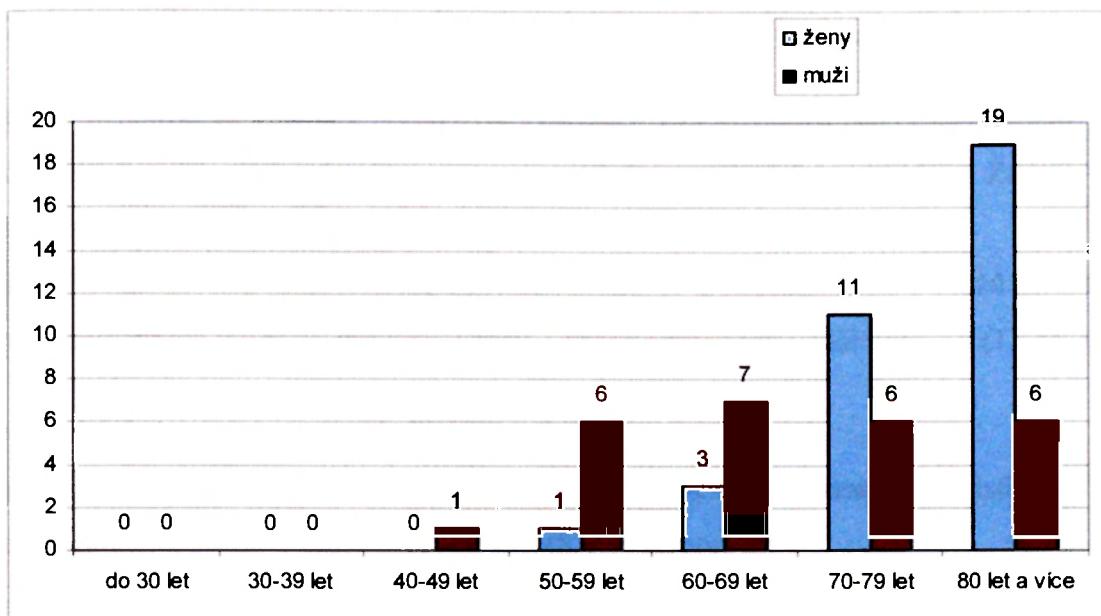
Na počátku jsem i v tomto případě provedla malou pilotní studii, do níž jsem zahrnula 9 jedinců. Následně jsem v osnově řízeného rozhovoru i v položkách pozorování nemocných provedla pouze malé úpravy a vzorek z pilotní studie přiřadila k celkovému počtu respondentů.

Charakteristika vzorku nemocných

Identifikační údaje

Identifikační údaje zjištěné řízeným rozhovorem jsem doplnila o další položky, získané analýzou dokumentace nemocných.

Graf č. 5 Věk a pohlaví respondentů



Ve vzorku 60 respondentů bylo 34 žen a 26 mužů. Více než ½ žen – 19 (55,9%) byla ve věku nad 80 let, u 11 žen (32,4%) je věk 70 -79 let, 3 ženy (8,8%) v rozmezí 60-69 let a 1 žena (2,9%) ve věku 40-49 let.

Nejvíce mužů – 7 (26,9%) bylo ve věku 60-69 let, vyrovnaný počet 6 (23,1%) je ve věkových kategoriích 50-59, 70-79, 80 let a více. 1 respondent (3,8%) byl ve věku 40-49 let.

Tab. č. 5a Rodinný stav respondentů

Stav	ženy	muži	%	%
svobodný/ná	1	1	2,9%	3,8%
ženatý/ vdaná	11	16	32,4%	61,5%
rozvedený/ná	4	5	11,8%	19,2%
vdovec/ vdova	18	4	52,9%	15,4%

Více než ½ žen bylo ovdovělých – 18 (52,9%), vdaných byla 1/3 -11 žen (32,4%), 4 ženy (11,8%) byly rozvedené a 1 žena (2,9%) svobodná.

Více než ½ tvořili ženatí muži – 16 (61,5%), 5 (19,2%) bylo rozvedených, 4 (15,4%) ovdovělí a 1 muž byl svobodný (3,8%).

Položka vztahující se k místu bydliště respondentů uvádí, že 51 (86,7%) žilo v Praze a 8 (13,3%) bylo mimopražských.

Tab .č. 5b *Dosažené vzdělání respondentů*

Vzdělání	ženy	muži	%	%
základní	7	6	20,6%	23,1%
vyučen	19	12	55,9%	46,2%
střední s maturitou	8	4	23,5%	15,4%
vysokoškolské	0	4	0,0%	15,4%

Z tabulky je patrné, že více než ½ žen byla vyučená – 19 (55,9%), 8 žen (23,5%) mělo středoškolské vzdělání ukončené maturitou a základní vzdělání 7 žen (20,6%). Žádná nedosáhla vysokoškolského vzdělání.

Méně než ½ mužů – 12 (46,2%) bylo vyučených, základní vzdělání mělo 6 mužů (23,1%), stejné je zastoupení mužů se středoškolským a vysokoškolským vzděláním – 4 (15,4%).

Analýzou dokumentace jsem získala další informace o nemocných.

Položkou zjišťující *délku pobytu nemocných ve zdravotnickém zařízení* jsem zjistila

následující údaje:

5 - 7 dní	- 29 (48,4%) respondentů
1 - 2 týdny	- 8 (13,3%) respondentů
2 - 3 týdny	- 14 (23,3%) respondentů
3 týdny - měsíc	- 3 (5%) respondentů
déle	- 6 (10%) respondentů

Z celkového počtu bylo *upoutáno na lůžko* 50% respondentů po dobu 6 – 7 dní a 50% déle. *Důvodem imobilizace* byl ve většině případů špatný zdravotní stav - 48 respondentů (80%), v 6 případech (10%) se jednalo o imobilizaci po operačním výkonu a 6 respondentů bylo imobilních již před hospitalizací.

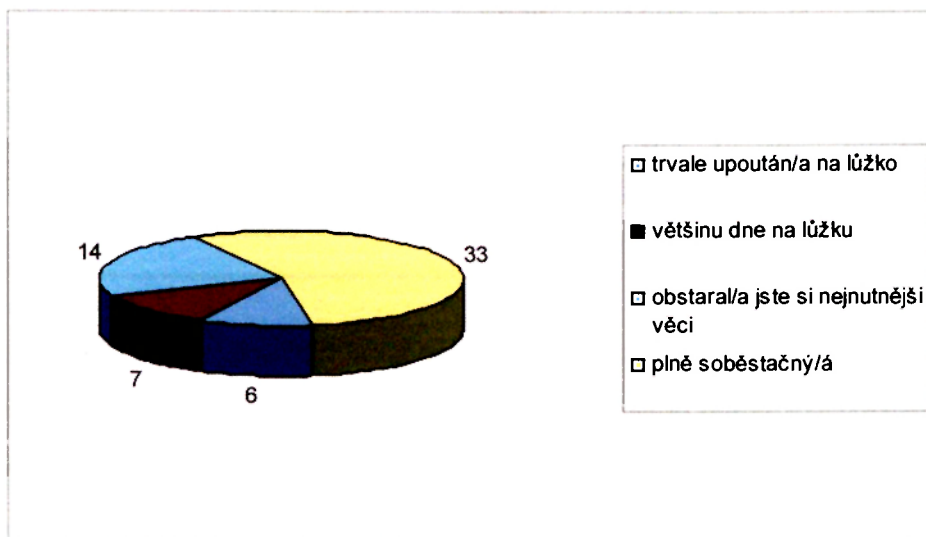
Dále jsem zjistila, že ve 100% byla *ordinována rehabilitační léčba* lékařem.

Rehabilitační léčba byla ordinována v této frekvenci:

1x denně	- 2 respondenti (3,3%)
2x denně	- 48 respondentů (80%)
3x denně	- 10 respondentů (16,7%)

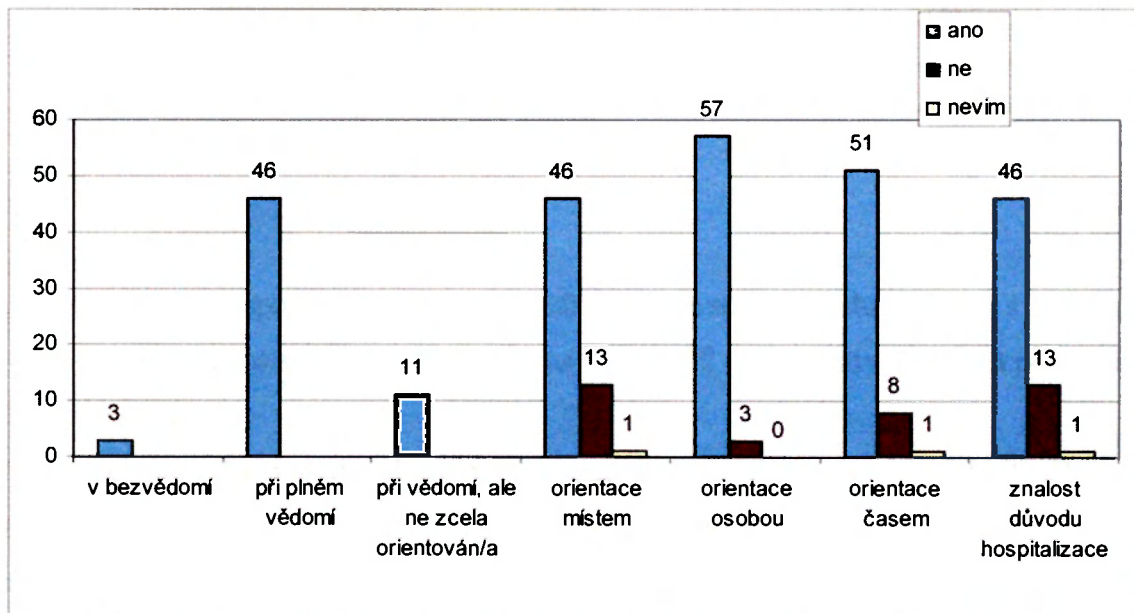
Ukončení hospitalizace zatím nebylo určeno ve většině případů – u 56 respondentů (93,3%). Ve 2 případech (3,3%) byl plánován překlady do léčebny dlouhodobě nemocných, v 1 do domova důchodců a v 1 případě se čekalo na umístění nemocného do hospicového zařízení (1,7%).

Graf č. 6 Jak jste se pohyboval před hospitalizací? (ot. č. 1)



Následující graf vypovídá, že více než 1/2 nemocných - 33 (55%) byla před hospitalizací plně soběstačná, 14 nemocných (23,3%) si bylo schopno obstarat pouze nejnnutnější věci. 7 nemocných (11,7%) bylo upoutáno na lůžko většinu dne a 6 (10%) bylo upoutáno na lůžko trvale.

Graf č. 7 Stav vědomí a orientace nemocných v době přijetí (ot. č. 2)



Během přijetí do nemocnice více než $\frac{3}{4}$ – 46 (76,7%) respondentů byly při plném vědomí, 11 (18,3%) bylo při vědomí, ale ne zcela orientováno. 3 nemocní (5%) byli v bezvědomí.

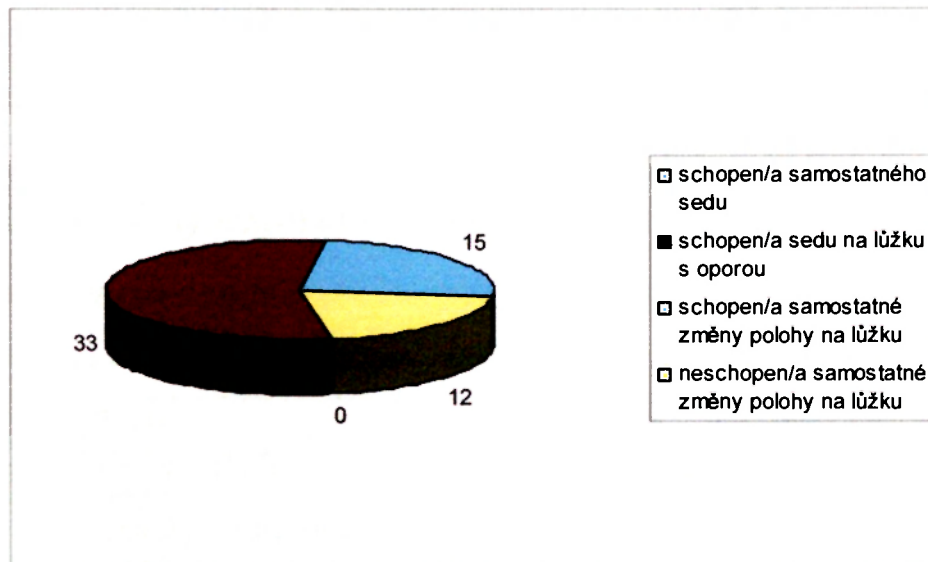
Informace o komplikacích vzniklých během imobilizace nemocných

Tab. č. 6 Objevily se u Vás během upouštění na lůžko potíže s: (ot. č.7)

Popis	žádné	mírné	střední	značné
pohyblivostí	0	0	7	53
sebeobsluhou (hygiena, oblékání)	0	6	11	43
příjmem potravy, tekutin	8	16	17	19
vyprazdňováním (moče, stolice)	5	6	9	40
dýcháním	25	16	8	11
psychickým stavem (úzkost, deprese)	11	6	18	25
jiné, jaké				

Tato tabulka znázorňuje, v jakých oblastech a v jakém rozsahu došlo k rozvoji komplikací u nemocných během jejich imobilizace. 100% nemocných uvedlo potíže s pohyblivostí a se sebeobsluhou.

Graf. č. 8 Pohyblivost nemocných (ot. č.8)



Z celkového počtu respondentů 33(55%) uvedlo, že jsou schopni sedu na lůžku s oporou, 15 (25%) mohlo samostatně změnit polohu na lůžku a 12 (20%) aktivně změnit polohu na lůžku nedokázali.

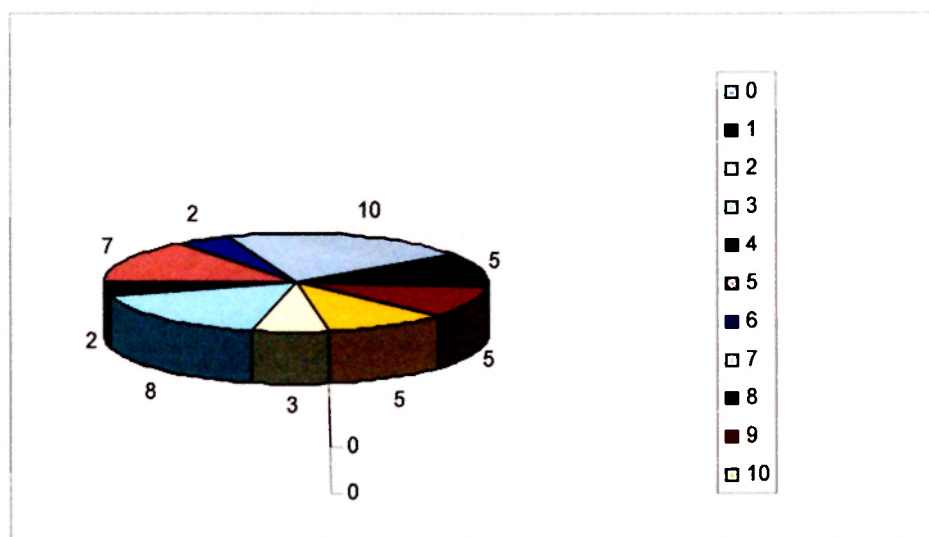
V oblasti sebeobsluhy vyžadovalo mírnou pomoc druhé osoby 13 nemocných (21,7%), významnou pomoc 34 (56,7%) a téměř zcela odkázáno na pomoc druhého bylo 13 nemocných (21,7%).

K položce č. 9, která zjišťovala, zda během imobilizace došlo ke vzniku nebo prohloubení problémů s vyprazdňováním moče či stolice se vyjádřila kladně většina respondentů – 57 (95%) a potíže neuvedli pouze 3 (5%).

Na otázku č. 10, zda respondenti mají bolesti, kladně odpověděly více než $\frac{3}{4}$ nemocných – 47 (78,3%) a záporně 13 (21,7%).

Škála bolesti, která je může do značné míry limitovat pohyblivost nemocných je patrná z následujícího grafu.

Graf č. 9 Škála bolesti



Údaje, sledující informovanost nemocných o možných komplikacích a možnostech prevence

Tabulka č. 7 Kdo Vás během hospitalizace informoval o nutnosti klidu na lůžku?

Popis	N	%
ošetřující lékař	25	41,7%
sestra	3	5,0%
rehabilitační pracovník	1	1,7%
rodina	0	0,0%
informace jste zaslechl náhodou	1	1,7%
nikdo Vás neinformoval	17	28,3%
N (nevíte, nepamätujete si)	13	21,7%

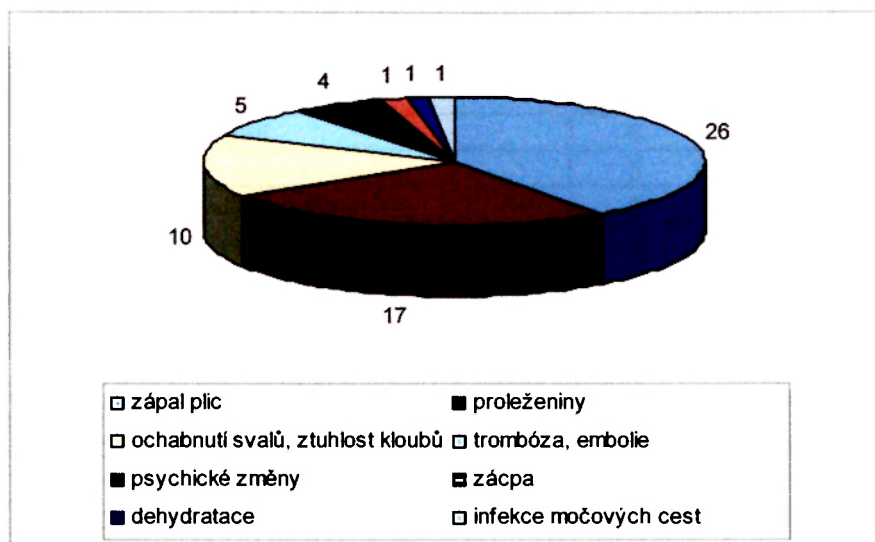
Z celkového vzorku bylo nejvíce respondentů – 25 (41,7%) informováno lékařem. 17 (28,3%) nebylo informováno vůbec, z toho v 6 případech tato informovanost nebyla potřebná pro imobilitu již před hospitalizací. 13 (21,7%) si nevybavovalo, zda byli informováni.

Sestra informovala nemocné o nutnosti klidu na lůžku ve 3 případech (5%), v 1 (1,7%) rehabilitační pracovník. 1 respondent zaslechl tuto informaci náhodou.

Na otázku č. 4, zda se *nemocní domnívají, že jsou informovaní o komplikacích z imobilizace* kladně odpověděla více než ½ nemocných - 34 (56,7%), záporně 26 (43,3%).

Ze vzorku takto informovaných, uvedli respondenti komplikace patrné z následujícího grafu.

Graf č. 10 Informovanost nemocných o komplikacích z imobilizace



Méně než ½ nemocných – 26 (43,3%) znala komplikace v oblasti respiračního systému, více než ¼ - 17 (28,3%) v oblasti kožního systému.

10 nemocných (16,7%) uvedlo komplikace v rámci pohybového systému, 5 (8,3%) v oblasti kardiovaskulárního systému a 4 (6,7%) v oblasti psychosociální. Mizivé procento – 1,7% - 1 nemocný zmínil problémy v souvislosti s metabolickým, 1 s močovým a 1 s trávicím systémem. Znalost o problémech v oblasti nervového systému neprokázal žádný z respondentů.

Za zmínku jistě stojí položka č. 5 zjišťující, *kde nemocní tyto informace získali*.

Nemocní uvedli tyto zdroje:

ošetřující lékař	- 10 (16,7%)	časopisy, literatura	- 7 (11,7%)
sestra	- 10 (16,7%)	vlastní zkušenost	- 5 (8,3%)
zaslechl/a náhodou	- 12 (20%)	spolupacienti	- 2 (3,3%)
rehabilitační pracovník	- 3 (5%)	přátelé (vozičkáři)	- 1 (1,7%)
rodina	- 8 (13,3%)	ve škole	- 1 (1,7%)
media	- 4 (6,7%)		

Další položka č. 6 sleduje *znalost nemocných o možnostech prevence komplikací z imobilizace*.

Více než ½ respondentů – 33 (55%) se domnívala, že ví, jak mohou těmto komplikacím předejít. Nulové znalosti v prevenci uvedlo 25 respondentů (41,7%) a 2 (3,3%) se domnívali, že znají možnosti prevence pouze částečně.

Z těch, kteří odpověděli kladně na otevřenou otázku, prokázali znalosti uvedené v tabulce.

Tabulka č. 8 Znalost preventivních opatření imobilizačního syndromu nemocnými

Popis	N	%
cvičení	29	48,3%
polohování	10	16,7%
dechová cvičení	6	10,0%
masáže	3	5,0%
bandáž dolních končetin	2	3,3%
antidekubitní pomůcky	2	3,3%
čisté a vypnuté lůžko	1	1,7%
dostatek tekutin	1	1,7%
vhodná komunikace ze strany sester	1	1,7%

Jak tato tabulka vypovídá, nemocní prokázali pouze částečnou znalost možností prevence v těchto systémech: pohybovém - cvičení, polohování

kardiovaskulárním - cvičení, polohování, bandáž dolních končetin

respiračním - dechová cvičení, polohování

močovým - cvičení, polohování, dostatek tekutin

kožním - polohování, masáže, antidekubitní pomůcky, čisté a vypnuté lůžko

nervovém - cvičení, polohování, masáže

trávicím - cvičení, dostatek tekutin

psychosociální oblast – vhodná komunikace ze strany sester

Na položku č. 9, *zda se u respondentů během imobilizace objevily, či prohloubily problémy s vylučováním moči, nebo stolice, spojené s potřebou používání zdravotnických či hygienických pomůcek* kladně odpovědělo 57 respondentů (95%) a záporně 3 (5%).

Pouze necelá ½ - 26 (46%) byla poučena o tom, jaké pomůcky jsou v jeho případě nejvhodnější a více než ½ - 31 (51,7%) poučena nebyla.

S používáním těchto pomůcek bylo seznámeno pouze 24 nemocných (ostatní seznámeni nebyli).

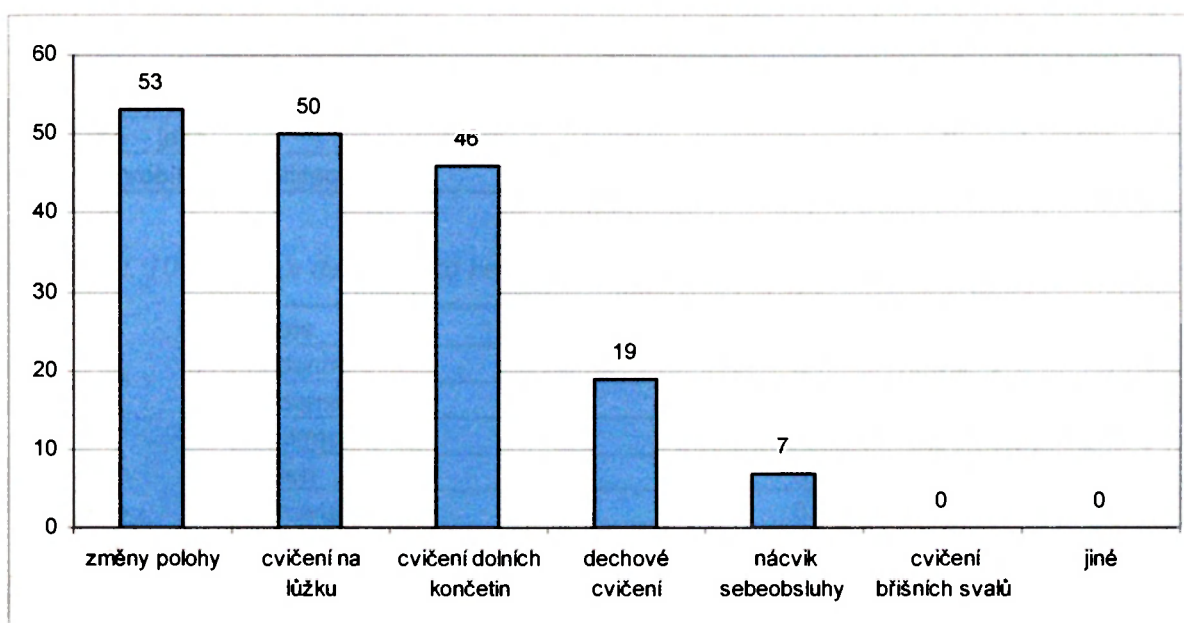
Otázka č.11 zjišťovala, zda respondenti byli informováni o denním příjmu tekutin.

Kladně reagovalo 41 respondentů (68,3%), záporně 18 (30%) a 1 nemocný (1,7%) uvedl, že si nepamatuje.

Z informovaných respondentů uvedla většina – 32 (78%) denní příjem 2000 ml a 9 respondentů (22%) 1500 ml.

Dále byla nemocným sdělena následná preventivní opatření imobilizačního syndromu v rozsahu, uvedeném v následujícím grafu (ot. č.12).

Graf č. 11 Informoval Vás někdo v současné době o nutnosti těchto opatření?



O nutnosti polohování byla informována většina nemocných 88,3%. Více než ¾ respondentů bylo informováno o nutnosti cvičení na lůžku a cvičení dolních končetin. 31,7% uvedlo, že byli poučeni o důležitosti dechových cvičení a 11,7% o nácviku sebeobsluhy. Žádný nemocný nebyl poučen o cvičení břišních svalů.

Tyto informace nemocným zprostředkovali následující, v tomto početním zastoupení:

- ❖ rehabilitační pracovník 39 respondentů (69%)
- ❖ lékař 25 respondentů (41,7%)
- ❖ sestra 17 respondentů (28,3%)
- ❖ rodina 7 respondentů (11,7%)
- ❖ učitelka SZŠ 2 respondenti (3,3%)
- ❖ vlastní zkušenost 2 respondenti (3,3%)
- ❖ ošetřovatel 1 respondent (1,7%)

Informace o realizaci preventivních postupů v péči o nemocné

Způsoby rehabilitace nemocných a její pravidelnost jsou patrné z následujících tabulek.

Tabulka č. 9 Jakými způsoby u Vás v současné době probíhá rehabilitace?(ot. č. 13)

Popis	aktivní	pasivní
polohování na lůžku	55	5
	91,7%	8,3%

Popis	N	%
pasivní cvičení na lůžku prováděné rehabilitačním pracovníkem	4	6,7%
vlastní aktivní cvičení s asistencí rehabilitačního pracovníka	56	93,3%
samostatné, dle instrukcí	39	65,0%
dechová cvičení	10	16,7%
cvičení s využitím pomůcek	1	1,7%
jiné – jaké	0	0,0%
neprobíhá rehabilitace	0	0,0%

Tabulka č. 10 Kolikrát denně takto rehabilitujete?(ot. č. 14)

Popis	N	%
1x denně	6	10,0%
2x denně	26	43,3%
vícekrát denně	28	46,7%
obden	0	0,0%
N (nevím)	0	0,0%

Na otázku č. 15, *kdo nemocným pomáhá při cvičení*. (respondenti měli možnost označit více odpovědí) odpověděli takto:

- ❖ rehabilitační pracovník 59 respondentů (98,3%)
- ❖ cvičím samostatně, dle instrukcí 39 respondentů (65%)
- ❖ sestra 18 respondentů (30%)
- ❖ rodina 16 respondentů (26,7%)

K položce č. 16 se 50 nemocných (83,3%) vyjádřilo, že mají pravidelně návštěvy.

V 16 případech (26,7%) blízcí spolupracovali na rehabilitačním programu, více než ½ (v 34 případech) nespolupracovala. Pouze v 1 případě (1,7%) byli blízcí instruováni sestrou o možnostech pohybové rehabilitace.

Položky sledující psychosociální oblast nemocných

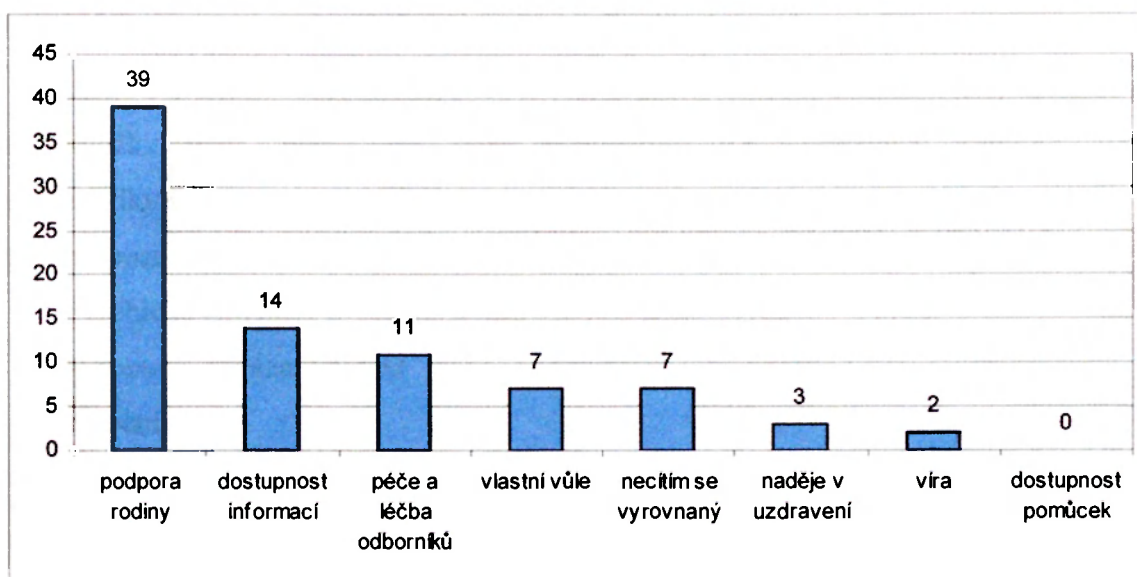
Následující tabulka jasně vyjadřuje, co nemocné nejvíce podporuje v rehabilitaci.

Respondenti mohli označit více odpovědí.

Tabulka č. 11 Co Vás podporuje v pravidelné rehabilitaci? (ot. č.17)

osobní zájem	44	73,3%
popud rodinných příslušníků	22	36,7%
rehabilitační pracovník	30	50,0%
sestra/y	7	11,7%
lékař	1	1,7%
žádný zájem	3	5,0%
N (nevím, nevyjadřuji se)	0	0,0%

Graf č. 12 Co nejvíce přispělo k vyrovnání se s Vaší současnou situací ?(ot. č. 18)



Z více možností, jež mohli nemocní označit, uvedly téměř 2/3 důležitost podpory rodiny. 23,3% respondentů pomohla k vyrovnání dostupnost informací a 18,3% péče a léčba odborníků. 11,7% uvedlo vlastní vůli, 5% naděje v uzdravení, 3,3% víru. 11,7% respondentů nebylo se současnou situací vyrovnáno.

Na závěr uvedu několik volných výpovědí respondentů, kteří odpovídali na otázku: „Co zkomplikovalo vyrovnání se s Vaší současnou situací?“

„Pocit závislosti, nesoběstačnosti.“

„Ztráta pocitu být oporou pro rodinu.“

„Nepohyblivost.“

„Strach z budoucnosti.“

„Nedostatek informací.“

„Nezájem sester.“

„Neschopnost lékaře.“

„Nekoordinovanost v léčebných postupech.“

„Bolest, vyčerpání.“

7.3 Metoda analýzy dokumentace a pozorování

Cílem této metody je: Porovnat rozdíl mezi doporučenými preventivními postupy v péči o imobilní nemocné a jejich realizací.

Osnovu analýzy dokumentace a pozorování nemocných uvádím v příloze č. 3. Celkový počet položek je 18, jsou zaměřené na:

1. analýzu lékařské a ošetrovateľské dokumentace – zahrnuje tyto informace:

- ❖ údaje o délce pobytu ve zdravotnickém zařízení a důvodu imobilizace nemocných
- ❖ údaje o ordinaci rehabilitační péče a plánovaném termínu ukončení hospitalizace

Tyto položky jsem uvedla pro lepší přehlednost již v předchozí kapitole, v rámci charakteristiky vzorku nemocných.

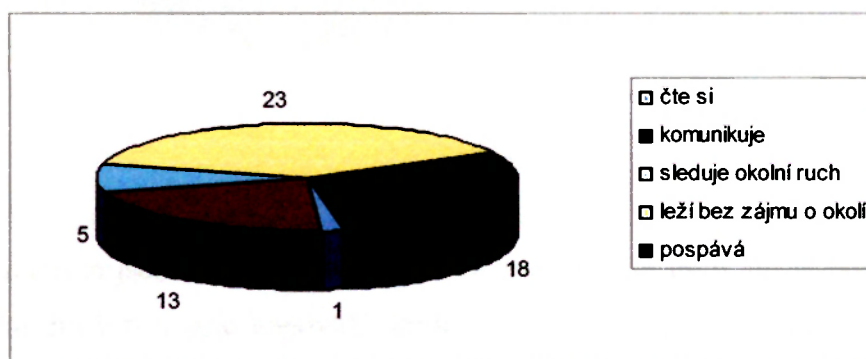
2. metodu pozorování – obsahuje tyto údaje:

- ❖ psychická aktivace, přítomnost jiné osoby u nemocných
- ❖ schopnost navázat kontakt
- ❖ emoční stav
- ❖ potenciální riziko komplikací z imobilizace (škálovací položky – riziko dekubitů)
- ❖ polohování, rozmístění nábytku a pomůcek na pokojích

Metoda pozorování

Stav vědomí a psychické aktivizace

Graf č. 13 Psychická aktivita nemocných při vstupu na pokoj



Psychická aktivita jistě souvisí s denní dobou, ve které pozorování probíhalo. Studie probíhala jednorázově v dopoledních (mezi 10. a 11. hod.), ale častěji v odpoledních hodinách (mezi 14. a 17. hod.).

Psychickou aktivitu dále ovlivňovala přítomnost jiné osoby na pokoji. V době pozorování na pokojích bylo 46 nemocných samo, 12 jedinců se věnovalo návštěvě, u 2 byl spolupacient.

Dále je z grafu patrné, že více než 1/3 respondentů ležela bez zájmu o okolí, více než 1/4 pospávala, 13 nemocných komunikovalo, 5 sledovalo okolní ruch a 1 respondent si četl.

Z výsledků je tedy patrné, že nejvíce respondentů v době pozorování leželo na lůžku bez zájmu o okolní dění nebo pospávalo.

Schopnost navázat kontakt

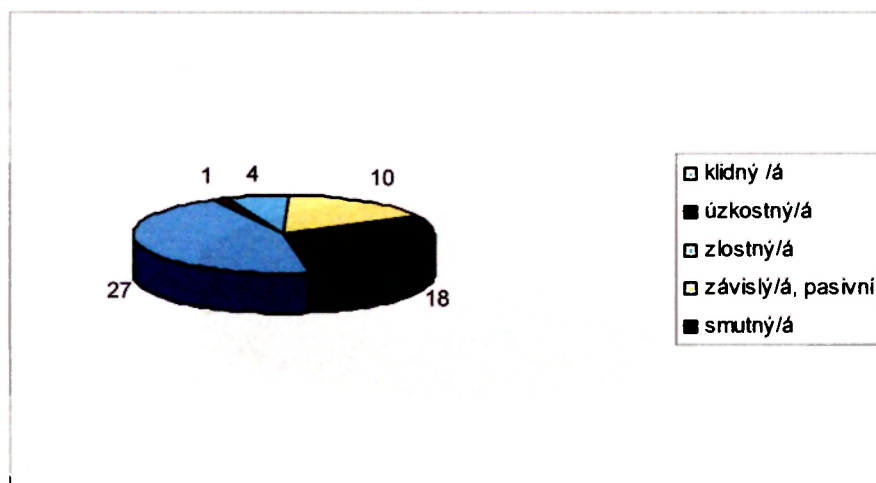
Jakým způsobem bylo možno navázat s nemocnými verbální a neverbální kontakt uvádí následující tabulka. (ot. č. 8)

Tab. č. 12 Schopnost respondentů navázat kontakt

Popis	bez obtíží	s mírnými obtížemi	velmi obtížně
verbální	40	16	4
	66,7%	26,7%	6,7%
neverbální	49	7	4
	81,7%	11,7%	6,7%

Emoční stav

Graf. č. 14 Objektivní emoční stav (ot.č.9)



U všech nemocných jsem sledovala emoční stav, u některých jsem zaznamenávala více než jeden údaj. Jak předchozí graf napovídá, klidný emoční stav projevovalo 45% respondentů.

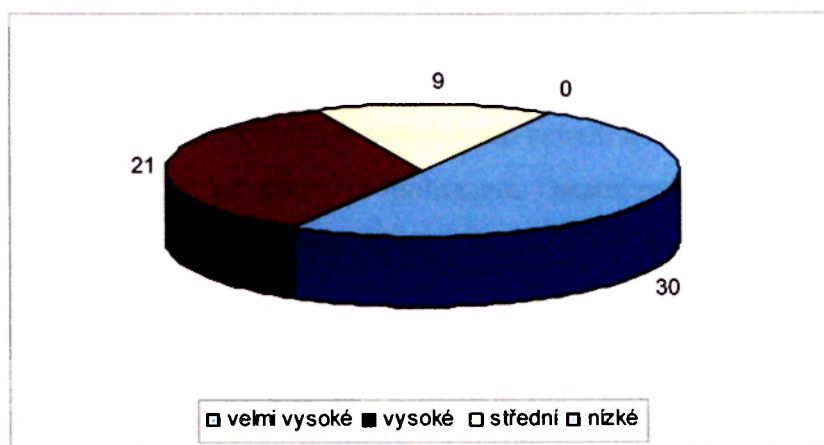
Chovali se přátelsky a spolupracovali. Smutných bylo 30% , pasivních 16,7%, zlostně se projevovali 4 respondenti, 1 úzkostně.

Potencionální riziko komplikací z imobilizace

V této části práce jsem se soustředila na sledování rizika vzniku dekubitů.

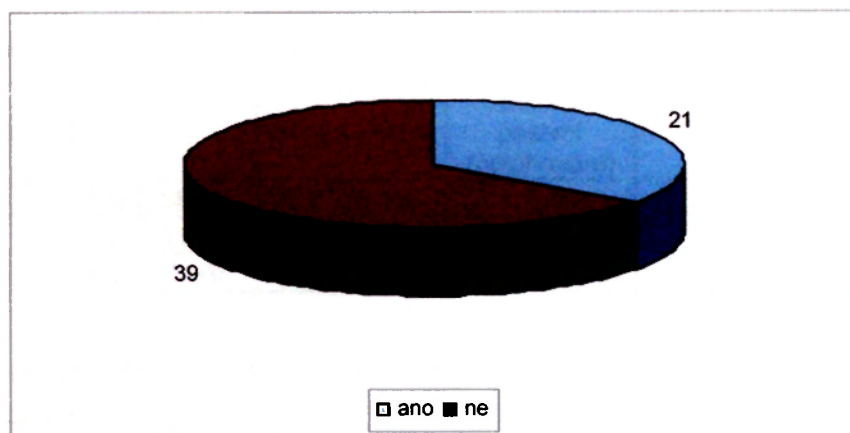
Následující graf č. 15 popisuje výsledky hodnocení rizika dekubitů u respondentů pomocí škály dle Nortonové, kterou jsem pro svou studii použila.

Graf č. 15 Riziko dekubitů (ot. č.11)



Z výsledků je patrné, že 100% respondentů bylo ohroženo vznikem dekubitů. Dle škály Nortonové 30 respondentů, tj. ½ byla velmi vysoce ohrožena, 21 osob (35%) mělo vysoké riziko a ¼ riziko střední.

Graf č. 16 Vznik dekubitů



Alarmující zjištění je, že u 21 nemocných (35%) ke vzniku dekubitů již došlo a to v souvislosti se současnou hospitalizací.

V souvislosti s tímto rizikem jsem si všímala vybavení lůžek a stavu ložního prádla a pomůcek pro prevenci dekubitů.

V tabulce č. 14 jsou zřehledněny pomůcky, jaké měli nemocní v rámci prevence k dispozici.

Tabulka č. 13 Pomůcky pro prevenci dekubitů

Popis	N	%
antidekubitní lůžko	0	0,0%
antidekubitor	4	6,7%
dekuba	7	11,7%
molitan	11	18,3%
válečky, kola, věnečky	7	11,7%
hrazdička	59	98,3%
žebříček	5	8,3%

Jak tato tabulka napovídá, vybavení lůžek pomůckami nebylo dostatečné, pouze 4 lůžka byla vybavena antidekubitorem, 7 dekubou a 11 molitanem. Ostatní polohovací pomůcky (válečky, kola, věnečky) byly přítomné v 7 případech.

Stav ložního prádla: čisté, suché a vypnuté prádlo mělo 70% respondentů, ale nevypnuté prádlo měla více než ¼ osob. Zbývajících 5 jedinců leželo v nevypnutém lůžku s exkrementy.

V rámci *prevence tromboembolické nemoci* měla pouze 1/3 nemocných přiloženy bandáže dolních končetin, z toho pouze ve 3 případech byla přiložena vysoká bandáž, která má žádoucí preventivní efekt. (ot. č.17)

Polohování, rozmístění nábytku a pomůcek na pokojích

Tab. č. 14 Poloha těla a polohování

poloha na lůžku			poloha aktivní		poloha pasivní (polohování)		polohování			
							správně		nesprávně	
na zádech	53	88,3%	53	88,3%	0	0,0%				
na boku	7	11,7%	0	0,0%	7	11,7%	3	42,9%	4	57,1%
sed na lůžku	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%				

V době mého pozorování všichni leželi na lůžku . V poloze na zádech bylo 53 nemocných (88,3%), na boku 7 (11,7%).

Aktivní polohu zaujímalo 53 nemocných, 7 bylo polohováno. Z polohovaných respondentů 3 byli napolohováni správně a 4 nesprávně.

V rámci šetření jsem se zaměřila také na *lůžko, zda umožňuje aktivizaci a mobilizaci nemocných. (ot. č.13)*

V 70% vyhovovalo, v 18% částečně a nevyhovovalo vůbec 7 lůžek. V 88% bylo lůžko přístupné ze tří stran, ve 12% ze dvou.

Postranicemi bylo opatřeno 11 lůžek (18,3%), z toho 5 na jedné straně a 6 oboustranně.

Umístění nočního stolku bylo v 78% na dosah nemocných a ve 13% mimo.

Svou pozornost jsem směřovala také na přítomné věci na stolku a zda byly v dosahu nemocných.

Tekutiny na dosah mělo 49 osob (82%), 11 (18%) na tekutiny nedosáhlo.

Pouze u 2 nemocných jsem našla na stolku pomůcky na dechovou rehabilitaci.

¼ nemocných neměla dostupnou signalizaci, takže nebyli v případě potřeby schopni kontaktovat sestru.

Další položky sledovaly *dostupnost pomůcek ve spojitosti s vyprazdňováním nemocných. (ot. č.16)*

70% respondentů mělo zavedený permanentní močový katetr – 33 žen a 9 mužů. Ve 3 případech umístění sběrného sáčku neumožňovalo nemocným pohyb.

Z celkového počtu 26 mužů – 9 bylo zacévkováno, 11 mělo močovou láhev v dosahu a mimo dosah byla u 6 mužů.

Z celkového počtu 34 žen, bylo 33 zacévkováno, zbylá žena neměla podložní mísu na dosah.

Plenkovými kalhotkami bylo vybaveno 62% osob.

8 Diskuse

Předmětem diskuse je srovnání výsledků studie a posouzení, zda došlo k potvrzení stanovených výzkumných hypotéz.

Cílem výzkumných metod bylo posoudit:

- ❖ míru informovanosti sester o komplikacích imobilizačního syndromu a jejich prevenci
- ❖ informovanost nemocných o možných komplikacích z imobilizace
- ❖ informovanost nemocných o možnostech prevence těchto komplikací
- ❖ realizaci preventivních postupů v péči o nemocné

Informovanost sester

Při vyhodnocení dotazníků jsem považovala za správné ty odpovědi, které uváděly nejpodstatnější komplikace v jednotlivých systémech a možnosti jejich prevence.

Více než $\frac{3}{4}$ sester znaly komplikace v oblasti pohybového, kardiovaskulárního, respiračního, močového a kožního systému. Dále byly více než $\frac{3}{4}$ sester informovány o trávících komplikacích i o možnosti vlivu imobilizace na psychosociální oblast člověka. Více než $\frac{1}{2}$ znala komplikace v oblasti metabolického systému a nejméně sester mělo povědomost o komplikacích nervového systému (33%).

Znalosti preventivních opatření byly úměrné znalostem komplikací.

Preventivní opatření v oblastech: pohybové, kardiovaskulární, respirační a kožní i v oblasti psychosociální znalo více než $\frac{3}{4}$ sester. 63% sester znalo preventivní opatření proti vzniku problémů trávících, 45% močových. Nejmenší informovanost je patrná v oblasti metabolického (35%) a nervového systému (32%).

Tímto zjištěním se pouze částečně potvrzuje hypotéza číslo 1, která tvrdí, že sestry mají dostatek znalostí o preventivních opatřeních imobilizačního syndromu.

Na základě statistického vyhodnocení bylo zjištěno s pravděpodobností 95%, že hodnocené závislosti (znalosti preventivních opatření v jednotlivých systémech a dosažené vzdělání sester, znalosti preventivních opatření a délka praxe sester) jsou statisticky nevýznamné.

Příčinou zjištěné skutečnosti je nejen malý výběrový soubor a tím příliš malé (často i nulové) jednotlivé četnosti uvnitř kontingenčních tabulek, ale i vysoké procento sester (87,7%), které získaly tyto znalosti během studia na SZŠ, proto se v průběhu studia na VZŠ a VŠ jednalo spíše o doplnění těchto poznatků. Není tedy významné, kde si sestry tyto informace prohloubily.

Znalosti sester byly přesto překvapivé. Proto mě v této souvislosti napadá, jak by šetření dopadlo, kdyby měly zpracovat dotazníky okamžitě, bez možnosti vyhledat si odpovědi v literatuře, či jinde.

Edukace nemocných sestrami

Míra předávání informací nemocným sestrami nebyla formulována jako jedna z hypotéz výzkumu. Následující poznatky vyplynuly během šetření.

O rizicích vyplývajících z imobilizace a o jejich prevenci informuje pravidelně své nemocné 81% sester, občas 17% a 2% neinformují vůbec.

Z více možností uvedla většina respondentek (97%), že ohrožené nemocné nejvíce informuje sestra. Informace dále nemocným předává rehabilitační pracovník – uvedly $\frac{3}{4}$ sester, lékař – $\frac{1}{2}$. V omezeném množství se respondentky vyjádřily o poučení nemocných dietní sestrou a žákyní SZŠ.

Za velmi zarážející považují, že 3 sestry uvedly jako zdroj informací pro nemocné nižší zdravotnický personál, který v této oblasti nemá příslušné kompetence.

Více než $\frac{1}{2}$ sester poskytuje nemocným informace o pohybové rehabilitaci, méně než $\frac{1}{2}$ o významu polohování a dostatečné hydrataci. 30% sester informuje o významu dechové rehabilitace, 26% o dietním režimu, 12% o významu hygienické péče, 10% o aktivizaci a 3% o sebezpečí. (ot. č.5)

Edukace nemocných a jejich příbuzných v oblasti výživy a hydratace je zajištěna v 89% sestrou, v 65% lékařem a v 39% dietní sestrou. (ot. č.8)

Nesoulad výsledků otázek, týkajících se edukace v oblasti výživy a hydratace, je podle mého názoru způsoben různou škálou onemocnění na chirurgických odděleních. Terapeutické postupy mohou vyžadovat různá omezení příjmu potravy a tekutin, včetně jejich zajištění pouze parenterální cestou. Připouštím tedy možnost, že v tomto stadiu onemocnění nemocné o výživě a hydrataci neinformují sestry.

Jak je patrné z těchto údajů, informace nemocným sestry podávají v nedostatečné míře.

Otázkou zůstává, zda je příčinou přílišná vytíženost sester na odděleních způsobená nedostatečným počtem ošetrovatelského personálu, či nezájem sester o potřeby svých nemocných.

Informovanost nemocných o komplikacích z imobilizace

Více než ½ respondentů se domnívala, že jsou informováni o komplikacích z imobilizace.

Méně než ½ (43%) znala pouze částečně komplikace v oblasti respiračního systému, více než ¼ (28%) v oblasti kožního systému.

17% uvedlo komplikace v rámci pohybového systému, 8% kardiovaskulárního systému a 7% v oblasti psychosociální.

Pouze 1 nemocný zmínil problémy v souvislosti s metabolickým, 1 s močovým a 1 s trávicím systémem. Znalost o problémech v oblasti nervového systému neprokázal žádný z respondentů.

Alarmujícím zjištěním je, že nejvíce respondentů (20%) zaslechlo informace náhodou.

V 17% byl zdrojem informací lékař, stejnou mírou sestra. Ostatní zdroje byly zastoupené ve velmi malém množství (rodina -13%, časopisy a literatura -12%, vlastní zkušenost – 8%, spolupacienti – 3%, přátelé – vozíčkáři – 2%, ve škole 2%).

Zde je patrný nesoulad se sdělením sester, že své nemocné pravidelně informují v 81%.

Tím se potvrzuje hypotéza číslo 2, ve které se domnívám, že pacienti neznají rizika plynoucí z imobilizace.

Informovanost nemocných o možnostech prevence

Více než ½ respondentů se domnívala, že ví, jak mohou komplikacím z imobilizace předejít.

Nulové znalosti v prevenci uvedlo 42% respondentů a 3% se domnívali, že znají možnosti prevence pouze částečně.

Z těch, kteří odpověděli kladně na otevřenou otázku, uváděli tyto možnosti prevence:

cvičení (48%), polohování (17%), dechová cvičení (10%), masáže (5%), bandáže dolních končetin (3%), antidekubitní pomůcky (3%), čisté a vypnuté lůžko (2%), dostatek tekutin (2%), vhodná komunikace ze strany sester (2%).

Jak tyto údaje vypovídají, nemocní prokázali pouze částečnou znalost možností prevence v jednotlivých systémech a to pouze ve velmi omezeném množství. Znalost prevence v oblasti metabolického systému neprokázal žádný z respondentů.

Nutno však podotknout, že i přes tato zjištění nemocní v dalších otázkách zaměřených na prevenci s nabídkou různých možností uvedli, že:

více než ¾ byly informovány o nutnosti polohování, cvičení na lůžku a cvičení dolních končetin. 68% bylo poučeno o denním příjmu tekutin, 46% o používání pomůcek

v souvislosti s vyprazdňováním. 32% nemocných uvedlo, že byli poučeni o důležitosti dechových cvičení a ve 12% o nácviku sebeobsluhy.

Tento nepoměr je zřejmě způsoben omezenými znalostmi nemocných o komplikacích imobilizačního syndromu. Nemocní tudíž nechávají důvod preventivních opatření, přesto, že o některých byli poučeni.

Sestry zprostředkovaly informace nemocným pouze ve 28%, čímž bych poukázala na skutečnost, jak malé zastoupení má sestra v oblasti, která by měla být její doménou.

Připouštím možnost, že rozdíl mezi tvrzením sester v informování a skutečnými znalostmi nemocných může být ovlivněn vyšším věkem nemocných, kteří sdělené informace neuchovají v paměti.

Informace je tedy nutné nemocným podávat opakovaně, v souvislostech a tak, aby jim porozuměli a dokázali je zpracovat.

Těmito zjištěními se pouze částečně potvrzuje hypotéza číslo 3, která uvádí, že pacienti nejsou dostatečně informováni o možnostech prevence imobilizačního syndromu.

Realizace preventivních postupů v péči o nemocné

Polohování na lůžku bylo realizováno ve 92% v aktivní formě, v 8% pasivní.

Většina nemocných (93%) cvičila aktivně s asistencí rehabilitačního pracovníka, v 7% pasivně.

Frekvence *rehabilitace* byla ve 47% více než dvakrát denně, ve 43% dvakrát denně a v 10% pouze jednou za den.

S rehabilitačním pracovníkem cvičilo 98% nemocných, 65% cvičili samostatně, dle instrukcí.

Sestra pomáhala pouze ve 30% a ve 27% se zapojila do rehabilitačního programu rodina.

V tomto případě pouze ve 2% případů byli blízcí instruováni sestrou o možnostech pohybové rehabilitace.

Otázkou zůstává, zda malá spolupráce blízkých není způsobena nedostatkem informací ze strany zdravotnického personálu.

K pravidelné rehabilitaci nejvíce nemocné motivoval osobní zájem (73%), rehabilitační pracovník (50%) a popud rodinných příslušníků (37%).

Při hodnocení závislosti osobní motivace k rehabilitaci a informovanosti nemocných nutno podotknout, že 53% motivovaných mělo informace o možnostech prevence.

Na základě statistického vyhodnocení jsou však hodnocené závislosti statisticky nevýznamné pro malý výběrový soubor.

V rámci prevence respiračních komplikací *dechová cvičení* provádělo pouze 17% nemocných. Pouze u 2 nemocných jsem našla na stolku pomůcky pro dechovou rehabilitaci. Zřejmě tedy pozornost ve zbylých případech byla zaměřena jen na statická dechová cvičení bez využití pomůcek.

Z osobních zkušeností i výpovědí respondentů vím o nedostatečném počtu fyzioterapeutů. Stává se, že fyzioterapeut musí své návštěvy u pacientů omezit na nezbytně nutnou dobu 5-10 min.

Sestry se na rehabilitaci podílely pouze ve 30% případů.

Ačkoli je o problematice rehabilitačního ošetřování vydána řada publikací, je málo pracovišť, kde je důsledně uplatňováno. Příčin a důvodů je mnoho, ale především je to nedostatečné uplatňování teoretických znalostí, nedostatek dovedností, nedostatečné technické, materiální a personální vybavení, neochota, špatná organizace práce a nedostatečná kontrola vedoucích pracovníků.

Je také možné, že na odděleních neprobíhá vzájemná spolupráce a návaznost péče mezi jednotlivými odborníky.

Jedním z opatření proti vzniku trombembolických komplikací je *elastická komprese dolních končetin*. Pouze 1/3 nemocných měla přiloženy bandáže, z toho pouze ve 3 případech byla přiložena vysoká bandáž, která má žádoucí preventivní efekt.

Informováno o cvičení dolních končetin bylo 46 respondentů.

O *denním příjmu tekutin* bylo informováno 68% nemocných, avšak 18% na tekutiny nedosáhlo. Další potřebné pomůcky nemělo v dosahu 23% respondentů.

Alarmující bylo zjištění, že 1/4 nemocných neměla dostupnou signalizaci, takže nebyla v případě potřeby schopna kontaktovat sestru.

K problematice *prevence komplikací v močovém systému* jsem zjistila následující.

Permanentní močový katetr mělo zavedeno 70% nemocných, otázkou však zůstává, jaká byla v těchto případech indikace k zavedení. Důvod nebyl uveden v lékařské, ani v ošetrovatelské dokumentaci.

Z celkového počtu 26 mužů bylo 9 zacévkováno, 11 mělo močovou lahev na dosah a nedostupná byla u zbylých 6 respondentů.

Z celkového počtu 34 žen, bylo 33 zajištěno močovým katétrem a zbylá žena neměla podložní mísu v dosahu.

V rámci *preventivních opatření týkajících se vyprazdňování stolice* jsem zjistila, že hygienickými pomůckami (plenkové kalhotky) bylo vybaveno 62% osob.

S používáním zdravotnických a hygienických pomůcek bylo seznámeno pouze 24 nemocných.

Zda tyto pomůcky byly opravdu nezbytně nutné, nedokážu z jednorázového pozorování posoudit. V této souvislosti mě napadá, jak asi v případě nutkání na stolicí přivolá sestru ¼ nemocných bez signalizace.

K realizaci postupů v *prevenci dekubitů* jsem zjistila následující skutečnosti.

V době mé studie, při vstupu na pokoje nemocných, 100% respondentů leželo na lůžku. V poloze na zádech bylo 88% a na boku 12% nemocných.

Aktivní polohu zaujímal 53 nemocných, 7 bylo polohováno. Z polohovaných byli 3 napolohováni správně a 4 nesprávně.

Lůžko v 70% vyhovovalo aktivizaci a mobilizaci nemocných.

Přesto, že všichni nemocní byli ohroženi vznikem dekubitů, vybavení lůžek antidekubitními pomůckami nebylo dostatečné. Pouze 4 lůžka byla vybavena antidekubitorem, 7 dekubou a 11 molitanem.

Čisté a vypnuté ložní prádlo mělo 70% respondentů, ale nevypnuté prádlo měla více než ¼ osob. Zbývajících 5 jedinců leželo v nevypnutém lůžku s exkrementy.

V rámci komplexní péče o pacienta by měla být preventivní opatření samozřejmostí. Bohužel často zůstává pouze u zhodnocení rizik. Důkazem rozdílu mezi možnostmi a skutečností je výskyt dekubitů v souvislosti se současnou hospitalizací u více než 1/3 nemocných. Sledovat jejich stupeň nebylo cílem výzkumu.

Prevence sociálních, emocionálních a intelektových problémů

Pravidelné návštěvy mělo 83% nemocných. Pouze v 16 případech blízcí spolupracovali na rehabilitačním programu, více než ½ nespolečně. Pouze v 1 případě byli blízcí instruováni sestrou o možnostech pohybové rehabilitace.

Otázkou zůstává, zda malá spolupráce blízkých není způsobena nedostatkem informací ze strany zdravotnického personálu.

Při sledování psychické aktivity nemocných jsem konstatovala, že nejvíce respondentů v době mého pozorování, při vstupu na pokoj, leželo na lůžku bez zájmu o okolní dění, nebo ospávalo.

Můžeme předpokládat zvýšenou únavnost a potřebu odpočinku u osob s různou škálou onemocnění na chirurgických odděleních.

Přesto je velmi důležité podílet se s celým interdisciplinárním týmem na přiměřené aktivizaci těchto jedinců, která bude mít kromě prevence různých komplikací i psychoterapeutický efekt.

Sledováním emočního stavu jsem zaznamenala, že klidný emoční stav projevovalo 45% respondentů. Chovali se přátelsky a spolupracovali. Smutných bylo 30%, pasivních 17%, zlostně se projevovali 4 respondenti a 1 úzkostně.

Nelze pouze podle tohoto jednorázového zjištění posuzovat, kolik respondentů by potřebovalo psychoterapeutickou péči. Také nejsem erudovaná osobou v této oblasti.

Emocionální a psychický stav musí být sledován delší dobu. Nemusí být pravdou, že respondenti, kteří se při prvním setkání jeví jako klidní a spolupracující, nemají potíže psychického rázu související s hospitalizací a imobilizací.

Domnívám se, že psychický stav respondentů byl do jisté míry ovlivněn i mou přítomností na pokoji a zejména jejich typem osobnosti.

Musím konstatovat, že některé příčiny, které nemocným komplikují jejich situaci, by byly ovlivnitelné empatickým přístupem ze strany zdravotnického personálu, koordinací v postupech, informovaností pacientů a vhodnými postupy při léčbě bolesti.

Všemi těmito zjištěními se potvrzuje hypotéza číslo 4, která uvádí, že existuje značný nepoměr mezi doporučenými preventivními postupy v péči o imobilizované nemocné a jejich uskutečňováním.

Cílem mého šetření nebylo sledovat míru komplikací, které vznikly během imobilizace nemocných. Přesto však stojí za zmínku, že značné komplikace uvedlo v souvislosti s pohyblivostí 53 respondentů, sebeobsluhou 43. S příjmem potravy a tekutin uvedlo značné problémy 19 respondentů, s vyprazdňováním 40, s dýcháním 11. Značné problémy v psychické oblasti uvedlo 25 nemocných.

Bolest uvedlo 47 nemocných. Alarmující bylo zjištění, že bolest přesahující střední intenzitu uvedlo 27 respondentů. Jakým způsobem probíhá v těchto případech léčba bolesti jsem se nezaměřovala. Na danou skutečnost jsem upozornila sestry.

Do jaké míry se na vzniku všech těchto problémů podílelo základní onemocnění, či imobilizace nemocných jsem ve svém šetření nesledovala.

Závěrem diskuse bych ráda konstatovala, že provedeným výzkumem se potvrdily stanovené hypotézy takto:

H 1: Sestry mají dostatek znalostí o preventivních opatřeních imobilizačního syndromu.

Tato hypotéza se potvrdila pouze částečně.

Více než $\frac{3}{4}$ sester prokázaly znalosti v oblasti prevence pohybových, kardiovaskulárních, respiračních a kožních komplikací i prevenci v oblasti psychosociální.

Pouze 63% sester znalo preventivní opatření proti vzniku komplikací trávicího systému a 46% mělo povědomost o prevenci močových komplikací.

Nejmenší informovanost jsem zjistila v oblasti metabolického (35%) a nervového systému (32%) sester.

H 2: Pacienti neznají rizika vyplývající z imobilizace.

Nejvíce nemocných (43%) znalo komplikace v oblasti respiračního systému, 28% komplikace kožní a 17% pohybové. Pouze malý zlomek respondentů byl informován o problémech v ostatních systémech. Tato hypotéza se potvrdila ve všech oblastech.

H 3: Pacienti nejsou dostatečně informováni o možnostech prevence imobilizačního syndromu.

Tato hypotéza se potvrdila částečně. Díky omezeným znalostem komplikací z imobilizace nemocní nechápou nutnost preventivních opatření, přesto, že o některých ve větší, či menší míře byli poučeni. Znalosti mohou být ovlivněny vyšším věkem nemocných, kteří sdělené informace neuchovávají v paměti.

H 4: Existuje značný nepoměr mezi doporučenými preventivními postupy v péči o imobilizované nemocné a jejich uskutečňováním.

Hypotéza byla potvrzena ve všech oblastech, neboť shrneme-li informace v teoretické části a porovnáme-li je s výsledky výzkumu, je tento nepoměr velmi výrazný.

9 Závěr

Dlouhodobá imobilizace nemocných vede k projevům imobilizačního syndromu, který se rozvíjí jako celková odezva organismu na jeho klidový režim.

U řady nemocných tak dochází k rozvoji komplikací z imobilizace, které velmi výrazně a zbytečně zasahují do kvality jejich života a v některých případech mají dopad fatální.

Přestože nemohu ze své práce vyvozovat obecné závěry v souvislosti se vzorkem 57 sester a 60 nemocných, dospěla jsem k některým poznatkům.

Přesto, že sestry prokazují řadu znalostí v oblasti prevence imobilizačního syndromu, své nemocné a jejich blízké edukují nedostatečně. Následkem je malá informovanost nemocných o komplikacích z imobility a možnostech, jak zabránit jejich vzniku. Ačkoli existuje bohatá teoretická základna metod a technik v oblasti preventivních postupů, nejsou tyto poznatky v praxi plně využívány.

Domnívám se, že výsledky týkající se této oblasti by byly poněkud odlišné, pokud by studie probíhala na jiném typu pracoviště, než je chirurgické, kde tato problematika bohužel není prioritou.

Ráda bych přispěla ke zlepšení situace navrhovanými opatřeními, která by v konečném důsledku pomohla minimalizovat výskyt komplikací z imobility a tím zlepšit celkový stav nemocných a kvalitu jejich života.

Návrh opatření:

- kladení důrazu na danou problematiku v pregraduálním i postgraduálním studiu
- zajištění dostatečného počtu sester, rehabilitačních pracovníků a nižšího zdravotnického personálu na exponovaných odděleních
- vytyčení kompetencí a odpovědnosti jednotlivým členům zdravotnického týmu v předávání informací a v péči o nemocné
- spolupráce a vzájemná komunikace mezi členy interdisciplinárního týmu, spolupráce sester s fyzioterapeuty
- srozumitelná a jasná komunikace zdravotník–nemocný (postupné podávání omezeného množství informací a ověření, zda byly pochopeny)
- informovanost nemocných a rodinných příslušníků, spolupráce s rodinnými příslušníky
- dostupnost informačního materiálu na odděleních
- včasná diagnostika a dostatek znalostí o potenciálních problémech imobilizovaných nemocných

- důsledné uplatňování metod a technik preventivních postupů v praxi
- kontrola poskytované péče nemocným nadřízenými pracovníky
- hodnocení vedoucích pracovníků na základě poskytované ošetrovatelské péče (výskytu komplikací)
- vypracování a dodržování standardů na vybavení pracovišť

Pevně věřím, že se informovanost sester, nemocných a jejich blízkých postupem časulepší a budou důsledně uplatňována preventivní opatření v praxi.

10 Literatura a prameny

1. ATKINSONOVÁ, R., L. A KOL. *Psychologie*. 1. vydání, Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-35-X.
2. BEKEL, G., HALMŮ, R. *Teorie deficitu sebeděče*. 1. vydání, Olomouc: LF Univerzita Palackého, 2002. ISBN 80-244-0794-9.
3. BERAN, J. *Psychoterapeutický přístup v klinické praxi*. 2. vydání, Jinočany: H&H, 1996. ISBN 80-85467-43-7
4. BUREŠ, I. *Dekubity*. Postgraduální medicína, 2004, roč. 6, č.3. Příl. Geriatrie pro praktické lékaře, s. 58-64. ISSN 1212-4184.
5. BUREŠ, I. *Dekubity, ošetrovatelský problém*. Sestra, 1996, roč. 6, č. 4. Příl. Tématický sešit, č. ř, s. 1-4. ISSN 1210-0404.
6. BUREŠ, I. *Zbytečná imobilizace – poškození starého pacienta*. Sestra, 1998, roč. 8, č. 5. Příl. Tématický sešit – Geriatrie, č. 30, s. 1-4. ISSN 1210-0404.
7. ČERVINKOVÁ, E. A KOL. *Ošetrovatelské diagnózy*. 2. vydání, Brno: NCONZO, 2005. ISBN 80-7013-358-9
8. ČÍŽKOVÁ, V., WASILIWOVÁ, V. *Prevence a ošetrovatelská péče o pacienty s dekubity*. Sestra, 1999, roč. 9, č. 8. Příl. Tématický sešit – Geriatrie, č. 40, s. 14. ISSN 1210-0404.
9. DOENGES, M., E., MOORHOUSE, M., F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2.vydání, Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0242-8.
10. DVOŘÁK, R. *Základy kinezioterapie*. 2.vydání, Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0609-8.
11. FAHEY, V. *An in depth look at deep- vein trombosis*. Nursing, 1984, s.36
12. FOJTOVÁ, G. *Péče o nemocného s rizikem dekubitů*. Sestra, 2000, roč. 10, č. 1. Příl. Témat. sešit – Ošetrování ran, č. 42, s. 16-17. ISSN 1210-0404.
13. GEISLEROVÁ, L. *Dekubity u rizikových pacientů*. Sestra, 2000, roč. 10, č. 4, s.14. ISSN 1210-0404.
14. HLAVÁČOVÁ, H. *Prevence a vznik dekubitů u pacientů v bezvědomí*. Sestra, 2002, roč. 12, č. 7/8, s. 21-22. ISSN 1210-0404.
15. HOLEKSOVÁ, T. *Ležící nemocný člověk v domácím prostředí*. 1. vydání, Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-02126.

16. CHYTRA, I., KASAL, E. A KOL. *Imobilizační syndrom u nemocných v intenzivní péči*. Novinky v anesteziologii, intenzivní medicíně a léčbě bolesti 2000. 7. vzdělávací a vědecký kongres s mezinárodní účastí. Hradec Králové, 21.-23.9.2000.(Poster č. 19), 2000,s. 265.
17. JARCOVJÁKOVÁ, L., RANOCHOVÁ, M. *Ošetrovatelská péče a prevence dekubitů na ARO*. Sestra, 2002, roč. 12, č. 5. Příl. Tématický sešit – Anesteziologie, resuscitace, č. 86, s. 28-30. ISSN 1210-0404.
18. JOBÁNKOVÁ, M. A KOL. *Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky*. 2. vydání, Brno: IDVPZ, 2002. ISBN 80-70-13-365-1.
19. JUŘENÍKOVÁ, P., HŮSKOVÁ, J., PETROVÁ, V., TOMÁNKOVÁ, D. *Ošetrovatelství pro SZŠ – chirurgie, pediatrie, gerontologie – 2. část*. Uherské Hradiště: Středisko služeb školám Uherské Hradiště, 1999.
20. JUŘENÍKOVÁ, P., HŮSKOVÁ, J. *Ošetrovatelství pro IV. ročník SZŠ – ortopedie, kožní, infekční, stomatologie, neurologie, psychiatrie*. Uherské Hradiště: Středisko služeb školám Uherské Hradiště, 2001.
21. KLUSOŇOVÁ, E., PITNEROVÁ, J. *Rehabilitační ošetrování pacientů s těžkými poruchami hybnosti*. 1. vydání, Brno: IDVPZ, 2002. ISBN 80-7013-319-8.
22. KMADEJOVÁ, L. *Ošetrovatelství pro bakalářské studium*. Ostrava: Zdravotně sociální fakulta, 1998. ISBN 80-7042-316-1.
23. KOLÁŘ, P. *Pohyb se týká celého organismu, nejen svalů a kostí*. Zdrav. Nov.ČR, roč. 51, č.37, s.16-17, 2002. ISSN 0044-1996
24. KOLÁŘ, P. *Při rehabilitaci nemůže být pacient pasivní*. Sestra, 2005, roč.15, č.10. Příl. Témat. sešit, č. 164. ISSN 1210-0404.
25. KOLEKTIV AUTORŮ. *Léčebná rehabilitace*. 1. vydání, Praha: HŠH, 1994. ISBN 80-85787-69-5.
26. KOLEKTIV AUTORŮ ČR. *Chirurgická propedeutika*. 1.vydání, Praha: Grada, Avicenum,1993. ISBN 80-85623-45-5.
27. KOUTNÁ,M. *Prevence dekubitů filmovými obvazy*. Sestra, 2000, roč. 10, č.6, s.12 ISSN 1210-0404.
28. KOZIEROVÁ, B., ERBOVÁ, G., OLIVIEROVÁ, R. *Ošetrovatelstvo 2*. 1.vydání, Martin: Osveta, 1995. ISBN 80-217-0528-0
29. KUČERA, M. *Pohyb v prevenci a terapii: kapitoly z tělovýchovného lékařství pro studenty fyzioterapie*. 1.vydání ,Praha: Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-042-4
30. KUČERA, M. *Pohybový systém a zátěž*. 1,vydání, Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-258-1.

31. LIŠKOVÁ, M. *Polohování. Sestra*, 2005, roč.15, č.4. Rehabilitace, s.15-16. ISSN 1210-0404.
32. MIKŠOVÁ, Z., JANOŠÍKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. 1. vydání, Vsetín: Nalios, 1997.
33. MIKŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. 1. vydání, Valašské Meziříčí: Nalios, 2002.
34. MITCHELL, P., M., LAUSTAU, A. *Concepts basic to nursing*. New York: Mc Graw- Hill Book Co, 1981, 3d ed, s. 355.
35. MÜLLER, I., MÜLLEROVÁ, B. *Stručný přehled léčebné tělesné výchovy v chirurgii, ortopedii a traumatologii*. 1. vydání, Brno: IDVPZ, 1992. ISBN 1210-0404
36. MÜLLEROVÁ, B., BÍLEK, M. *Prevence, ošetřování a monitorování výskytu dekubitů ve FN Plzeň*. Sestra, 1996, roč.6, č.4. Příl. Témat. sešit, č.5, s. 12-14. ISSN 1210-0404.
37. NEJEDLÁ, M., SVOBODOVÁ, H., ŠAFRÁNKOVÁ, A. *Ošetrovatelství III/1*. 1.vydání, Praha: Informatorium, 2004. ISBN 80-7333-030-X.
38. NEJEDLÁ, M., SVOBODOVÁ, H., ŠAFRÁNKOVÁ, A. *Ošetrovatelství III/2*. 1.vydání, Praha: Informatorium, 2004. ISBN 80-7333-031-8.
39. NEUWIRTH, J. *Inkontinence a dekubity*. Sestra, 2004, roč. 13, č.3. Příl. Komunitní péče – Dermatologie, s.28. ISSN 1210-0404.
40. POLICHRONOVOVÁ, L. *Rehabilitační ošetřování u imobilního pacienta*. Sestra, 2004, roč. 14, č. 7/8. Příl. Témat. sešit, č. 136, s.57-58. ISSN 1210-0404.
41. REITEROVÁ, E. *Dekubitus- chyba v ošetřování?* Sestra, 2000, roč.10, č.2, s.8. ISSN 1210-0404.
42. ROSENFELD, I. *Moderní prevence: Medicína zítřka*. Český Těšín: Allpress, 1998. ISBN 80-7218 093-2.
43. ROUSSCAU, P. *Immobility in the aged*. J. Amer. med.Ass., 1, 1993, č.7, s.558-563.
44. SIMMEROVÁ, K. *Dekubitus u dlouhodobě ležících*. Sestra, 2004, roč. 14, č.2. Příl. Témat. sešit – Ošetřování ran, č. 127, s. 42-44. ISSN 1210-0404.
45. SLÁDKOVÁ, M., KOUTNÁ, M. *Nové trendy v ošetřování a léčbě dekubitů*. Sestra, 1996, roč. č.6, č.4. Příl. Témat. sešit, č.5, s.5. ISSN 1210-0404.
46. SMOLEŇOVÁ, L. *Imobilizačný syndrom*. Bratisl. lek.Listy, 1997, roč.98, č. 10, s. 577-578. ISSN 0006-9248.
48. SOBĚSLAVOVÁ, A. A KOL. *Vliv pasivních antidekubitních matrací na léčbu proleženin – studie*. Sestra, 2005, roč.15, č.4. Komunitní péče, s.34. ISSN 1210-0404.

49. SOBĚSLAVOVÁ, A. A KOL. *Vliv pasivních antidekubitních matrací na léčbu proleženin – studie – II. část.* Sestra, 2005, roč.15, č.4. Komunitní péče, s.30. ISSN 1210-0404.
50. STAŇKOVÁ, M. *Hodnotící a měřící techniky v praxi.* České ošetřovatelství 6. 1. vydání, Brno: IDVPZ, 2001. ISBN 80- 7013- 323-6.
51. STAŇKOVÁ, M. *Jak na dekubity?* Sestra, 2003, roč. 13, č.2. Příl. Témat. sešit 104 - Ošetřování ran, s. 58-59. ISSN 1210-0404.
52. STAŇKOVÁ, M. *Základy teorie ošetřovatelství.* 1. vydání. Praha: Karolinum, 1996. ISBN 80-7184-243-5.
53. ŠAMÁNKOVÁ, M., HUŠKOVÁ, M., MATOUŠKOVIC, K. *Základy ošetřovatelství pro studující lékařských fakult.* 1. vydání, Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0477-9.
54. ŠEMBEROVÁ, Z. *Imobilita a ošetřování dekubitů v domácí péči.* Sestra, 2000, roč. 10, č.3, s.17-18. ISSN 1210-0404.
55. ŠUDÁKOVÁ, M., MUSILOVÁ, M. *Úkol sestry při hodnocení pacienta s dekubitem.* 7. Královehradecké ošetřovatelské dny. Hradec Králové, 13.-14.9. 2001, s.93-94.
56. TRACHTOVÁ, E. *Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu.* 1. vydání, Brno: IDVPZ, 1999. ISBN 80-7013-285-X.
57. TÝM PRO TVORBU OŠETŘOVATELSKÝCH STANDARDŮ FNKV. *Standardy ošetřovatelského postupu. Polohování imobilních a ležících pacientů.* Praha: FNKV, 1999.
58. TÝM PRO TVORBU OŠETŘOVATELSKÝCH STANDARDŮ FNKV. *Standardy ošetřovatelského postupu. Prevence a ošetřování dekubitů.* Praha: FNKV, 1999.
59. VLČKOVÁ, A. *Léčba dekubitů není jen v převazových materiálech.* Sestra, 2003, roč. 13, č. 2. Příl. Témat. sešit 104 – Ošetřování ran, s. 56. ISSN 1210-0404.
60. VOTAVA, J. A KOL. *Základy rehabilitace.* 1. vydání, Praha: Karolinum, 1997. ISBN 80-7184-385-7.
61. WEBER, P. *Velké geriatrické syndromy – vztah k polymorbiditě a dysabilitě v seniu.* Postgraduální medicína. Příl. Geriatrie pro praktické lékaře, 2004, roč.6, č. 3, s. 13-17. ISSN 1212-4184.
62. WHO: *LEMON I.* 1. vydání, ČAS, Brno: IDVPZ, 1997. ISBN 80-7013-234-5.

Ostatní zdroje

63. [http:// www.bazalni-stimulace.cz/](http://www.bazalni-stimulace.cz/)
64. [http:// www.bazalni-stimulace.cz/cl bs sestra.php](http://www.bazalni-stimulace.cz/cl_bs_sestra.php)

Přílohy

1. Příloha č.1 - Dotazník pro sestry
2. Příloha č.2 - Osnova řízeného rozhovoru s nemocnými
3. Příloha č.3 - Osnova analýzy dat z dokumentace a pozorování nemocných
4. Příloha č.4 - Hodnocení rizika komplikací v dýchacích cestách
5. Příloha č.5 - Skórovací systém vyhodnocení rizika vzniku proleženin podle Nortonové
6. Příloha č.6 - Hodnocení rizika vzniku proleženin (M. L. Shannon, 1984)
7. Příloha č.7 - Waterlowa tabulka hodnocení rizika vzniku dekubitů (1985)
8. Příloha č.8 - Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Bradena (1992)
9. Příloha č.9 - Tabulka pro vyhodnocení rány dekubitu
10. Příloha č.10 - Barthelův test základních všedních činností
11. Příloha č.11 - Kriteria soběstačnosti při uspokojování potřeb

Příloha č. 1

Dotazník k diplomové práci

Dobrý den, jsem studentkou I.LFUK, navazujícího magisterského studia - Učitelství zdravotnických předmětů pro střední školy. Pro svou diplomovou práci jsem si vybrala téma **Prevence imobilizačního syndromu.**

Cílem této práce je zjistit znalosti pacientů a sester o možnostech prevence imobilizačního syndromu a porovnat doporučené preventivní postupy v péči o imobilní nemocné s realitou. Prosím Vás o laskavé vyplnění tohoto dotazníku. Současně Vám zaručuji, že Vámi sdělené informace jsou anonymní a budou použity jen pro studijní účely. Předem za vyplnění dotazníku velmi děkuji.

Bc. Lenka Jakubková

I. Identifikační údaje:

(zvolenou odpověď zaškrtněte, volnou odpověď doplňte)

Věk

- do 25 let
- 26-35 let
- 36-45 let
- 46 a více.....

Nejvyšší dosažené vzdělání

- SŠ
- specializace
- VOŠ
- VŠ
- jiné.....

Délka praxe ve zdravotnictví

- do 5let
- do 10let
- do 15let
- více.....

**1) Jsme přesvědčení, že znáte komplikace vyplývající z imobilizace nemocných.
Prosím, doplňte k jednotlivým systémům možné komplikace:**

- pohybový systém
- kardiovaskulární systém.....
- respirační systém.....
- metabolický systém.....
- močový systém.....
- kožní systém.....
- nervový systém.....
- trávicí systém
- psychosociální reakce.....

**2) Uveďte, prosím, stručně k jednotlivým systémům preventivní opatření v péči o
imobilní nemocné**

- pohybový systém.....
- kardiovaskulární systém.....
- respirační systém.....
- metabolický systém.....
- močový systém.....
- kožní systém.....
- nervový systém.....
- trávicí systém.....
- psychosociální reakce.....

3) Jak jste informace o prevenci v péči o imobilní nemocné získal/a?
(zaškrtněte všechny možné odpovědi)

- v průběhu studia na SZŠ
- v průběhu studia na VZŠ
- v průběhu studia na VŠ
- od jiného zdravotníka
- dle standardu ošetrovatelského postupu
- z odborné literatury
- na semináři
- jinde, kde.....

4) Jsou Vaši nemocní informováni o rizicích vyplývajících z imobilizace a možnostech jejich prevence?

ano

ne

někdy (občas)

pokud ano, kdo je informuje?(zaškrtněte všechny možné odpovědi)

- lékař
- sestra
- rehabilitační pracovník
- jiní, kteří.....

jakým způsobem?(zaškrtněte všechny možné odpovědi)

- rozhovor
- informační brožura
- rozhovor i informační brožura
- jiné, jaké.....

5) Jaké základní informace dostávají?
(prosím,doplňte)

.....

.....

.....

.....

6) Jak často měníte polohu u imobilních nemocných?

- ve dne.....
- v noci.....

**7) Jaký by měl být denní příjem tekutin u imobilních nemocných?
(nemají - li zdravotní omezení)**

- 500 ml
- 1500ml
- 2000 ml
- 2500ml
- jiné.....

8) Jsou Vaši nemocní a jejich rodinní příslušníci edukováni v oblasti výživy a hydratace?

ano

ne

pokud ano, kdo je edukuje?(zaškrtněte všechny možné odpovědi)

- lékař
- sestra
- dietní sestra
- jiní, kteří.....

jakým způsobem?(zaškrtněte všechny možné odpovědi)

- rozhovor
- informační brožura
- rozhovor i informační brožura
- jiné, jaké.....

9) Jaké základní informace dostávají?

(prosím, doplňte)

.....

.....

.....

.....

Řízený rozhovor s pacienty – osnova

Vyplňování jednotlivých položek (otázek):

- 1) Položky s nabídnutými typy odpovědí – zvolenou odpověď označují křížkem **X**
 - 2) Některé položky současně nabízejí možnost volné odpovědi, pro volnou odpověď je vyhrazeno místo
 - 3) Položky nabízející možnosti výběru **ano --- ne --- N**
- Písmeno „N“ – pokud pacient neví, není si jistý, ale i pokud nechce na danou otázku odpovídat

Identifikační údaje nemocného

Pohlaví

- žena
- muž

Rodinný stav

- svobodný/svobodná
- ženatý/ vdaná
- rozvedený/ rozvedená
- vdovec/ vdova

Bydliště

- Praha
- jinde – kde.....

Dosažené vzdělání

- základní
- vyučen
- střední s maturitou
- vysokoškolské

1) Jak jste se pohyboval před hospitalizací?

- trvale upoután/a na lůžko
- většinu dne na lůžku
- obstaral/a jste si nejnnutnější věci
- plně soběstačný/á

2) V době přijetí do nemocnice jste byl/a:

	ano	ne	N
v bezvědomí	o	o	o
při plném vědomí	o	o	o
při vědomí, ale ne zcela orientován/a	o	o	o
věděl/a jste, kde se nacházíte (typ oddělení)	o	o	o
vybavoval/a jste si své jméno, věk	o	o	o
orientoval/a jste se v čase (denní doba, den)	o	o	o
věděl/a jste, jaký je důvod Vaší hospitalizace	o	o	o

3) Kdo Vás v době hospitalizace informoval o nutnosti klidu na lůžku?

(uvedeny všechny odpovědi)

- ošetřující lékař
- sestra
- rehabilitační pracovník
- rodina
- informace jste zaslechl náhodou
- nikdo Vás neinformoval
- N (nevíte, nepamatujete si)

4) Víte, že jste při delším pobytu na lůžku ohrožen komplikacemi?

ano

ne

částečně

Pokud ano, čeho se tyto komplikace podle Vás týkají?

.....

.....

.....

.....

.....

5) Jak jste tyto informace získal/a?

(uvedeny všechny odpovědi)

- ošetřující lékař
- sestra
- rehabilitační pracovník
- rodina
- media (rozhlas, televize)
- časopisy, literatura
- zaslechl jste je náhodou
- jinde, kde.....

6) Víte, jak můžete těmto komplikacím předejít?

ano

ne

částečně

Pokud ano, uveďte jak:

.....
.....
.....
.....
.....

7) Objevily se u Vás během upoutání na lůžko potíže s:

	žádné obtíže	mírné	střední	značné
pohyblivostí	0	0	0	0
sebeobsluhou (hygiena, oblékání)	0	0	0	0
příjmem potravy, tekutin	0	0	0	0
vyprazdňováním (moče, stolice)	0	0	0	0
dýcháním	0	0	0	0
psychickým stavem (úzkost, deprese)	0	0	0	0
jiné, jaké.....				

8) Objevily se u Vás během hospitalizace potíže s:

- pohyblivostí ano ne
- sebeobsluhou ano ne

Pokud ano, v jaké míře:

pohyblivost:

- schopen/a samostatného sedu
- schopen/a sedu na lůžku s oporou
- schopen/a samostatné změny polohy na lůžku
- neschopen/a samostatné změny polohy na lůžku

sebeobsluha: (hygiena, oblékání, stravování)

- schopen/a sám, či s pomocí pomůcky
- schopen/a s mírnou pomocí druhého
- schopen/a s významnou pomocí druhého
- téměř zcela odkázán/a na pomoc

9) **Nastaly, nebo se u Vás prohloubily během upoutání na lůžko problémy s vylučováním moče či stolice, spojené s potřebou používání zdravotnických či hygienických pomůcek?**

ano ne N

Pokud ano, bylo Vám doporučeno:

- | | | | |
|---|-----|----|---|
| <input type="radio"/> jaké pomůcky jsou pro Vás nevhodnější | ano | ne | N |
| <input type="radio"/> byl/a jsem seznámen/a s jejich používáním | ano | ne | N |

10) **Máte bolesti?**

ano ne

Pokud ano, do jaké míry limitují Váš pohyb? **Označte 0 – 10** (0 – vůbec, 10 - úplně)

.....

11) **Byl/a jste informován/a o denním příjmu tekutin?**

ano ne N

Pokud ano, jaké množství Vám bylo doporučeno?

.....

12) **Informoval Vás někdo v současné době o nutnosti:**

(uvedeny všechny odpovědi)

- změny polohy
- cvičení na lůžku obecně
- cvičení dolních končetin
- cvičení břišních svalů
- dechovém cvičení
- nácviku sebeobsluhy (hygiena, oblékání)
- jiné, doplňte.....

Pokud ano, kdo?

- lékař
- sestra
- rehabilitační pracovník
- rodina
- přátelé
- jiná osoba, která.....

17) Co Vás motivuje k pravidelné rehabilitaci?

(uvedeny všechny odpovědi)

- osobní zájem
- popud rodinných příslušníků
- rehabilitační pracovník
- sestra/y
- jiný, jaký.....
- žádný – necvičím
- N

18) Co podle Vás nejvíce přispělo k vyrovnání se s Vaší současnou situací?

(uvedeny všechny odpovědi)

- podpora rodiny a blízkých
- dostupnost informací
- péče a léčba odborníků (zdravotníků)
- dostupnost rehabilitačních a kompenzačních pomůcek
- jiné – doplňte.....

19) Co naopak zkomplikovalo vyrovnání se a Vaší současnou situací?

- uveďte, prosím.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Diplomová práce - Pozorování imobilizovaného nemocného/ho a
analýza dat z ošetrovatelské a lékařské dokumentace**

Označení zdravotnického pracoviště (1, 2, 3), kde pozorování probíhalo:.....

Datum..... den v týdnu.....hodina.....

Identifikační údaje

Pohlaví:

- žena
- muž

Věk:

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="radio"/> do 30 let | <input type="radio"/> 60-69 let |
| <input type="radio"/> 30-39 let | <input type="radio"/> 70-79 let |
| <input type="radio"/> 40-49 let | <input type="radio"/> 80 let a více |
| <input type="radio"/> 50-59 let | |

Analýza dat z ošetrovatelské a lékařské dokumentace

1) Délka pobytu ve zdravotnickém zařízení:

- do týdne (6 - 7 dní)
- 2 týdny (1 - 2 týdny)
- 3 týdny (2 - 3 týdny)
- měsíc (3 týdny - měsíc)
- déle- jak dlouho.....

2) Z toho upoután/a na lůžko:

- týden
- déle - jak dlouho.....

3) Imobilizace z důvodu:

- špatného zdravotního stavu
- léčebná imobilizace po operaci
- imobilita již před operací
- jiný – jaký

4) Byla předepsána rehabilitační léčba

- ano
- ne

frekvence/ den

- obden
- 1 x
- 2 x
- 3 x
- jiné.....

5) Plánovaný termín ukončení hospitalizace

- neurčen
- určen - kdy a kam.....

Pozorování při vstupu na pokoj

6) Aktuální činnost nemocné/ho při vstupu na pokoj:

- rehabilituje - na lůžku - mimo lůžko
- pečuje o hygienu
- stravuje se
- čte si - kniha - leták - časopis
- komunikuje
- sleduje televizi, poslouchá rádio
- sleduje okolní ruch
- leží bez zájmu o okolí
- pospává

7) Přítomnost jiné osoby u nemocné/ho

- sestra, ošetřovatel
- fyzioterapeut
- lékař
- spolupacient
- návštěva
- sám

8) Schopen/a navázat kontakt

	bez obtíží	s mírnými obtížemi	velmi obtížně
verbální	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
neverbální	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9) Objektivně vykazuje - emoční stav

- | | |
|--------------------------------------|--|
| <input type="radio"/> klidný /á | <input type="radio"/> euforický/á |
| <input type="radio"/> přátelský/á | <input type="radio"/> zlostný/á |
| <input type="radio"/> spolupracující | <input type="radio"/> vzrušivý/á |
| <input type="radio"/> úzkostný/á | <input type="radio"/> závislý/á, pasivní |
| <input type="radio"/> bázlivý/á | <input type="radio"/> smutný/á |

10) Tělesný typ nemocné/ho

- normoidní
- piknik
- astenický

11) Riziko vzniku dekubitů

> hodnotící škála Nortonové

Celkem.....bodů

Proleženiny	ano	ne
pokud ano, vznik při hospitalizaci	ano	ne

12) Poloha těla a polohování

Poloha	aktivní	pasivní
---------------	---------	---------

Přítomnost na lůžku	ano	ne
----------------------------	-----	----

Leží v poloze na zádech	ano	ne
--------------------------------	-----	----

- v polosedě (podpěra)
- hlava souběžně s tělem (menší polštář)
- hlava předkloněna k tělu
- hlava zakloněna

Leží v poloze na boku	ano (správně)	ano (nesprávně)	ne
------------------------------	---------------	-----------------	----

- polohovány HK
 - polohovány DK
 - polohu HK, DK mění sám/a
- | | | | |
|--|-----|-----|----|
| | ano | ano | ne |
| | ano | ano | ne |
| | ano | ano | ne |

Polohování	správně	nesprávně
-------------------	---------	-----------

13) Rozmístění nábytku a pomůcek

a) Umístění lůžka na pokoji

Vyhovuje, aby umožňovalo aktivizaci a mobilizaci nemocného:

- | | | | |
|--|-----|----|----------|
| | ano | ne | částečně |
|--|-----|----|----------|
- lůžko přístupné pouze ze dvou stran
 - lůžko přístupné ze tří stran

16) Vylučování

Močová láhev

- na dosah
- mimo dosah

Podložní mísa

- na dosah
- mimo dosah

Zacévkován /a: ano ne

Umístění sběrného sáčku umožňuje pohyb nemocné/mu: ano ne

Plenkové kalhotky, podložky: ano ne

17) Bandáž dolních končetin: ano ne

- vysoká bandáž
- bandáž pod kolena

18) Pomůcky na dechovou rehabilitaci: ano ne

pokud ano, jaké.....

- na dosah
- mimo dosah

Příloha č.4

Hodnocení rizika komplikací v dýchacích cestách

Kritéria	Počet bodů 0-3
Ochota spolupracovat	
Současné plicní onemocnění	
Prodělané plicní onemocnění	
Oslabení imunity	
Orotracheální manipulace	
Kuřák/pasivní kuřák	
Bolest	
Poruchy polykání	
Pohybové omezení	
Povolání ohrožující plíce	
Umělé dýchání	
Stav vědomí	
Hloubka dechu	
Léky tlumící dýchání	
Dechová frekvence	
Celkový počet bodů	

0-6 bodů – žádné ohrožení

7-15 bodů – ohrožen

15-45 bodů – vysoce ohrožen

Skórovací systém vyhodnocení rizika vzniku proleženin podle Nortonové

schopnost spolupráce	věk		pokožka	další onemocnění dle odp. stupně	fyzický stav		psychický stav		aktivita		mobilita		inkontinence			
	4	<10			4	dobrý	4	čilý	4	chodící	4	plná	4	žádná	4	
úplná	4	<10	normální	4	žádné	4	dobrý	4	čilý	4	chodící	4	plná	4	žádná	4
malá	3	<30	alergie	3	diabetes, teplota, anémie	3	velku dobrý	3	apatický	3	chodící s dopom.	3	mírně omezená	3	občasná	3
částečná	2	<60	vlhká	2	kachexie, ucpaní tepen	2	špatný	2	zmatený	2	sedící	2	velmi omezená	2	inkont.moče	2
žádná	1	>60	suchá	1	obezita, karcinom	1	velmi špatný	1	stmulý	1	ležící	1	nepohyblivý	1	obojí inkontinentní	1

Celkové bodové hodnocení nemocného:

Nebezpečí dekubitů vzniká při 25 bodech a méně.

**Hodnocení rizika vzniku proleženin (M. L. Shannon,
1984)**

duševní stav		kontinence		mobilita		aktivita	
bdělost, čilost	4	kontinence	4	plná pohyblivost	4	chodící	4
Apatie	3	inkont. moče (bez katétru)	3	mírné omezení	3	chůze s pomocí	3
Zmatenost	2	inkont. stolice	2	velmi omezená	2	pohyblivost pouze na vozíku	2
stupor, kóma	1	inkont. moče a stolice	1	imobilita	1	ležící	1

Výživa		cirkulace		teplota		medikace	
Dobrá	4	okamžité opětovné plnění kapilár	4	do 37,2 °C	4	bez analgetik trankvilizérů steroidů	4
Uspokojivá	3	opožděné plnění kapilár	3	od 37,3 do 37,7 °C	3	jedna z uvedených skupin	3
Spatná	2	mírný otok	2	od 37,8 do 38,3 °C	2	dvě z uvedených skupin	2
Kachexie	1	střední nebo velký otok	1	víc jak 38,4 °C	1	všechny uvedené skupiny	1

Celkové bodové hodnocení nemocného:

Datum:

Skóre 16 a menší představuje významné riziko vzniku proleženin.

Water owa tabulka hodnocená rizika vzniku dekubitů(1985)

	0	1	2	3	4	5	6	8
pohlaví		muž	Žena					
věk		15-49	50-64	65-74	75-80	81 a výše		
Stavba těla		náprůměr	BMI>29	BMI<17				
pohyblivost		Pohyblivý okolo lážka	Pohyblivý na lážka	Omezená pohyblivost	Nepohyblivý kvůli Přístrojům(trakce)	Nepohyblivý kvůli S. i.v. nebo anestet. p. i. i. t. e. t. e.	Paciet tlu men nebo ochrnutý	Nemožnost pasivního pohybu
kontinence		-kon. i. nence moče a stolice -močový katétr	-inkontinence stolice -močový katétr	-inkontinence moče a stolice				
výživa		-přijem potravy p.o. bez omezení -totální enterální v. 100l/kg/tél.hm. -parenterální výž.	-dietní omezení -enterální výživa(<250ml/24h.) -nosogastriční výživa	-chronická nechut k jídlu -nízkokalorická výživa -bolusové podání enterální výživy -aspirovaný žaludeční obsah>100ml/4h.	-enterální výživa -aspirovaný žaludeční obsah>150ml/4h. -přijem -snížená absorpce energie	-krytaloidy více jak 3 dny	Bez výživy více jak 3 dny	
kůže		zdravá	-suchá -hořčnatá -edematózní		-porušená kůže -popraaskaná			
Velké operační výkony						-více jak 2h. spindální anestezie -periferní selhání v průběhu anestezie -ostatní problémy v průběhu anestezie		
Speciální riziko		Bez rizika	anémie		-selhání dýchání -chronická hypoxie -astma -chronické selhání ledvin	-periferní cervní omezení -albumin<20g/l PaO ₂ <9.0kPa -TT<35°C		-terminální stav -akutní lymfom -maligní lymfom -AIDS -TK -sředení<60mmHg
medikace						-steroidy, cytotatika -protizánětlivé léky -radiace -renální podpora dopaminem	-adrealin -noradrealin -dopamin (>3μg/kg/min)	
neurologické						-CMP -aklerosis multi p ex, diabetes	-motorický deficit -senzitivní deficit	

čím vyšší bodové skóre, tím větší riziko dekubitů.

Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle BRADENA(1992)

body	Senzitivní vnímání	Vlhkost pokožky	Aktivita	Mobilita	Výživa	Tření a střižná síla
1	Úplně omezené	Stále vlhká	Trvale na lůžku	Úplně imobilní	Velmi chudá	Problém
2	Velmi omezené	Často vlhká	Trvale na vozíku	Velmi omezená	Pravděpodobně nepřiměřená	Potencionální problém
3	Lehce omezené	Občas vlhká	Občasná chůze	Lehce omezená	Přiměřená	Bez problému
4	Neporučené	Zřídka kdy vlhká	Častá chůze	Bez omezení	Skvělá	

16 a méně=RIZIKO

Tabulka pro vyhodnocení rány dekubitu

A. Typ rány :							
B. Lokality :							
C. Stupeň :							
Datum:							
1. Rozměry rány (mm)							
max. délka							
max. šířka							
max. hloubka							
2. % rozdělení plochy spodiny rány							
zdravá granulace, epitelizace							
Příškvary							
nekrotická tkáň							
3. Exsudát							
Barva							
Konzistence							
povaha (typ)							
4. Zápach							
bez zápachu							
Částečný							
Silný							
5. Bolest (lokální)							
v samotné ráně							
Jinde							
6. Frekvence bolesti							
bez bolesti							
pouze při převazu							
Občasná							
Trvalá							
7. Stupeň bolesti							
hodnocení nemocného podle stupnice							
min. 0 max. 10							
8. Okraje rány							
Barva							
Otok							
9. Erytém okolní kůže							
Existuje							
max. vzdálenost od okraje rány (mm)							
10 Ekzém okolní kůže							
Vlhký							
Suchý							
11. Infekce							
Podezření							
vzorek odeslán							
Rozvinutá							
Hodnocení provedl - a:							

Příloha č. 10

Barthelův test základních všedních činností ADL (activity daily living)

činnost	provedení činnosti	bodové skore
1. najedení, napití	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
2. oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
3. koupání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
4. osobní hygiena	samostatně nebo s pomocí	5
	neprovede	0
5. kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
6. kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
7. použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
8. přesun lůžko-židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
9. chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:

0-40 bodů	vysoce závislý
45-60 bodů	závislost středního stupně
65-95 bodů	lehká závislost
100 bodů	nezávislý

Kriteria soběstačnosti při uspokojování potřeb

Pro stanovení kritérií stupnice soběstačnosti bylo využito hodnocení funkční soběstačnosti dle M. Gordonové a testování vývoje soběstačnosti (Staňková, Hodnocení a měřicí techniky v ošetrovatelské praxi, IDVP 2001)

Zajištění výživy

stupeň	Kriterium
0	člověk je zcela soběstačný, nezávislý v oblasti zajištění své výživy
1	člověk potřebuje minimální pomoc druhé osoby nebo vyžaduje užití pomocných prostředků a pomůcek např. přípravu jídelního stolku, nakrájení masa, namazání rohlíku
2	člověk potřebuje pomoc, radu, dohled, např. přípravu jídla po soustech, dopomoc při dopravou do úst apod.
3	člověk potřebuje velkou pomoc, musí se nakrmit, dle možností spolupracuje
4	člověk je závislý na pomoci druhých, je schopen minimální spolupráce, výživa sondou
5	člověk je absolutně závislý, neprojevuje žádnou aktivní účast potřebuje úplnou pomoc, výživa je zajišťována úplně nebo částečně parenterálně

Osobní hygiena

stupeň	Kriterium
0	samostatné uspokojování potřeb hygieny
1	člověk potřebuje minimální pomoc druhé osoby, používá vlastní hygienické potřeby dle svých zvyklostí, s využitím pomocných prostředků a pomůcek sám zvládne činnosti při uspokojování potřeby hygieny
2	člověk potřebuje pomoc, je schopen s pomocí druhé osoby provést osobní péči na lůžku a transport do koupelny, v koupelně je téměř samostatný, potřebuje malou dopomoc
3	člověk potřebuje větší pomoc při osobní péči na lůžku nebo při transportu do koupelny včetně pomoci při mytí kdy spolupracuje
4	člověk je závislý na pomoci druhých, potřebuje stálý dohled při úkonech osobní hygieny, je schopen minimální spolupráce
5	člověk není schopen uspokojit své potřeby hygieny, nevykazuje žádnou aktivní účast, potřebuje úplnou pomoc

Oblékání a svlékání

stupeň	Kriterium
0	člověk je v oblékání a svlékání oděvu zcela soběstačný, nezávislý
1	člověk potřebuje minimální pomoc druhé osoby, s využitím pomocných prostředků a pomůcek se sám obleče, minimální pomoc spočívá např. v přípravě oděvů
2	člověk potřebuje pomoc, radu, dohled, např. dopomoc s oblečením postižené končetiny
3	člověk potřebuje velkou pomoc při svlékání i oblékání, je nutná stálá přítomnost druhé osoby, aktivně spolupracuje
4	člověk je závislý na pomoci druhých při svlékání i oblékání je schopen minimální spolupráce
5	člověk je absolutně závislý, neprojevuje žádnou aktivní účast potřebuje úplnou pomoc

Pohyblivost

stupeň	Kriterium
0	člověk se pohybuje samostatně, je nezávislý na pomoci druhých
1	člověk potřebuje minimální pomoc druhé osoby především tam, jde se nevyzná, bezpečně používá pomocných prostředků a pomůcek se kterými je schopen samostatného pohybu
2	člověk potřebuje pomoc, radu, dohled druhé osoby při chůzi
3	člověk potřebuje velkou pomoc při přesunu např. 2 osoby a pomůcky, s dopomocí je schopen sedět na židli, spolupracuje, na lůžku je schopen sám změnit polohu
4	člověk je ve svém přesunu závislý na pomoci druhých, je upoután na lůžko, kde je schopen minimální spolupráce při změně polohy
5	člověk je absolutně závislý na druhých v souvislosti se změnou polohy, neprojevuje žádnou aktivní účast potřebuje úplnou pomoc