

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2011

Hana Procházková

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH VĚD

Ústav ošetrovatelství

Hana Procházková

**POVĚDOMÍ A ZNALOST SESTER O VLHKÉM HOJENÍ RAN
A JEHO VYUŽITÍ V NEONATOLOGII**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Soňa Šuláková

OLOMOUC 2011

ANOTACE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název práce: Povědomí a znalost sester o vlhkém hojení ran a jeho využití v neonatologii

Název práce AJ: Awareness and knowledge of nurses on moist wound healing and its use in neonatology

Autorka práce: Hana Procházková

Pracoviště garantující obor: Ústav ošetrovatelství, FZV UP v Olomouci

Vedoucí práce: MUDr. Soňa Šuláková

Klíčová slova: rána, vlhké hojení, novorozenec, neonatologie, léčba ran, dekubitus

Abstrakt: Bakalářská práce se zabývá problematikou léčby dekubitů a ran na novorozeneckém oddělení Jedinoty intenzivní a resuscitační péče a intermediární péče FN Olomouc. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. Teoretická část bakalářské práce se pokouší obeznámit se všemi důležitými údaji, které se vztahují k léčbě dekubitů a ran, od historických pramenů až po současnou moderní léčbu.

Část praktická je zaměřena na porovnání vědomostí sester v oblasti znalostí vlhké metody hojení ran na novorozeneckém oddělení. Celé výzkumné šetření si klade za cíl umožnit hlubší poznání aktuální problematiky prevence a léčby dekubitů u novorozenců v současné době.

Keywords: Wound, Method of moist Wound, Newborn, Neonatology, Treatment of Wounds, Decubitus

Abstrakt AJ: This thesis deals with the treatment of pressure sores and wounds on the neonatal department of University Hospital of Olomouc. The work is divided into two parts. The first is theoretical and the second part is empirical. Theoretical part is trying to familiarize yourself with all relevant information relating to the treatment of

pressure sores and wounds. This part would like to present the modern treatment outgoing from historical sources.

The empirical part focuses on comparing the knowledge of nurses in the field of knowledge moist wound healing methods at the neonatal ward. The development aims to allow a deeper understanding of current issues of prevention and treatment of pressure ulcers at the moment.

Datum zadání: 1. 09. 2010

Datum odevzdání: 29. 4. 2011

Rok obhajoby: 2011

Místo zpracování: Olomouc

Rozsah: 40 stran + 6 příloh

Místo uložení: Ošetrovatelské informační a školící centrum, FZV UP v Olomouci – archiv

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením MUDr. Soni Šulákové a uvedla v ní veškerou použitou literaturu i ostatní zdroje.

Současně také souhlasím s užitím práce ke studijním účelům.

v Olomouci dne 29. 4. 2011

.....

podpis

Děkuji MUDr. Soni Šulákové z novorozenecké JIRP FN Olomouc za odborné vedení závěrečné bakalářské práce. Za její laskavost, ochotu a trpělivost, kterou mi věnovala. Dále děkuji staniční sestře novorozenecké JIRP ve FN Olomouc Bc. Janě Nepustilové Dis., manažerce pro léčbu ran na novorozeneckém oddělení, za velmi dobrou spolupráci při zpracovávání dotazníkového šetření, jeho grafické úpravy a za poskytnutá data o výskytu dekubitů na novorozeneckém oddělení. V neposlední řadě rovněž děkuji Mgr. Aleši Vlčkovi za jeho cenné připomínky a jazykovou korekturu textu.

OBSAH:

ÚVOD	8
1 HISTORIE HOJENÍ RAN	9
2 RÁNA	11
2.1 DRUHY RAN	11
2.2 HOJENÍ RAN	12
2.2.1 Faktory ovlivňující hojení ran	12
2.2.2 Fáze hojení ran	12
2.3 DEKUBITUS	13
2.3.1 Hodnotící stupnice dle Nortonové	14
2.3.2 Prevence vzniku dekubitů	14
2.4 VLHKÁ METODA HOJENÍ RAN	15
2.4.1 Moderní prostředky pro vlhké hojení ran	15
2.4.2 Preventivní použití v neonatologii	17
3 NEONATOLOGIE	17
PRAKTICKÁ ČÁST	21
4 PRŮZKUMNÉ ŠETŘENÍ	21
4.1 VÝZKUMNÉ CÍLE	21
4.2 METODIKA PRŮZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	22
4.3 VYHODNOCOVÁNÍ DOTAZNÍKŮ	22
4.4 VÝSLEDKY DOTAZNÍKOVÉHO ŠETŘENÍ A JEJICH ANALÝZA	22
4.4.1 Dotazníkové šetření	23
5 DISKUZE	35
6 ZÁVĚR	37
7 LITERATURA A PRAMENY	38
8 SEZNAM PŘÍLOH	40

ÚVOD

Dekubity jsou stále aktuálním tématem. V nemocnicích patří sledování vzniku a výskytu dekubitů mezi důležité indikátory kvality poskytované péče. I přes dnešní vysoce profesionální ošetrovatelskou a lékařskou péči zůstávají vážnou komplikací zdravotního stavu jedince. Vedle fyzické a psychické bolesti zvyšují utrpení nemocného člověka a tím i prodlužují celkovou dobu léčby a hospitalizace.

Vlhké hojení ran vychází z moderních poznatků o hojení rány. Vlhké prostředí v ráně urychluje hojení, omezuje bolestivost, snižuje frekvenci převazů, eliminuje zápach, zvyšuje kvalitu života. V konečném důsledku také šetří finanční náklady oddělení, což v dnešní době lze považovat za příznivé pro ekonomiku zdravotnictví.

Prudký rozvoj této technologie nastal v 90. letech minulého století. V současné době trh nabízí velké množství materiálů, které lze vybírat přímo, na míru dané rány, či dekubitu. Vlhké hojení bylo vyvinuto zejména pro léčbu chronických ran, ale své uplatnění nachází i v jiných oblastech, včetně neonatologie. Vlhké hojení se stává nedílnou součástí ošetrovatelské praxe v Česku.

Také v neonatologii se setkáváme u novorozence s různými typy ran. Pro jejich léčbu se nabízí široké spektrum přípravků vlhké terapie. U novorozenců musíme jednat při péči o kůži obzvláště citlivě, vzhledem k jejich nezralé pokožce a rychlé náchylnosti k otlakům.

Chtěla bych touto prací poukázat na znalosti sester, pracujících na novorozenecké jednotce intenzivní a resuscitační péče (dále jen JIRP) a intermediární péče (dále jen IMP) Fakultní Nemocnice (dále jen FN) Olomouc v oboru hojení a ran u nezralého novorozence. Na těchto vysoce specializovaných pracovištích je péče o pokožku nezralého dítěte denní záležitostí.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Historie hojení ran

Doba prehistorická

V této době se k ošetřování ran používaly běžně dostupné prostředky, nejčastěji rostlinného původu: listí, kůra stromů, lišejníky, bláto. Jako tlakový obvaz se používaly provázky stočené z hlohu. První záznam o léčbě ran pochází ze Španělska z doby před 20-30 tisíci lety. Jeskynní malby z doby kamenné svědčí o zájmu jeskynního člověka o hojení ran.

Egyptská medicína

Egyptské papyry z doby kolem roku 1600 př. n. l. obsahují mimo jiné seznam léčebných přípravků získaných z rostlin, zvířat, minerálů. Egyptané již znali přednost vlhkých prostředků u znečištěných infikovaných ran. Používali obvazy namáčené v kozím mléce. Při ošetřování byla dodržována zásada klidu. Elevace končetin pomáhala urychlení hojení.

Řecká medicína

Řecká civilizace rozvinula mnohé léčebné praktiky. Hippokrates je zván „otcem moderní medicíny“. Propagoval omývání rány převařenou vodou a vínem (alkoholem) jako základ chemické desinfekce. Prohlašoval, že klid a imobilizace jsou v hojení ran důležité. Snažil se zabránit infekci.

Starý Řím

Římská medicína přebírala řecké učení, využívala hlavně Hippokratových metod, ale častá byla i léčba pomocí pověr a magie. Aurelius Cornelius Celsus přispěl do oboru hojení ran tím, že určil čtyři základní známky zánětu v ráně a to: „rubor et tumor cum calor et dolor“. Což znamená zčervenání a otok s horkostí a bolestí.

Galén získal zkušenosti v hojení ran na počátku své profesní dráhy. Mylné bylo jeho tvrzení o blahodárném působení hnisu. Obrovské množství pacientů umíralo v ukrutných bolestech na sepsi.¹

Středověk

Středověk se vyznačoval pokračováním v názorech Řeků, ale stále uznávaným vzorem byl i římský propagátor hojení ran Galén. Našli se i odpůrci Galénovy teorie. Hugh de Lucca a jeho žák Teodoríc prohlašovali, že rány by se měly udržovat v suchu. Philips Aureolu Theofrastus Bombastus von Hohenheim – Paracelsus veřejně vystoupil proti učení Galénovu a byl za názory stíhán. Použil k hojení Lapis Infernalis, který se používá dodnes, byť jen v omezené míře. Ambrosie Paré získal první zkušenosti s užitím larev při léčbě ran.

Ranný novověk

V tomto období nastává tendence udržet rány čisté. Lékaři doporučovali koupele v minerálních vodách a byl preferován způsob vlhkého hojení ran. Lékaři, ranhojiči a lékárníci používali masti, které kryli starým a vypraným šatstvem.

19. století

Léčebné prostředky používané v této době byly vysoce toxické a bolestivé. Začala se používat antiseptika. Osobnosti medicíny jako Semmelweis, Louis Pasteur, Lister používali karbol, fenol, jód a chlór. Florence Nightingelová, významná žena světového ošetrovatelství, změnila systém ošetřování vojáků během Krymské války. Kladla důraz na hygienu, čistotu, dostatek stravy atd.

20. století

V roce 1962 britský chirurg Georgie Winter na základě vědeckých a praktických poznatků přichází s teorií, že pomocí vlhkého prostředí v ráně se hojivý proces urychlí až o 40%. Začaly se pro krytí ran používat filmové obvazy. Následovaly prostředky alginátové, které mají hemostyptické účinky a podporují růst tkáně. Nyní je k dispozici velká škála terapeutických obvazů a prostředků vlhké terapie z různých farmaceutických firem².

¹ Koutná, M, Chyby a omyly v hojení chronických ran, Část I, 2010, In. Diagnóza v ošetrovatelství, roč. 6., č.4, s. 8 – 10.

² Koutná, M, Chyby a omyly v hojení chronických ran, Část II, 2010, In. Diagnóza v ošetrovatelství, roč. 6., č. 5, s. 16 – 17.

2 Rána

2.1 Druhy ran

Rána vzniká při ztrátě či porušení kožního krytu v důsledku fyzikálního, mechanického nebo termického poškození či v důsledku patofyziologických poruch nebo jakéhokoliv poškození anatomických nebo fyziologických funkcí tkáně. Za defekt považujeme absenci kůže zasahující do subcutis. Poranění či absence kůže vzniká většinou lokálními poruchami (různá žilní onemocnění, lokální působení tlaku, projevy celkového onemocnění). Za ránu chronickou považujeme ránu hojící se sekundárně, která i přes adekvátní terapii neproказuje tendenci k hojení.³

Rány lze rozdělit na akutní a chronické. Akutní rána vzniká při násilném porušení kontinuity kůže, pokud se do rány nedostane infekce, její léčba probíhá většinou bez komplikací. Oproti tomu chronická rána je komplikovaná a vyžaduje mnoho péče. Hojení je zdlouhavé, rána je často infikována a pro novorozence je to velice bolestivé (dekubitus).

Dále můžeme identifikovat ránu dle mechanismu vzniku. V případě vzniku rány ve vnějším prostředí hovoříme o ránách traumatických (bodná, sečná rána). Příčinou netraumatické rány je patologický zdravotní stav jedince (například venózní nebo arteriální vředy na dolních končetinách).

³ Bureš I., Léčba rány, In. Příloha periodika Florenc, 1. vyd., Pha, Galén 2006, roč. 11, č.5, s. 7

2.2 Hojení ran

2.2.1 Faktory ovlivňující hojení ran

Hojení ran je fyziologický proces, kdy dochází k obnově porušené struktury a funkce kůže. Jde o proces reparační, při kterém je poškozená tkáň nahrazena tkání vazivovou, která se následně mění v jizvu.⁴

Vznik dekubitu a následnou léčbu ovlivňuje celá řada faktorů, které působí jak lokálně, tak celkově.

Mezi celkové faktory řadíme základní příčinu vzniku rány, gestační věk dítěte, celkový stav dítěte, nutriční stav – výživa, hematologické a hemodynamické poruchy (hypotenze, anémie). Mezi lokální faktory patří přímý tlak, tření, vlhkost, hloubka rány, velikost rány, lokalizace, okraje rány, mikrobiální infekce, macerace kůže v okolí, hypoxie rány.

2.2.2 Fáze hojení ran

Následně po poranění probíhá fáze hojení. Nezávisle na druhu či typu rány a rozsahu ztráty tkáně probíhá proces hojení ve třech fázích, které se navzájem prolínají, časově překrývají a nelze je od sebe jednotlivě oddělit. Hojení rány vyžaduje velkou buněčnou a tkáňovou reparační schopnost organismu. Může být nepříznivě ovlivněno mnoha faktory a celkovým stavem organismu. U defektů tkáně rozhoduje o průběhu hojení především jeho plošný rozsah. Je zde také určitý rozdíl mezi hojením akutně vzniklých defektů a chronických defektů. Rána se může zacelovat primárně či sekundárně.⁵

Při procesu hojení ran „per primam“ většinou nedochází ke ztrátám tkaniva. Okraje rány k sobě rychle přirůstají a rána se bez problému zaceluje. Pro defekt, který se hojí primárně, je charakteristická minimální tvorba granulačního tkaniva. Jizva, která po poranění zůstává je velmi nepatrná.

⁴ Karlová J., Čížková B., Moderní hojení ran v 21. století., In. Lékařské listy, 2010, roč. 59, č. 18, s. 28

⁵ Resl V., Hojení chronických ran, 1. vyd., s. 432

U rány hojící se „per secundam“ hovoříme o ráně komplikované. Hojí se podstatně déle. Tato rána je citlivá k infekcím a většinou také bývá infikována. Infekce v ráně posléze velice komplikuje a prodlužuje proces hojení. Rány hojící se sekundárně mají většinou velký rozsah a jsou charakteristické tvorbou většího množství jizevnaté tkáně. V ráně je znatelná přítomnost zánětu, která se projevuje bolestivostí, zarudnutím a v pozdější fázi produkcí zánětlivého sekretu.⁶

2.3 Dekubitus

„Dekubity jsou rány vyvolané tlakem, vznikají většinou v místech s malou vrstvou tukové, svalové tkáně, tlakem z vnějšího prostředí proti kosti. Čím je vrstva těchto podkožních tkání slabší, tím je větší riziko vzniku dekubitů“⁷

Původ názvu je z latinského slova decumbere, což znamená lehnout si, položit. Proto jsou typické především u pacientů imobilních, a velmi nezralých novorozenců. Proleženiny zůstávají přes veškerý pokrok v medicíně stále vážným problémem. Pacientům způsobují velké fyzické i psychické utrpení, prodlužují dobu léčby a hospitalizace. Jsou to rány, které vznikly lokálním působením tlaku na tkáň. Tlak naruší místní krevní oběh, a tak zbaví tkáň kyslíku a živin.

Dekubity se mohou vyskytovat v nejrůznějších stádiích, přičemž každé stádium potřebuje jinou ošetrovatelskou péči a léčbu. Je důležité si uvědomit, že tlakové léze postupují z hloubky na povrch. I nepatrné povrchní poškození kůže může skrývat rozsáhlé poškození v hloubce, u novorozenců obzvláště. Je mnoho hodnotících škál a pro ošetrující personál je velmi důležité zvolit vhodnou kvalifikační stupnici dekubitů.⁸ Ve FN Olomouc se běžně používá hodnotící stupnice podle Nortonové. Její modifikovaná verze z roku 1993 se stala nejpoužívanější škálou v České Republice (příloha č. 1).

⁶ *Fáze hojení ran*, [online], dostupné na: <http://www.rany.cz/>

⁷ *Dekubity, proleženiny*, [online], dostupné na: <http://www.osobniasistence.cz/?tema=2>

⁸ Trachtová E., *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*, s. 63

2.3.1 Hodnotící stupnice dle Nortonové

V této stupnici hodnocení dekubitů Doreen Norton hodnotila 5 základních aspektů, a to: fyzický stav, stav vědomí, aktivitu, pohyblivost a inkontinenci. Pacient po zhodnocení na této stupnici získá určitý počet bodů, maximální počet bodů je 20 a minimální 5 bodů. Čím nižší je počet bodů, tím vyšší je riziko vzniku dekubitů. Tato stupnice se postupem času modifikovala. V nejnovější verzi hodnotíme schopnost spolupráce, věk, stav pokožky, přidružené onemocnění, fyzický stav, stav vědomí, aktivitu, pohyblivost a inkontinenci. V této stupnici může pacient dosáhnout maximálně 39 bodů a minimálně 9 bodů. Riziko stoupá s klesajícím počtem bodů.⁹

2.3.2 Prevence vzniku dekubitů

V prevenci dekubitů a léčbě dekubitů je zcela zásadní zhodnocení celkového zdravotního stavu, stanovení diagnózy a komplexní terapie. Na novorozenecké JIRP jsou v rizikové skupině všichni novorozenci pro nezralost, imunodeficienci. Zásadním krokem v prevenci vzniku dekubitů u novorozence je použití antidekubitárních pomůcek, jako jsou polohovací matrace, či antidekubitární deky. Velmi důležité je pravidelné polohování novorozence, aby došlo k zmírnění tlaku na predilekční místa. Při každé manipulaci s dítětem preventivně kontrolujeme stav pokožky dítěte a hodnotíme riziko vzniku dekubitů. Jakmile shledáme, že dítě je ohroženo vznikem dekubitu, nalepíme na predilekční místa antidekubitární náplasti se silikonovým základem pro ochranu křehké kůže novorozence. Tyto náplasti nejsou jen pro svou strukturu preventivní, ale jsou využívány i při vlhké terapii u novorozenců.

K udržení požadované polohy a pro zvýšení pohodlí novorozence se mohou použít polohovací pomůcky, kterých je na našem trhu dostatek. Jedná se především o podložní válečky, kruhy, hnízda či polštáře s antidekubitními perličkami. Nezastupitelnou úlohu v prevenci dekubitů hraje pečlivá hygiena novorozence. Kůži se snažíme udržet v čistotě. Jakékoliv změny zapíšeme do ošetřovatelské dokumentace a informujeme lékaře.

⁹ Mikula J., Müllerová N., Prevence dekubitů, Pha. 2008. 1. vyd., s. 18

2.4 Vlhká metoda hojení ran

Vlhká terapie je založena na teoretickém poznatku, že rána se nejlépe hojí ve vlhkém prostředí. Vede k rychlejšímu procesu hojení ran než u suchého krytí. Vlhké krytí na rány vykazuje dobrý čistící efekt.¹⁰ Vlhká terapie zajišťuje stabilní prostředí, teplotu a pH na povrchu rány. Chrání organismus před vstupem infekce.¹¹ Tato metoda je mnohem šetrnější, přípravky nepřilnou ke spodině rány. Výměna či odstranění je bezbolestné.¹²

Převazy defektů pomocí vlhké metody je možné provádět za 48 až 96 hodin, tím se rapidně snižují náklady na spotřebovaný materiál, což vede k finančním úsporám daného oddělení. Další výhodou této metody je, že eliminuje zápach vzniklý při procesu hojení, což zvyšuje bezesporu kvalitu života jedince.

2.4.1 Moderní prostředky pro vlhké hojení ran

Dle složení lze materiál rozdělit do několika skupin, kdy každá z těchto skupin má rozlišnou funkci a účinek. Pro použití správného materiálu je nutné posoudit stav rány, fázi hojení, ve které se rána nachází, množství přítomné sekrece a přítomnost infekce. Při prvním i každém dalším převazu je nutné si ránu důkladně prohlédnout a provést záznam do ošetřovatelské dokumentace a zvolit vhodný druh krytí.

- **Hydrogely** – v ráně vytváří vlhké prostředí a používají se na zvlhčení rány – suché nekrózy. Aplikují se na povrchové i hloubkové defekty a na dekubity. Je zakázáno uchovávat je v lednici, skladují se při pokojové teplotě. Převaz rány se provádí jedenkrát za 48 až 98 hodin. Do skupiny hydrogelů řadíme např. Nu-gel, Normgel, Hypergel, Flamigel, IntaSite gel. Všechny tyto prostředky se musí překrýt krycími fóliemi např. Bioclusive, Hydrofilm, Release .

- **Hydrokoloidy**- je vhodné použít na rány, které nejeví známky infekce a nachází se ve fázi granulace či epitelizace. Absorbují z rány sekret a tím vytvářejí gel, který zajistí v ráně vlhké prostředí. Převaz dle individuálního stavu rány může být

¹⁰ Germann a kol, Kompendium ran a jejich ošetřování , 1. vyd. Hartmann, Veverská Bitýška 1999, s. 99

¹¹ Stryja, J, Repetitorium hojení ran, Semily, 1. vyd., Geum 2008, s. 125

¹² Vlhká terapie, [online], dostupné na: <http://cz.hartmann.info/40476.php>

proveden až za 7 dní. Mezi hydrokoloidy patří např. Granuflex, Hydrocoll, Suprasorb, Tegisorb.¹³

- **Hydropolymerové a polyuretanové pěny** – jsou vhodné k léčbě ran hlubkových i povrchových bez známek infekce, absorbují exsudát. Používají se na exsudující rány a rány s narušenou nebo citlivou kůží. Dokonale kopírují spodinu rány a šetrně ji masírují. Přebazují se za 3 až 7 dní. Patří sem např. Mepilex, Tielle, Cutinová foam, Suprasorb P.¹⁴

- **Algináty** – vysoce absorpční krytí pro ošetření středně až silně exsudující, povrchové a hluboké rány. Do této skupiny patří např. Melgisorb, Sorbalgon, Suprasorb A, Flaminal.¹⁵

- **Obvazy s aktivním uhlím** – použití na infikované, mokvající, zapáchající rány. Mají baktericidní účinek. Skladují se při pokojové teplotě vždy v ochranném obale. Přebaz možno provést za 2 až 5 dní. Do této řady spadá např. Actisorb plus, Carbonet, Carboflex.¹⁶

- **Antiseptické obvazy**- použití na prevenci a léčbu kožních infekcí, oděrek a řezných ran, infikovaných ulcerací, dekubitů 2. až 3. stupně. Nutno skladovat při pokojové teplotě. Do této skupiny se řadí např. Inadine, Betadine mast. Každý druh obvazu má specifické vlastnosti. Přebaz dle potřeby, maximálně do 4 dnů.¹⁷

- **Filmové obvazy**- tento druh moderních obvazových materiálů se používá ve finálním stádiu hojení ran. Je vhodné je použít pro prevenci dekubitů, krytí kanyl či odřenin. Jedná se o polopropustnou fólii, která je prodyšná pro kyslík a vodní páry. Lze je kombinovat s hydrogely. Do této skupiny patří např. Bioclusive, Hydrofilm, Tegaderm.¹⁸

- **Bioaktivní preparáty** – použití při léčbě ran granulujících se střední a mírnou sekrecí, na rány epitelizující. Interval mezi převazy jsou 2 až 4 dny. Po aplikaci

¹³ Karlová J., Čížková B., Moderní hojení ran v 21. století., In. Lékařské listy, 2010, roč. 59, č. 18, s. 28

¹⁴ Sedláková P., Povědomí sester o vlhké terapii v primární péči, Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích, 2007, bakalářská práce, s. 29

¹⁵ Tamtéž, str. 28

¹⁶ Stryja, J, Repetitorium hojení ran, Semily, 1. vyd., Geum 2008, s. 180

¹⁷ Tamtéž, s. 136

¹⁸ Tamtéž, s. 143

na ránu látka zgelovatí. Samotný obvaz je složen z kolagenu, zregenerované oxidované celulózy. Zde patří přípravek Promogran.¹⁹

- **Neadherentní nepřilnavé obvazy** – používají se na rány s narušenou nebo křehkou okolní kůží, velmi příznivě působí na kůži extrémně nezralých novorozenců. Příklad: Mepitel, Mepitel – One, Yelonet, Grassolind.²⁰

2.4.2 Preventivní použití v neonatologii

V preventivní péči se využívají především hydrokoloidy a filmové obvazy. Zejména k omezení tlaku, tření, poškození náplastmi, dráždění stolicí. Také své uplatnění nachází v ošetřování a krytí operačních ran, fixaci katétrů, drénů a kanyl. V praxi se používají originální prostředky pro neonatologii. Všechny lepící plochy těchto výrobků jsou tvořeny výhradně hydrokoloidem. Jsou absolutně nedráždivé, vysoce přilnavé, snadno se odstraňují a k jednorázovému použití. S úspěchem jsou používány k fixaci endotracheálních kanyl, pupečních katétrů, elektrod, kyslíkových nostril. Nejvýznamnější úlohu hraje prevence dekubitů, kde se novorozencům podlepují predilekční místa pomocí polyuretanových pěn.²¹

3 Neonatologie

Neonatologie je jedním z nejmladších oborů medicíny. V posledních desetiletích se významně rozvíjela a dosáhla velkých úspěchů. Její obsah tvoří péče o novorozence, je nedílnou součástí perinatologie. V roce 1994 byla vzájemnou úmluvou České neonatologické společnosti a České gynekologicko - porodnické společnosti ve shodě se světovým trendem ustanovena hranice reálné životaschopnosti plodu na 24. týden těhotenství.

¹⁹ Karlová J., Čížková B., Moderní hojení ran v 21. století., In. Lékařské listy, 2010, roč. 59, č. 18, s. 28

²⁰ Tamtéž, s. 29

²¹ Nippertová, G., Příkazská M, Vlhké hojení a jeho využití v neonatologii, In. Dermatologie pro praxi, roč. 3, č. 5, 2009, s. 243

Ze statistických údajů zveřejněných Ústavem zdravotnických informací a statistiky ČR vyplývá, že se výrazně zlepšila péče poskytovaná předčasně narozeným dětem. To se odrazilo v poklesu specifické novorozenecké úmrtnosti v posledních letech. V dlouhodobém horizontu stoupá podíl novorozenců s porodní hmotností do 2499 g.

Základní pojmy v neonatologii:

- **Narození živého dítěte** - dle vyhlášky MZd. z roku 1988 se pojmem narození živého dítěte rozumí jeho úplné vypuzení nebo vynětí z matčina těla, jestliže dítě projevuje alespoň jednu ze známek života a porodní hmotnost je vyšší či rovna 500g nebo nižší než 500 g, přežije-li 24 hodin po porodu. Známkami života se rozumí dech, akce srdeční, pulsace pupečníku nebo aktivní pohyb svalstva, když pupečník nebyl přerušen nebo placenta nebyla porozena.

- **Narození mrtvého dítěte** - dle vyhlášky MZd. z roku 1998 se rozumí úplné vypuzení nebo vynětí z těla matčina, jestliže plod neprojevuje ani jednu ze známek života a má porodní hmotnost 1000g a vyšší.

- **Potrat** - Potratem se rozumí dle vyhlášky MZd. z roku 1998, ukončení těhotenství ženy, při němž:

- a. plod neprojevuje ani jednu ze známek života a jeho porodní hmotnost je nižší než 1000g a pokud ji nelze zjistit, jestliže je těhotenství kratší než 28 týdnů.

- b. plod projevuje alespoň jednu ze známek života a má porodní hmotnost nižší než 500g, ale nepřežije 24 hodin po porodu.²²

Klasifikace novorozenců

Novorozence je možné bezprostředně po porodu zařadit do skupin, které mají vysokou výpovědní hodnotu z hlediska posouzení prenatálního vývoje, ale i z hlediska prognózy možné morbidity nebo mortality. Všeobecně se uplatňuje klasifikace podle délky těhotenství a podle vztahu porodní hmotnosti ke gestačnímu věku.

²² Fendrychová J., Borek I., Intenzivní péče o novorozence, 1. vyd. Brno 2007, s. 23

Gestační věk lze stanovit 3 způsoby:

1. somatickými kritérii
2. neurologickým vyšetřením
3. kombinací fyzikálního a neurologického vyšetření.²³

Hodnocení somatické zralosti

1. Somatická kritéria na stanovení gestačního věku jsou uvedena v tabulce Somatická zralost dle Ballarda (příloha č. 2). Neurologická kritéria zjišťuje lékař a jsou pro představu uvedena v tabulce Neuromuskulární zralost dle Ballarda (příloha č. 3).
2. Nejpřesnější určení gestačního věku odvodíme kombinací somatického a neurologického vyšetření, tabulka Určení gestačního věku dle součtu bodů somatické a neuromuskulární zralosti.

Klasifikace dle délky těhotenství

- *narození před termínem* (nedonošené) = gestační věk pod 38. týdnem,
- *narození v termínu* (donošené) = gestační věk mezi 38-42. týdnem,
- *narození po termínu* (přenášené) = gestační věk nad 42. týdnem.²⁴

Klasifikace dle délky těhotenství a velikosti

- *Eutrofický* – stav výživy odpovídá gestačnímu věku (pohybuje se mezi 10. až 90. percentilem pro daný gestační věk).
- *Hypotrofický* – porodní hmotnost je nižší než odpovídá gestačnímu věku (pod 10. percentilem)
- *Hypertrofický* – porodní hmotnost je vyšší než odpovídá gestačnímu věku, nad 90. percentilem.²⁵

²³ Fendrychová J., Borek I., Intenzivní péče o novorozence, 1. vyd. Brno 2007, s. 24

²⁴ Tamtéž, s. 27

²⁵ Tamtéž, s. 27

Klasifikace dle zralosti

- Extrémně nezralé novorozence – narozené do 28. týdne gestace, hmotností 500 - 999 gramů, ELBW (extremely Low Birth Weight) – extrémně nízká porodní hmotnost.
- Velmi nezralé – do 32. týdne gestace, s hmotností 1000-1499 gramů, VLBW (Very Low Birth Weight) – velmi nízká porodní hmotnost
- Středně nezralé novorozence – do 34. týdne gestace, s hmotností 1500-1999 gramů, LBH (Low Birth Weight) nízká porodní hmotnost.
- Lehce nezralé novorozence – do 38. týdne gestace, s hmotností od 2000 do 2499 gramů, LBW (Low Birth Weight)- nízká porodní hmotnost.²⁶

Specifika kůže u zralých a nezralých novorozenců

Novorozenecká kůže se od dospělého jedince liší morfologickými i funkčními specifiky. Tloušťka kůže zralého novorozence je cca 1,2 mm, u dospělého pak cca 2,1 mm. Dermoepidermální spoje jsou chabé a proto snadno dochází ke tvorbě otlaků (puchýřů). Podkožní tuk se ukládá postupně s věkem. U donošených novorozenců je značně redukován, u nedonošených novorozenců nebývá téměř žádný. Kyselý (ochranný) plášť u novorozence prakticky chybí, což spolu s nevyzrálými imunitními mechanismy způsobuje menší odolnost vůči mikrobům.

Kožní kryt u nedonošených novorozenců tvoří tenká (atrofická) pokožka. Chybí vrstva ochranného mázku (vernix caseosa). Podkožní tuk prakticky není vyvinutý, jak jsem již výše uvedla. Pokožka si vyžaduje specifický a vysoce kvalifikovaný přístup s umístěním nezralého novorozence do termoneutrálního prostředí (inkubátor).

Novorozenecká kůže je méně odolná vůči mechanickému poškození. Má sníženou odolnost vůči mikrobům, plísním a také je méně odolná vůči UV záření. Celková plocha kůže novorozence ve vztahu k váze je třikrát větší než u dospělých jedinců a u nedonošených novorozenců je dokonce 7x větší. Riziko intoxikace ze zevně aplikovaných látek je vyšší, a to i pro nepoměr mezi velkou plochou, ze které se mohou látky vstřebávat, oproti váze novorozence.

²⁶ Fendrychová J., Borek I., Intenzivní péče o novorozence, 1. vyd. Brno 2007, s. 12

Nelze ani podcenit význam kůže při řízení tělesné teploty, kdy snadno dochází jak k přehřátí, tak i podchlazení organismu. Stejně nezanedbatelný je i podíl propustnosti kůže na rovnováze vodního hospodářství. Kdy ztráty tekutin přes tenkou a nezralou pokožku mohou tvořit velmi významnou část celkového denního příjmu tekutin, a tak se přímo podílet na případné dehydrataci organismu.²⁷

Činnost ekrinních a apokrinních žláz je u novorozence přechodně snížena, naopak činnost mazových žláz je přechodně zvýšena (v příloze č. 4 jsou uvedeny morfologické znaky kůže zralého novorozence, nedonošeného novorozence a dospělého jedince).²⁸

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Průzkumné šetření

4.1 Výzkumné cíle

1. Zjistit a porovnat jaké prostředky se používají k prevenci a léčbě dekubitů na oddělení novorozenecké JIRP a IMP FN Olomouc.
2. Zjistit, jakým způsobem jsou zdravotničtí pracovníci na oddělení novorozenecké JIRP a IMP FN Olomouc informováni o metodě vlhkého hojení ran.

²⁷ Kolářová R., Koliba P., Problematika péče o dětskou pokožku, In. Praktické lékařství

²⁸ Bučková H., Problematika kůže novorozenců, In. Fendrychová J., Borek I., Intenzivní péče o novorozence, 1. vyd. Brno 2007, str. 284

4.2 Metodika průzkumného šetření

Pro průzkumné šetření byla vybrána metoda nestandardizovaného dotazníku (příloha č. 5). Dotazníky byly anonymní. V dotaznících byly použity otázky uzavřené, polouzavřené i otázky s možností volné odpovědi. Dotazníky byly distribuovány v porodnici Fakultní nemocnice Olomouc na odděleních novorozenecké jednotky intenzivní a resuscitační péče a intermediální péče. Dotazník obsahoval 14 otázek.

Dotazník určený pro zdravotnický personál zahrnoval otázky č. 1 a 2 identifikační, č. 3 – 11 vědomostní a otázky 12-14 týkající se vzdělávání a možností zdokonalování se v oblasti hojení ran. V každé otázce, mimo identifikačních, mohly sestry sdělit svůj názor a představy, k dané otázce a problematice. Při osobním předávání dotazníku, byly respondentky seznámeny s postupem vyplnění dotazníku. Dotazníky byly rozdány v období od 1. 4. 2011 do 8. 4. 2011.

4.3 Vyhodnocování dotazníků

Dotazníky byly zpracovány nejprve ručně pomocí čárkové metody, výsledky převedeny do tabulek v programu Microsoft Excel a podle tabulek vytvořeny grafy. Každá otázka obsahuje svou tabulku, graf a shrnutí. U každé vyhodnocené otázky je vždy jedna tabulka a k ní příslušný graf, který názorně ukazuje počet jednotlivých odpovědí, které jsou vyhodnoceny procentuálně.

4.4 Výsledky dotazníkového šetření a jejich analýza

V průzkumném šetření bylo rozdáno 30 dotazníků sestrám novorozeneckého oddělení JIRP a intermediální péče. Bylo odevzdáno 28 zcela vyplněných dotazníků, což je 93,4% návratnost. Dva dotazníky bylo nutno z průzkumného šetření vyloučit pro neúplné vyplnění otázek.

4.4.1 Dotazníkové šetření

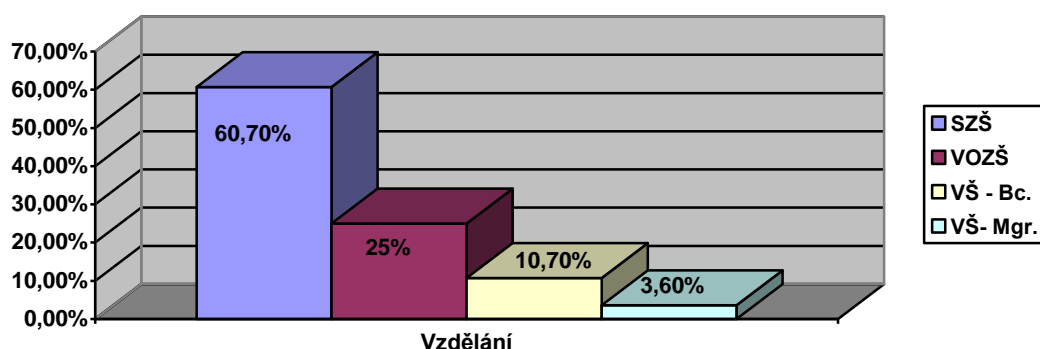
V úvodu byly zařazeny položky, sloužící k lepšímu poznání struktury zkoumaného vzorku respondentů.

1. Nejvyšší ukončené vzdělání

Tab. č. 1 Nejvyšší ukončené vzdělání

VZDĚLÁNÍ	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Středoškolské	17	60,7%
VOZŠ	7	25%
VŠ – Bc.	3	10,7%
VŠ – Mgr.	1	3,6%
celkem	28	100%

Graf č. 1 Nejvyšší ukončené vzdělání



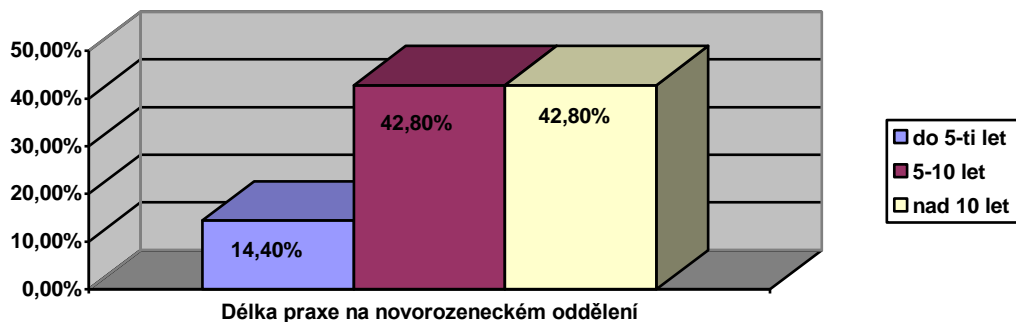
Nejpočetnější skupinu respondentů (60,7%) tvoří sestry středoškolsky vzdělané, vyšší odbornou školu vystudovalo 25% respondentek, 10,7 % má přidělený vysokoškolský titul Bc., jedna respondentka (3,6%) vystudovala magisterské studium.

2. Délka praxe na novorozeneckém oddělení

Tab. č. 2 Délka praxe na novorozeneckém oddělení

DÉLKA PRAXE	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Do 5-ti let	4	14,4%
6-10 let	12	42,8%
Více jak 10 let	12	42,8%
celkem	28	100%

Graf č. 2 Délka praxe na novorozeneckém oddělení



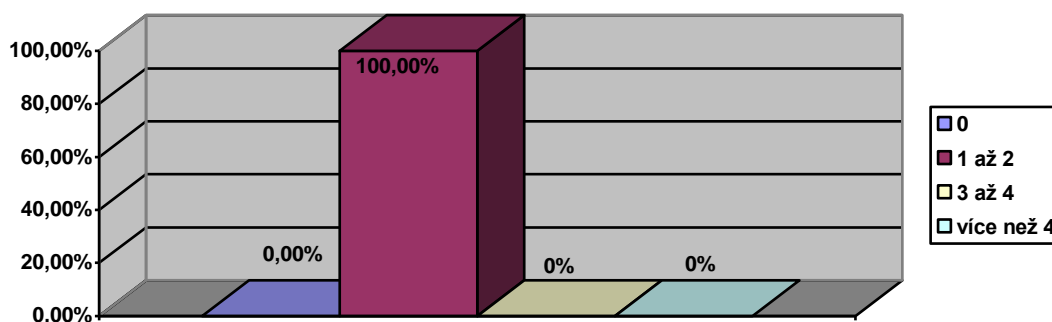
Stejně početnou skupinu tvoří sestry pracující na novorozeneckém oddělení 5-10 let a nad 10 let (42,8%). Menší procento zastupuje pracovně mladší sestry (14,4%).

3. Kolik dekubitů ošetřujete průměrně za měsíc na Vašem oddělení?

Tab.č. 3 Průměrný počet ošetřených dekubitů za měsíc

POČET DEKUBITŮ	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
0	0	0%
1-2	28	100%
3-4	0	0%
Více než 4	0	0%
celkem	28	100%

Graf č. 3 Průměrný počet ošetřených dekubitů za měsíc



Po konzultaci se staniční sestrou novorozenecké JIRP, která vede pečlivou statistiku ran novorozeneckého oddělení, se průměrně na oddělení měsíčně ošetří

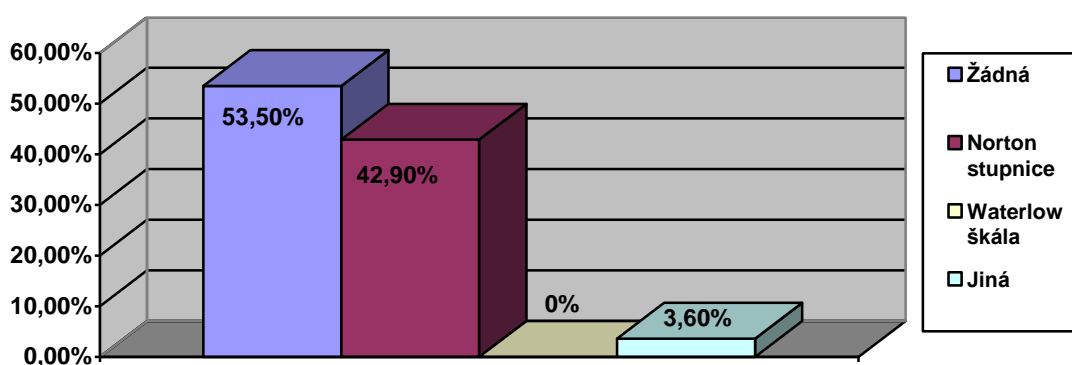
1 dekubit. Lze tedy soudit, že sestry novorozenecké JIRP mají přehled o vzniklých dekubitech na oddělení. Tuto variantu zvolily všechny dotazované sestry (100%).

4. Jakou škálu pro riziko vzniku dekubitů používáte?

Tab. č. 4 Znalost používané škály na oddělení

ŠKÁLA	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Žádná	15	53,5%
Norton stupnice	12	42,9%
Waterlow škála	0	0%
Jiná	1	3,6%
Celkem	28	100%

Graf č. 4 Znalost používané škály na oddělení



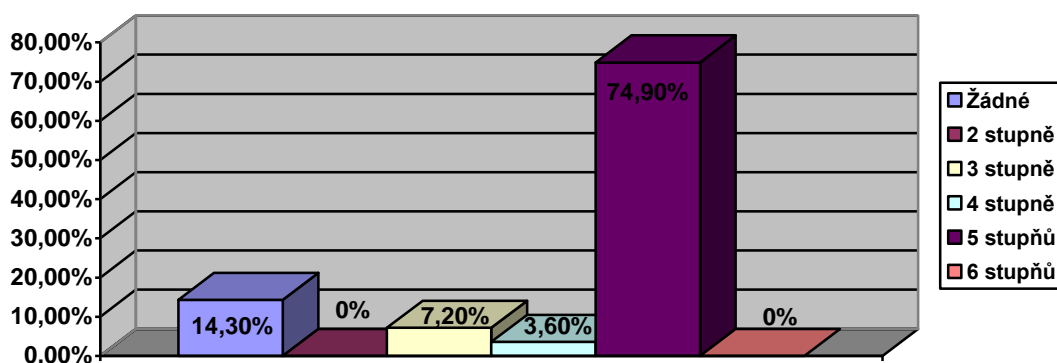
Více než polovina sester (53,5%) se domnívá, že se na oddělení nepoužívá žádná hodnotící škála. Necelá polovina dotazovaných sester (42,9%) odpověděla, že používá Norton stupnici pro hodnocení rizika vzniku dekubitů. Jedna sestra (3,6%) uvedla, že oddělení používá klasifikaci používanou ve FN Olomouc, což v konečném výsledku opověděla také správně, jelikož FN Olomouc nejčastěji volí Nortonovou stupnici rizika vzniku dekubitů.

5. Do kolika stupňů dle Danielovi stupnice lze rozdělit dekubitus?

Tab. č. 5 Odstupňování dekubitů

POČET STUPŇŮ	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Není odstupňované	4	14,3%
2 stupně	0	0%
3 stupně	2	7,2%
4 stupně	1	3,6%
5 stupňů	21	74,9%
6 stupňů	0	0%
celkem	28	100%

Graf č. 5 Odstupňování dekubitů



Dekubitus se dělí do 5 ti stupňů, tuto správnou odpověď uvedlo 74,9% dotazovaných sester. 14,3% dotazovaných respondentek nevědělo na tuto otázku odpovědět, nebo nevědělo, že dekubitus lze rozdělit do stupňů dle závažnosti stavu. Do tří stupňů by rozdělilo formy dekubitů 7,2%, čtyři stupně by volilo 3,6%.

6. Kdo pečuje na Vašem oddělení o vzniklý dekubit?

A, ošetřující sestra

B, sestra konzultantka ran na Vašem oddělení

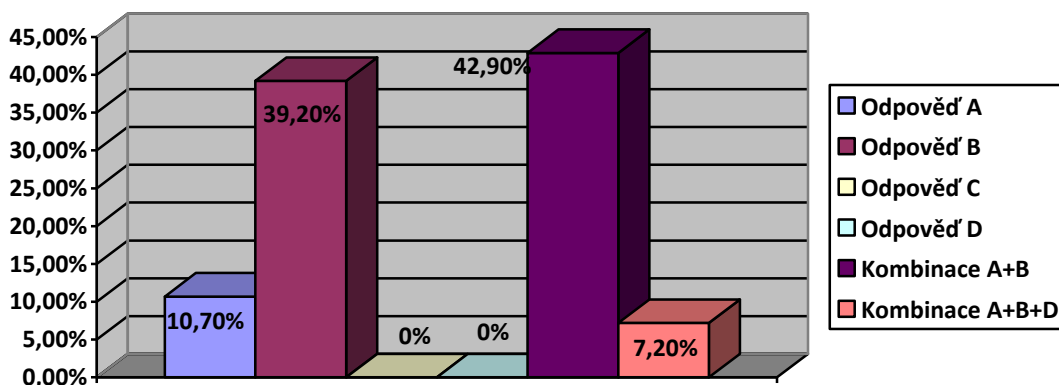
C, sestra konzultantka pro nemocnici

D, konziliární lékař (plastický chirurg)

Tab. č. 6 Personál pečující o nově vzniklý dekubit na oddělení

PERSONÁL	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Pouze odpověď A	3	10,7%
Pouze odpověď B	11	39,2%
Pouze odpověď C	0	0%
Pouze odpověď D	0	0%
Odpověď A+B	12	42,9%
Odpověď A+B+D	2	7,2%
Celkem	28	100%

Graf č. 6 Personál pečující o nově vzniklý dekubit na oddělení



U tohoto dotazu byla možnost z více odpovědí. 42,9% sester odpovědělo, že o ránu se stará jak ošetřující sestra, tak sestra konzultantka, jelikož ta jí pomáhá určit jakou metodu vlhkého hojení použít. Taktéž za správnou odpověď lze považovat i kombinaci odpovědí A+B+D. Při zkomplikování stavu dekubitu u dítěte je přivolán na konzilium plastický chirurg, který určí další terapii a postup ošetřování. 39,2% sester se domnívá, že o dekubitus se stará pouze konzultantka ran na daném oddělení, 10,7% sester by tuto úlohu přenechalo pouze ošetřující sestře.

7. Kdo by podle Vás měl o vzniklý dekubit na Vašem oddělení pečovat?

A, ošetřující sestra

B, sestra konzultantka ran na Vašem oddělení

C, sestra konzultantka pro nemocnici

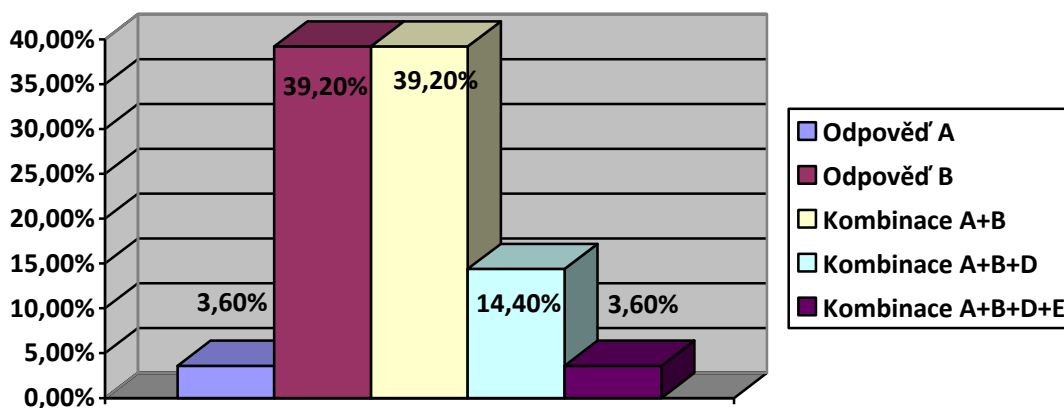
D, ošetřující lékař

E, konziliární lékař (plastický chirurg)

Tab. č. 7 Doporučený personál pro péči o dekubit na oddělení

PERSONÁL	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Pouze odpověď A	1	3,6%
Pouze odpověď B	11	39,2%
Odpověď A+B	11	39,2%
Odpověď A+B+D	4	14,4%
Odpověď A+B+D+E	1	3,6%
Celkem	28	100%

Graf č. 7 Doporučený personál pro péči o dekubit na oddělení



Jedna sestra (3,6%) se domnívá, že o vzniklý dekubit by se měla starat pouze ošetřující sestra, 39,2% sester by tuto úlohu svěřilo do rukou sestry konzultantky pro dané oddělení. Procentuálně stejný vzorek dotazovaných respondentek (39,2%) by zapojil do managementu ran, jak sestru konzultantku, tak i ošetřující sestru. 14,4% oslovených sester uvedlo možnost spolupráce ošetřující sestry, konzultantky ran i ošetřujícího lékaře. Jedna sestra (3,6%) by přizvala k posouzení rány i plastického chirurga.

8. Jakým způsobem obvykle ošetřujete vzniklé dekubity?

Tab. č. 8 Způsob ošetřování vzniklých dekubitů

ZPŮSOB OŠETŘENÍ	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Desinfekce + suché krytí	0	0%
Metoda vlhkého hojení ran	28	100%
Chirurgický způsob, excize	0	0%
Jiné	1	0%
Celkem	28	100%

Na novorozeneckém oddělení FN Olomouc se ošetřují dekubity pomocí vlhké terapie. Všechny sestry na oddělení potvrdily, že nejvíce preferovanou metodou, je metoda vlhké terapie.

9. Znáte výhody metody vlhkého hojení ran

A, udržují vyrovnanou vlhkost a teplotu

B, absorbují exudát

C, podporují a urychlují čistící proces v ráně

D, umožňují fázové hojení ran

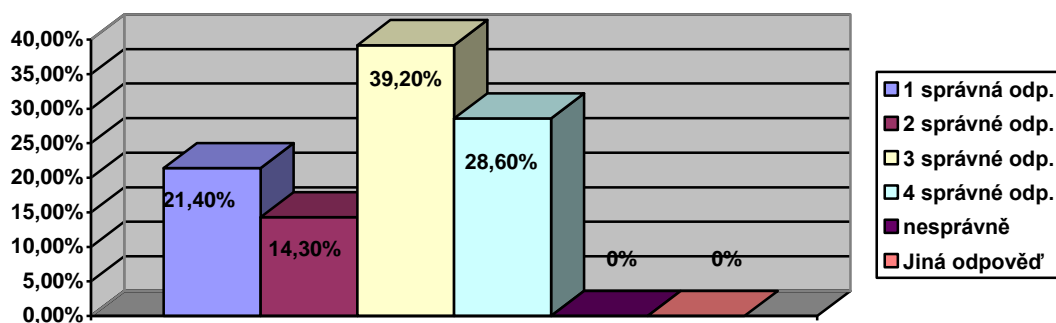
E, mají tendenci k vysoušení rány

F, jiné

Tab. č. 9 Výhody metody vlhkého hojení ran

PERSONÁL	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
1 správná odpověď	6	21,4%
2 správné odpovědi	4	14,3%
3 správné odpovědi	10	39,2%
4 správné odpovědi	8	28,6%
Nesprávná odpověď –č.E	0	0%
Celkem	28	100%

Graf č. 8 Výhody metody vlhkého hojení ran



Za správné odpovědi lze pokládat odpovědi A, B, C a D, jediná odpověď pod značením „E“ byla zcela chybná. Alespoň jednu správnou odpověď uvedlo 21,4% dotazovaných sester. Dva správné účinky vlhké terapie uvedlo 14,3% sester, tři výhody již vědělo 39,2% sester, všechny výhody uvedené v dotazu uvedlo 28,6% respondentek. V této oblasti žádná sestra neuvedla nesprávnou nebo jinou odpověď.

10. Používáte na Vašem oddělení materiály vlhké terapie?

Tab. č. 10 Používání vlhké terapie na oddělení

POUŽÍVÁNÍ TERAPIE	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Ano	28	100%
Ne	0	0%
Nevím	0	0%
celkem	28	100%

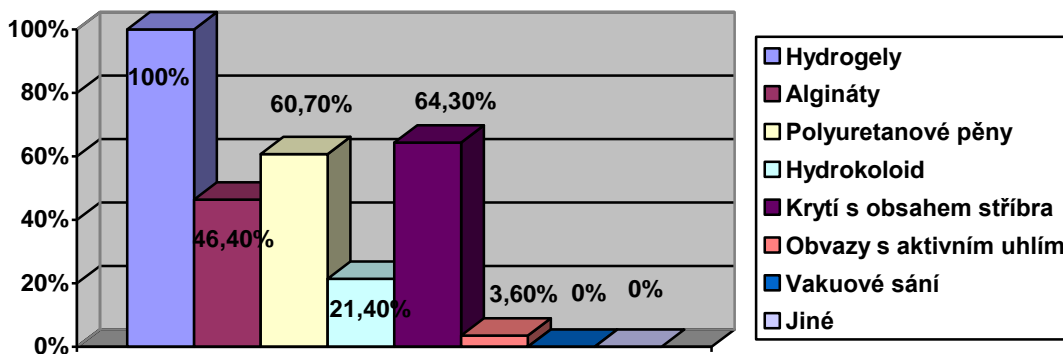
Všechny sestry s jistotou odpověděly, že na novorozeneckém oddělení FN Olomouc ošetřují dekubity pomocí vlhké terapie.

11. Které materiály používáte?

Tab. č. 11 Využití prostředků metody vlhké terapie

PROSTŘEDKY	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Hydrogely	28	100%
Celkem	28	100%
Algináty	13	46,4%
Celkem	28	100%
Polyuretanové pěny	17	60,7%
Celkem	28	100%
Hydrokoloid	6	21,4%
Celkem	28	100%
Krytí s obsahem stříbra	18	64,3%
Celkem	28	100%
Obvazy s aktivním uhlím	1	3,6%
Celkem	28	100%
Vakuové sání	0	0%
Celkem	28	100%
Jiné	0	0%
Celkem	28	100%

Graf č.9 Využití prostředků metody vlhké terapie



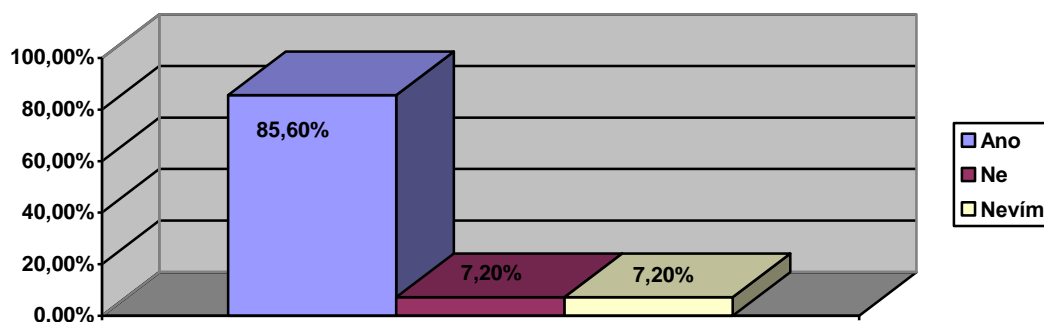
Nejvíce na oddělení se používají hydrogely, např. Nu-gel, toto věděly s jistotou všechny sestry. Taktéž 60,7% sester si připomnělo polyuretanové pěny jako prevenci dekubitů na oddělení a do poznámek uvedly Mepilex, Mepilex-lite. 64,3% sester uvedlo i méně používané krytí s obsahem stříbra, 46,4% vzpomnělo i na Algináty. Menší procento sester (21,4%) uvedlo i hydrokoloidy a jedna sestra mylně uvedla i obvazy s aktivním uhlím.

12. Myslíte si, že máte dostatek materiálu k léčbě dekubitů touto metodou?

Tab. č. 12 Dostatek materiálu na pro vlhkou terapii

DOSTATEK MATERIÁLU	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Ano	24	85,6%
Ne	2	7,2%
Nevím	2	7,2%
celkem	28	100%

Graf č. 10 Dostatek materiálu na pro vlhkou terapii



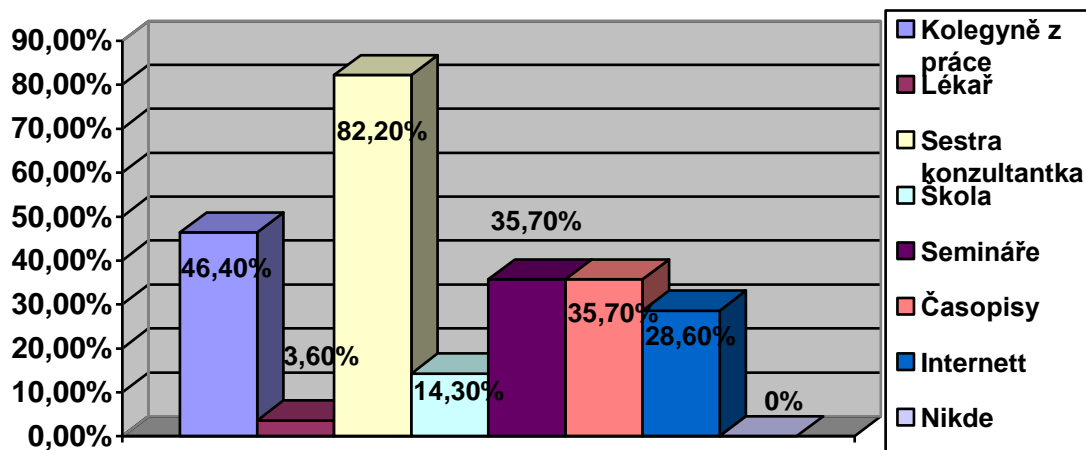
Drtivá většina sester (85,6%) je s množstvím vlhké terapie na oddělení spokojena. Dvě sestry (7,2%) se domnívají, že ještě něco chybí a dvě (7,2%) se zdržely odpovědi.

13. Kde jste se seznámila s metodou vlhkého hojení ran?

Tab. č. 13 Seznámení s vlhkou metodou hojení ran

PROSTŘEDKY	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Kolegyně z práce	13	46,4%
Celkem	28	100%
Od lékaře	1	3,6%
Celkem	28	100%
Od sestry konzultantky	23	82,2%
Celkem	28	100%
Ze školy	4	14,3%%
Celkem	28	100%
Ze seminářů	10	35,7%
Celkem	28	100%
Z časopisů	10	35,7%
Celkem	28	100%
Internett	8	28,6%
Celkem	28	100%
Metodu neznám	0	0%
Celkem	28	100%

Graf č. 11 Seznámení s vlhkou metodou hojení ran



V této otázce sestry jakou svou školitelku v oblasti ošetřování ran a použití vlhké terapie uvedly v 82,2% sestru konzultantku na rány, která pracuje na daném oddělení. 46,4% se vzdělává samostudiem pomocí internetu, 35,7% studuje různé časopisy, 35,7% navštěvuje semináře s touto tematikou., 14,3% se již o této metodě dozvěděla ve škole, ať již v pomaturitním studiu nebo na denním studiu. Jedna sestra uvedla i zaškolení pomocí lékaře.

14. Pokud by jste měla možnost zúčastnit se školení metody vlhkého hojení ran, projevila by jste zájem?

Tab. č. 14 Možnost dalšího vzdělávání v metodě vlhkého hojení ran

MOŽNOST DALŠÍHO VZDĚLÁNÍ	ABSOLUTNÍ ČETNOST	RELATIVNÍ ČETNOST
Ano, mám zájem	12	42,8%
Ne, nemám zájem	1	3,6%
Již jsem se zúčastnila	9	32,2%
Nevím	6	21,4%
celkem	28	100%

42,8% sester projevuje zájem o danou problematiku. Jako důvody k dalšímu vzdělávání uvedly ve valné většině zájem zkvalitnit péči na oddělení, zvýšit si kvalifikaci a získat nové poznatky o léčbě ran. Jedna sestra zvyšování vzdělávání neguje, jejím vysvětlením je přítomnost managerky ran na daném oddělení. 32,2% sester se aktivně účastní seminářů a konferencí, jejichž tématem jsou rány a vlhká terapie. 21,4% dotazovaných respondentek si není jista, zda by se účastnila semináře na toto téma.

5 Diskuze

V práci jsem se zabývala otázkou informovanosti o terapii ran pomocí vlhké metody. Chtěla jsem zjistit, jaká je úroveň znalostí a orientace v dané problematice u sester na oddělení novorozenecké JIRP a IMP FN Olomouc. Neočekávala jsem, že by sestry měly učebnicové znalosti, ale na druhou stranu jsem předpokládala určitou úroveň znalostí všeobecného charakteru.

Velkou motivací mého průzkumu bylo i vědomí, že utříděné informace se mohou využít v praxi na konkrétním oddělení. Výsledky šetření se mohou stát novým impulsem pro personál.

Z úvodní části dotazníku byly zjištěny identifikační údaje o respondentech. Z dotazovaných sester mělo 60,7% vystudovanou střední zdravotnickou školu. 25% ukončilo vyšší odbornou školu s titulem Diplomovaný specialista v oboru (DiS.). Z celkového počtu 28 sester bylo 10,7% respondentů, kteří ukončili VŠ bakalářským titulem a 3,6% s magisterským titulem. Z toho oddělení disponuje stejným procentuálním zastoupením (42,8%) sester pracujících 6-10 let a nad 10 let. Pracovně mladší sestry tvoří menšinu zkoumaného vzorku (14,4%).

Pro cíl č. 1: *Zjistit a porovnat jaké prostředky se používají k prevenci a léčbě dekubitů na oddělení novorozenecké JIRP a IMP FN Olomouc.*

K tomuto cíli mě vedly odpovědi z otázek č. 8 až 12, týkající se znalosti vlhké terapie a správné volbě krycích materiálů. Všechny dotazované sestry preferují metodu hojení ran na novorozeneckém oddělení, což shledávají pozitivním. Pro srovnání s bakalářskou prací „Povědomí sester o vlhké terapii v oblasti primární péče“, z roku 2007 od studentky Bc. Pavly Sedlákové (Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích), kde v primární péči preferuje vlhký způsob hojení ran pouze 33% respondentek, zbylých 59% se přiklání k zastaralému způsobu suchého krytí pro jeho jednoduchost a cenovou dostupnost. Oproti tomu bakalářská práce „Využití služeb center vlhkého hojení ran sestrami primární péče“, z roku 2008 od studentky Bc. Ludmily Polnické (Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích) dospěla k již pozitivnějším výsledkům, kde metodu vlhké terapie preferuje 60% dotazovaných sester. Stále nezanedbatelných 40 % sester se přiklání k metodě suchého krytí chronické rány.

Pro zajímavost sloužily otázky č. 9. a 11., kde sestry odpovídaly na dotaz týkající se znalostí výhod vlhké terapie a její použití v praxi. (otázka č. 9). Otázka č. 11 směřovala k materiálnímu vybavení oddělení touto metodou. Z výhod vlhké terapie nesprávnou odpověď nezvolila žádná z dotazovaných sester. Zde bylo více možností správné odpovědi. Všechny sestry uvedly alespoň jednu správnou odpověď. 28.6% sester označilo všechny správné odpovědi z nabízených možností.

Z otázky č. 11 k využití prostředků vlhké terapie na oddělení vyšlo, že novorozenecké oddělení FN Olomouc má bohaté zkušenosti s hydrogely (100%), polyuretanovými pěny (60,7%) a krytí s obsahem stříbra (64,3%). Nermalou skupinu tvoří algináty (46,4%) a hydrokoloidy (21,4%). Z těchto odpovědí vyplývá, že novorozenecké oddělení FN Olomouc je v popředí v léčbě vlhkou metodou hojení ran.

Pro cíl č. 2: *Zjistit, jakým způsobem jsou zdravotničtí pracovníci na oddělení novorozenecké JIRP a IMP FN Olomouc informováni o metodě vlhkého hojení ran.*

K tomuto cíli sloužily odpovědi z otázek č. 13 a 14., kde respondentky odpovídají na dotazy, týkající se seznámení s vlhkou terapií a možnosti dalšího vzdělávání. Některé sestry se nadále vzdělávají a rozšiřují si obzory v této oblasti studováním odborných materiálů, či návštěvami odborných kurzů (32,2%), 42,8% o semináře a další zvyšování kvalifikace mají zájem, ale zatím žádný kurz nebo seminář neabsolvovaly (tab. č. 14). Pro srovnání zájmů o edukační program je měřítkem podobně zpracovaná práce „Povědomí sester o vlhké terapii v oblasti primární péče“, z roku 2007 od studentky Bc. Pavly Sedlákové (Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích), kde se zaměřuje na možnosti vzdělávání sester pracujících v oblasti primární péče. Z jejího dotazníkového šetření vyplynulo, že zájem o vzdělávání v terapii ran projevil 76 % respondentek což je srovnatelné s výsledky šetření na novorozeneckém oddělení FN Olomouc.

Jako zdroj znalostí sestry uvedly proškolení sestrou konzultantkou na pracovišti (82,2%), z toho 35,7% sester uvedlo více možností a to, sestru konzultantku spolu s účastí na seminářích, studium odborných časopisů a 28,6% si zvyšuje kvalifikaci studiem této problematiky přes internetový portál. Z dotazníků vyplynulo, že všechny sestry tuto metodu znají a používají.

6 ZÁVĚR

Hlavním cílem bakalářské práce bylo zjistit informovanost sester o problematice vlhké metody hojení ran v neonatologii. K tomuto zhodnocení přispěl dotazník, který byl distribuován mezi sestry novorozenecké JIRP a IMP FN Olomouc v období od 1.4. 2011 do 10.4 2011.

Teoretická část byla zaměřená na stručné charakterizování a vysvětlení pojmů vlhké terapie, rozdělení dekubitů a ran obecně, skórovací škály a možnost užití vlhké terapie v neonatologii.

V praktické části bakalářské práce jsou analyzovány získané informace z průzkumného šetření, které probíhalo na odděleních novorozenecké jednotky intenzivní a resuscitační péče a na oddělení intermediární péče. Průzkumné šetření bylo provedeno pomocí anonymních dotazníků, složených ze čtrnácti otázek. Dotazník určený pro nelékařský zdravotnický personál zahrnoval otázky č. 1 a 2 identifikační, č. 3 – 11 vědomostní a otázky č. 12-14 týkající se vzdělávání a možností zdokonalování se v oblasti hojení ran. V každé otázce mimo identifikačních mohly sestry sdělit svůj názor a představy k dané otázce a problematice.

Při osobním předávání dotazníku, byly respondentky seznámeny s postupem vyplnění dotazníku. Cíle, které byly stanoveny, jsou splněny. Sestry znají a preferují metodu hojení ran v oblasti péče o nezralé novorozence. Dokáží popsat výhody metody vlhké terapie ran, kde prokázaly značné vědomosti a zkušenosti.

Oddělení novorozenecké JIRP a IMP disponuje dostatečným množstvím materiálu k vlhké terapii. Suchý způsob krytí rány byl eliminován na nezbytně nutné minimum.

Finanční úspora je zde nezanedbatelnou částí metody. Zdánlivě dražší preparáty a prostředky na léčbu ran vynahradí časová úspora v délce terapie. V konečném důsledku rizik a komplikací léčba vlhkou metodou uspoří více finančních prostředků než zdlouhavá léčba suchým krytím.

Dekubity jako indikátory kvality ošetrovatelské péče se nehodnotí pouze v rámci péče o geriatrické pacienty, ale i v intenzivní a urgentní medicíně, taktéž i v neonatologii.

7 Literatura a prameny

- BUREŠ, Ivo. Léčba rány. Příloha periodika Florenc, 1.vyd. Praha: Galén 2006 roč. 11, č. 5, s. 7-78. ISBN 80-7262-413-X.
- ČIPEROVÁ, L., Současná prevence léčba dekubitů ve zdravotnických zařízeních, diplomová práce, Masarykova Univerzita v Brně, 2007, 108 s.
- FENDRYCHOVÁ, J., BOREK, I. a kolektiv autorů. *Intenzivní péče o novorozence*. 1. vyd. Brno: MIKADAPRESS s.r.o., 2007. 403s. ISBN 978-80-7013-447-4
- FENDRYCHOVÁ, J. Hodnotící metodiky v neonatologii. 1.vyd. Brno: NCONZO, 2004. 87s. ISBN 80-7013-405-4
- HUBÁČKOVÁ, L., Ošetrovatelská péče o chronické rány – Dekubity, 2010, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Bakalářská práce, 81 s.
- IVANOVÁ, K., JURÍČKOVÁ, L. Písemné práce na vysokých školách se zdravotnickým zaměřením. 1. vyd. Olomouc: Vyd. Univerzity Palackého, 2005. 98s. ISBN 80-244-0992-5.
- KARLOVÁ, J., ČÍŽKOVÁ, B., Moderní hojení ran v 21.století, Lékařské listy, roč. 59, roč. 18, 2010. s. 28-32
- KOLÁŘOVÁ, R., KOLIBA, P, Problematika péče o dětskou pokožku, Praktické lékařství, roč. 5. č. 2, 2009, 59 s., ISSN : 1801-2443
- KOUTNÁ, M., Chyby a omyly v hojení ran: historie hojení ran od doby prehistorické až po arabskou školu, část 1., 2010, diagnóza v ošetrovatelství, roč. 6, č.4. s. 8-10, ISSN 1801-1349
- KOUTNÁ, M., Chyby a omyly v hojení ran: historie hojení ran od středověku - moderní hojení ran, školu, část 2., 2010, diagnóza v ošetrovatelství, roč. 6, č.5.16 -17, ISSN 1801-1349
- MIKULA, J.,MÜLLEROVÁ , N. Prevence dekubitů, 1 vyd., 2008. s.18. ISBN 978-80-247-2043-2.
- NIPPERTOVÁ,G.,PŘÍKAZSKÁ, M., Vlhké hojení ran a jeho využití v neonatologii, dermatologie pro praxi, roč. 3.č.5,2009, s. 243-244. ISSN: 1803-5337
- POLÁK, L. – BECKOVÁ, I. Kontinuální sledování výskytu dekubitů. Hojení ran. Mimořádná příloha Sestry, 2005, roč. 15, č. 11, s. 3–4. ISSN 1210–0404.

POLNICKÁ, L., Využití služeb, center vlhkého hojení ran sestrami primární péče, 2008, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, bakalářská práce, 92 s.

RESL, V., Hojení chronických ran, 1. vyd. Praha: Grada Publishing 1997. 432 s. ISBN 80-7169-239-5.

SEDLÁKOVÁ, P., Povědomí sester o vlhké terapii v primární péči, 2007, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, bakalářská práce, 69 s.

STRYJA, Jan. Repetitorium hojení ran. 1. vyd. Semily: Geum, 2008. 199 s. ISBN 978-80-86256-60-3.

ŠEFLOVÁ, L., STRNADOVÁ, D., STRYJA, J., BERÁNKOVÁ, I., Management dekubitů v praxi, Dermatologie pro praxi, roč. 3, č. 5, 2009 s. 245 – 250 ISSN 1803-5337

TRACHTOVÁ, E. Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. 2.vyd. Brno: NCONZO, 2006 186 s. ISBN 80-7013-324-4.

ELEKTRONICKÉ ZDROJE:

BOLDIŠ, P., Bibliografické citace dokumentu podle CSN ISO 690 a CSN ISO 690-2 (01 0197) Část 1 – Citace: metodika a obecná pravidla, verze 3.3 [online]. 2011 [cit. 2011 – 04-15]. Dostupné na www: <http://www.boldis.cz/citace/citace1.pdf>

ČOK, M., Osobní asistence [online]. 2011 [cit. 2011 – 03-23]. Dekubity. Dostupné z: www: <http://www.osobniasistence.cz/?tema=2>

HARTMANN - RICO a.s, Léčba ran [online]. 2011 [cit. 2011 – 03-23].Dostupné z: www: <http://cz.hartmann.info/27538.php>

Hodnotící škály. [online]. 2011 [cit. 2011 – 04-10]. Dostupné z www: <http://www.ose.mmsw.cz/vyuka/hodnotici-skaly.aspx>

STEVE, T., Rány [online]. 2011 [cit. 2011 – 01-13] Definice rány Dostupné z: www: <http://www.rany.cz/>,

8 Seznam příloh

Příloha č. 1: Skórovací stupnice rizika vzniku dekubitů dle Nortonové

Příloha č. 2 Skóre podle Ballarda: somatická kritéria zralosti – vnější tělesné znaky

Příloha č. 3. Skóre podle Ballarda: hodnocení neuromuskulární zralosti

Příloha č. 4 Morfologické znaky kůže nedonošenců, zralých novorozenců a dospělých

Příloha č. 5 Dotazník pro sestry

Příloha č. 6 Povolání o provedení výzkumného šetření ve FN Olomouc

Příloha č. 1

Základní tabulka hodnocení rizika (Ministerstvo zdravotnictví, Suchý, M., Suchý, P., Svobodová, D., Fiedlerová, L., Guttová, L., Mullerová N., Hasmannová M., Projekt Sledování dekubitů u jako indikátoru kvality ošetrovatelské péče na národní úrovni, [online]. 2011 [cit. 2011 – 04-10]. Dostupné z www: <http://search.seznam.cz/?sourceid=szn.HP&thru=&q=stupnice+dle+nortonov%C3%A9>

Motivace a ochota ke spolupráci	Věk	Stav kůže	Souběžná onemocnění	Somatický stav	Duševní stav	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence	Body
Plná	< 10	Intaktní	Žádná	Dobrý	Jasně vědomí	Chodící bez pomoci	Plná	Žádná	4
Malá	10 - 30	Lehké změny	Lehká forma	Obstojný	Apatie	Chodící s pomoci	Částečně omezená	Občasná	3
Částečná	30 - 60	Střední změny	Střední forma	Špatný	Zmatený	Závislý na invalidním vozíku	Velmi omezená	Převážně moč	2
Žádná	> 60	Těžké změny	Těžká forma	Velmi špatný	Stupor až bezvědomí	Ležící	Zcela omezená	Moč i stolice	1

Příloha č.2

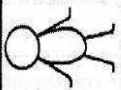
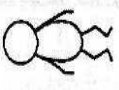
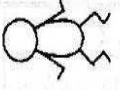

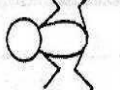





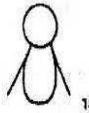
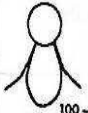
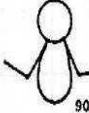
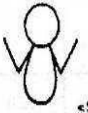
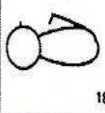
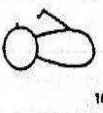
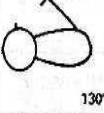
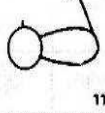

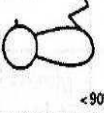





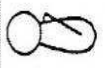
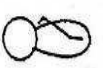


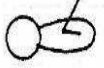
Skóre podle Ballarda: somatická kritéria zralosti – vnější tělesné znaky

	0	1	2	3	4	5
Kůže	průsvitná, červená, prosáknutá	jemná, růžová, viditelné žilky	s povrchní slupkou nebo vyrážkou	rozpraskaná, bledá místa, málo žil	pergamenovitá, rozpraskaná, žádné žíly	hrubá, rozpraskaná, vrásčitá
Lanugo	chybí	hojné	řídne	holá místa	převážně vymizelé	
Rýhy na ploskách	žádné	slabě patrné, červené	jen v přední 1/3 plosky	v předních 2/3 plosky	četné po celé plosce	
Prsní žláza	známky sotva patrné	ploché dvorec bez bradavky	zrnitý dvorec, bradavka 1-2 mm	vyklenující se dvorec, bradavka 3-4 mm	dokonalý dvorec, bradavka 5-10 mm	
Ucho	ploché boltec, žádná elasticita	lehce formovaný boltec, dobrá elasticita	lépe formovaný boltec, dobrá elasticita	pevný boltec, velmi dobrá elasticita	boltec se slabou chrupavkou, tuhé ucho	
Genitál chlapecký	bez rýh na skrotu		testes sestupující, málo rýh na skrotu	testes vstoupá, dobré rýhování	testes plně vstoupá, hluboké rýhy	
Genitál dívčí	klitoris i labia minora prominují		labia majora i minora prominují stejně	labia majora prominují více	klitoris i labia minora jsou kryty stejně	

Fendrychová, Jaroslava. Hodnotící metodiky v neonatologii, Brno: NCONZO, 2004. s. 25
ISBN 80-7013-405-4

Příloha č. 3

Skóre podle Ballarda: hodnocení neuromuskulární zralosti

	0	1	2	3	4	5
Postavení končetin						
Úhel v zápěstí	 90°	 60°	 45°	 30°	 0°	
Návrat horní končetiny	 180°		 100 – 180°	 90 – 100°	 < 90°	
Popliteální úhel	 180°	 160°	 130°	 110°	 90°	 < 90°
Šalový příznak						
Pata-ucho						

Fendrychová, Jaroslava. Hodnotící metodiky v neonatologii, Brno: NCONZO, 2004. s. 26
 ISBN 80-7013-405-4

Příloha č. 4

Tab. č. 28.1 Morfologické znaky kůže nedonošenců, zralých novorozenců a dospělých

	NEDONOŠENEC	ZRALÝ NOVOROZENEC	DOSPĚLÝ
TLOUŠŤKA KŮŽE	0,9 mm	1,2 mm	2,1 mm
POVRCH KŮŽE	„želatinového“ vzhledu, vernix	vernix caseosa	suchý
TLOUŠŤKA EPIDERMIS	20 – 25 µg	40 - 50 µg	>50 µg
TLOUŠŤKA STRATUM CORNEUM	5 - 6 vrstev buněk	15 a více vrstev buněk	15 a více vrstev buněk
MELANOCYTY	částečně zralé melanozomy	počet stejný jako u dospělých, snížená produkce melaninu	počet se snižuje s věkem
DERMOEPIDERMÁLNÍ JUNKCE	chabé spojení	chabější spojení, ale funkční	pevné spojení
ELASTICKÁ VLÁKNA	nízký počet, tenká, nezralá	menší, nezralá, síťovitě uspořádaná	síťovitě uspořádaná, široká v pars papilaris
PODKOŽNÍ TUK	slaběji vyvinut	dobře vyvinut	dobře vyvinut

Bučková H., Problematika kůže novorozenců, In. Fendrychová J., Borek I., Intenzivní péče o novorozence, 1. vyd. Brno 2007, str. 284

Příloha č. 5

Dotazník pro sestry

Vážené kolegyně,

jmenuji se Hana Procházková a studuji 3. ročník bakalářského studijního programu Všeobecná sestra, kombinovaná forma studia na Fakultě zdravotních věd Univerzity Palackého v Olomouci.

Dovoluji si Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je zaměřen na znalost léčby a ošetřování ran u novorozence. Získané výsledky z tohoto šetření budou zpracovány pouze v závěrečné bakalářské práci.

Dotazník je zcela anonymní, sestaven ze 17 otázek. U každé otázky vybírejte prosím odpověď, která se vám zdá správná a zakroužkujte ji. Je možné označit více možností či vypsát zdůvodnění nebo doplnění slovy.

Pokud budete mít k otázce jakoukoliv připomínku, můžete ji napsat do volného řádku pod otázkou.

Dotazník je zcela anonymní a informace získané z něj budou sloužit pouze k vypracování bakalářské práce.

Za vyplnění tohoto dotazníku předem děkuji.

Prosím Vás o upřímné a pravdivé vyplnění údajů a položek.

Děkuji Vám za spolupráci Hana Procházková

1) Vaše nejvyšší ukončené vzdělání?

- a) Středoškolské
- b) Vyšší odborná zdravotnická škola – diplomovaná dětská sestra
- c) Vysokoškolské – Bc.
- d) Vysokoškolské – Mgr.

2) Jak dlouho pracujete na novorozeneckém oddělení?

- a. Do 5-ti let
- b. 5-10 let
- c. Více jak 10 let

3) Kolik dekubitů ošetřujete průměrně za měsíc na Vašem oddělení?

- a) 0
- b) 1-2
- c) 3-4
- d) Více než 4

4) Jakou škálu pro riziko vzniku dekubitů používáte?

- a) Nepoužíváme žádnou
- b) Norton stupnice
- c) Waterlow škála

5) Do kolika stupňů dle Danielovi stupnice lze rozdělit dekubitus

- a) Nemá stupně
- b) 2 stupně
- c) 3 stupně
- d) 4 stupně
- e) 5 stupňů
- f) 6 stupňů

6) Kdo pečuje na Vašem oddělení vzniklý dekubit?

- a) Ošetřující sestra
- b) Sestra konzultantka ran na vašem oddělení
- c) Sestra konzultantka pro nemocnici
- d) Ošetřující lékař
- e) Konziliární lékař (plastický chirurg)

7) Kdo by podle Vás měl o vzniklý dekubit na Vašem oddělení pečovat?

- a) Ošetřující sestra
- b) Sestra konzultantka ran na vašem oddělení
- c) Sestra konzultantka pro nemocnici
- d) Ošetřující lékař
- e) Konziliární lékař (plastický chirurg)

8) Jakým způsobem obvykle ošetřujete vzniklé dekubity?

- a) Desinfekce + suché krytí
 - b) Metoda vlhkého hojení ran
 - c) Chirurgický způsob, exstirpace
 - d) jiné, vypište
-

9) Znáte výhody metody vlhkého hojení ran?

- a) udržují vyrovnanou vlhkost a teplotu
 - b) absorbují exudát
 - c) podporují a urychlují čistící proces v ráně
 - d) umožňují fázové hojení ran
 - e) mají tendenci k vysoušení rány
 - f) jiné
-
-

10) Používáte na Vašem oddělení materiály k vlhkému hojení ran?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

11) Které materiály vlhké terapie používáte?

- a) Hydrogely (př. Nugel, Normgel..)
 - b) Algináty (př. Melgisorb ...)
 - c) Polyuretanové pěny (př. Mepilex)
 - d) Hydrokoloid
 - e) Obvazy s obsahem stříbra
 - f) Krytí s obsahem stříbra
 - g) Obvazy s aktivním uhlím
 - h) Vakuové sání
 - i) Jiné
-

12) Myslíte si, že máte dostatek materiálu k léčbě dekubitů touto metodou?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

13) Kde jste se seznámila s metodou vlhkého hojení ran?

- a) Od kolegyně z práce
- b) Od lékaře
- c) Od sestry konzultantky
- d) Ze školy
- e) Ze seminářů
- f) Z časopisů
- g) Internet
- h) Metodu neznám
- i) Jiné, vypište

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

14) Pokud by jste měla možnost zúčastnit se školení metody vlhkého hojení ran, projevila by jste zájem?

- a) Ano proč?

.....
.....

- b) Ne a proč?

.....
.....

- c) Již jsem se zúčastnila

- d) Nevím

Děkuji Vám za pravdivé vyplnění dotazníku.

Hana Procházková

Příloha č. 6

Povolení o provedení výzkumného šetření ve FN Olomouc



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

Personální úsek

Vážená paní
Hana Procházková
Novorozenecké oddělení FNOL
z d e

VÁŠ DOPIS ZE DNE

NAŠE ZNAČKA
Vzděl/2011

VYŘIZUJE/LINKA
Mgr. Věra Sukopová

DATUM
30. března 2011

Povolení dotazníkového šetření

Vážená paní Procházková,

k Vaší žádosti Vám sděluji, že souhlasím s tím, abyste v souvislosti se zpracováním diplomové práce na téma „Vlhké hojení ran a jeho využití v neonatologii“ provedla dotazníkové šetření na Novorozeneckém oddělení FNOL.

S pozdravem

Mgr. Věra Sukopová
referentka vzdělávání
Fakultní nemocnice Olomouc

FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC
I. P. Pavlova 6
775 20 Olomouc

Na vědomí:

- vrchní sestra Novorozeneckého odd. FNOL

I. P. Pavlova 6
775 20 Olomouc
tel: +420 588 442 326

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

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

IČ: 00098892
DIČ: CZ00098892