



**ČESKÁ ASOCIACE SESTER, o. s.**

120 00 Praha 2, Londýnská 15

**NÁZEV:** Metoda pro stanovení počtu a kvalifikačního zastoupení ošetrovatelského personálu na standardních ošetrovatelských jednotkách pro dospělé oborů interních, chirurgických, gynekologie a porodnictví, ošetrovatelských a pobytových lůžkách, jako východisko pro vytvoření standardu personálního vybavení daného pracoviště.

## ČESKÁ ASOCIACE SESTER **PREZIDIUM**

Zpracovatelé

**PhDr. Karla Pochylá**

**Ing. Otakar Pochylý**

**DEFINICE:** Metoda pro stanovení počtu a kvalifikačního zastoupení ošetrovatelského personálu umožňuje stanovit standard personálního vybavení standardních ošetrovacích jednotek pro dospělé včetně pobytových lůžek sociálních služeb. Propočít potřebného počtu ošetrovatelského personálu lze aplikovat na jakoukoliv organizační jednotku: oddělení, nemocnici, kraj.

**CÍL:** Pomocí Metody pro stanovení počtu ošetrovatelského personálu a jeho kvalifikačního zastoupení na standardních ošetrovacích jednotkách pro dospělé a na pobytových lůžkách stanovit standard personálního vybavení konkrétního pracoviště, a tím vytvořit časový a personální předpoklad pro zajišťování kvalitní a bezpečné ošetrovatelské péče.

**KLÍČOVÉ POJMY:** Standard personálního vybavení, kvalifikační zastoupení pracovníků ošetrovatelství, celková pracovní doba, počet pracovních úvazků, reálný pracovní fond.

**KOMPETENTNÍ OSOBY:** Management ošetrovatelské péče o dospělé na všech stupních řízení.

**OBSAH METODY:** Metoda uvádí postupy pro stanovení počtu ošetrovatelského personálu a počtu pracovních úvazků včetně jejich kvalifikačního zastoupení. Propočty jsou uváděny jako průměrné hodnoty za celý týden, zahrnují tedy sobotu i neděli.

# ČLENĚNÍ METODY:

## 1. Celková pracovní doba ošetrovatelského personálu (dále CPDO) na ošetrovací jednotce za 24 hodin (1 den)

$$\text{CPDO} = \frac{M \cdot n}{60} = \frac{M \cdot L \cdot O}{60}$$

Kde: CPDO ..... [h/den]

M ..... počet minut oš. péče na 1 pacienta za 24 h (podle tab. 1 a 2)

n ..... počet pacientů

60 ..... přepočítání minut na hodiny

L ..... počet lůžek

O ..... obloženost  $O = n/L$

Poznámky:

↪ celková pracovní doba ošetrovatelského personálu se rovná celkové potřebné době ošetrovatelské péče za 24 h,

↪ počet pacientů „n“ a obloženost „O“ jsou buď konkrétní čísla pro jeden konkrétní den, nebo průměrné hodnoty za celé sledované období.

První vzorec vychází z konkrétního počtu pacientů na oddělení a použije se v případě potřeby získat propočítání pro 1 konkrétní den.

Druhý vzorec je vhodný pro delší časové období, kdy je známa průměrná obloženost.

## 2. Počet pracovních úvazků ošetrovatelského personálu (PPÚ)

$$\text{PPÚ} = \frac{M \cdot L \cdot O \cdot 365}{60 \cdot \text{RPF}} = \frac{6,083 \cdot M \cdot L \cdot O}{\text{RPF}}$$

Kde: M ..... počet minut oš. péče na 1 pacienta za 24 h (podle tab. 1 a 2)

L ..... počet lůžek

O ..... průměrná obloženost (jako desetinné číslo)  $O = n/L$

365 ..... počet dnů v jednom roce

60 ..... přepočítání minut na hodiny

RPF ..... reálný pracovní fond cca 1540 h/rok na 1 pracovníka

6,083 .....  $365/60$

n ..... průměrný počet pacientů

Poznámky:

- Když za „M“ dosadíme 150,8 minut – dostaneme orientační výsledek pro velké organizační celky. **Hodnota 150,8 minut představuje celostátní vážený průměr propočítaný ze všech klinických oborů.** Když za „M“ dosadíme hodnoty uvedené v tab. 1 a 2, získáme výsledek pro konkrétní pracoviště (odd., oš. jednotku apod.).
- **RPF – 1540 h** – je průměrný počet odpracovaných hodin jedním pracovníkem v jednom roce. Pro zpřesnění výpočtu lze použít hodnotu platnou pro konkrétní pracoviště.

## 2.1. Počet pracovních úvazků na 1 pracovní místo v nepřetržitém provozu (PPÚ)

$$PPÚ = \frac{CPD}{RPF} = \frac{365 \cdot 24}{1540} = 5,68 \text{ pracovníků}$$

Kde: CPD ..... celková pracovní doba pracoviště za 1 rok [h/rok]

RPF ..... reálný pracovní fond [h/rok . 1 pracovník]

365..... počet dnů v 1 roce

24..... 24 h/1 den

Tento výpočet lze považovat spíše za informativní hodnotu. V praxi bude pravděpodobně použit jen výjimečně.

## 3. Kvalifikační zastoupení pracovníků ošetrovatelství

Rozdělení pracovníků do kategorií se provede podle tab. 3 až 5, ve kterých je uvedeno jejich procentuální zastoupení. Toto bylo propočítáno z poměru základní, speciální a vysoce specializované ošetrovatelské péče v jednotlivých klinických oborech. Pro úplnost je uvedeno i procentuální zastoupení podle vyhlášky MZ ČR č. 493/2005 Sb. Pro pracovníky pobytových zařízení sociálních služeb jsou časové hodnoty uvedeny v tab. 2 a procentuální rozdělení pracovníků v tab. 6.

#### 4. Rozdělení celkové pracovní doby ošetrovatelského personálu na jednotlivé pracovníky ve směnách

Celková pracovní doba ošetrovatelského personálu na ošetrovací jednotce za 24 h se násobí % pro jednotlivé kategorie (podle tab. 3 až 6 podle propočtů ze standardu) a podělí 100. Výsledkem bude celková pracovní doba pro jednotlivé odbornosti. Ta se pak rozdělí na jednotlivé směny pro konkrétní pracovníky tak, aby v každé směně byla alespoň jedna sestra vlastníci Osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu.

#### ZVLÁŠTNÍ UPOZORNĚNÍ

Závěrem podotýkáme, že v případě, že dojde k významnému rozporu mezi skutečnou potřebou ošetrovatelského personálu a jeho vypočtenou hodnotou, bude vhodné detailně stanovit skutečnou průměrnou hodnotu ošetrovatelské péče podle publikace **Metodika kvantifikace ošetrovatelské péče pro stanovení počtu ošetrovatelského personálu** (POCHYLÁ, K., POCHYLÝ, O. Metodika kvantifikace ošetrovatelské péče pro stanovení počtu ošetrovatelského personálu. Brno: IDVPZ 1999), která je k dispozici v NCONZO v Brně a ve zdravotnických knihovnách.

#### SEZNAM ZKRATEK

CPDO	<i>celková pracovní doba ošetrovatelského personálu</i>
FN	<i>fakultní nemocnice</i>
ICN	<i>International Council of Nurses – Mezinárodní rada sester</i>
IDVPZ	<i>institut dalšího vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví (do r. 2003)</i>
IGA	<i>Interní grantová agentura</i>
MZ ČR	<i>Ministerstvo zdravotnictví České republiky</i>
NCONZO	<i>Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů</i>
PPÚ	<i>počet pracovních úvazků</i>
RPF	<i>reálný pracovní fond</i>
ŘD	<i>řádná dovolená</i>
WHO	<i>World Health Organization – Světová zdravotnická organizace</i>
ZPBD + spec.	<i>zdravotnický pracovník bez odborného dohledu, specialista</i>
ZPBD	<i>zdravotnický pracovník bez odborného dohledu</i>
ZPOD	<i>zdravotnický pracovník pod odborným dohledem</i>

## POUŽITÉ ZDROJE

1. HENDERSON, V. Grundregeln der Krankenpflege. Weltbund der Krankenschwestern und Krankenpfleger. Genf: ICN, 1999.
2. HOLČÍK, J., et al. Systém péče o zdraví a zdravotnictví. Brno: NCONZO, 2005.
3. Kvalita, náklady a ošetřovatelství. Mezinárodní den sester. Genf: ICN, 1993.
4. MIRANDA, DV., WILLIAMS, S., L'OIRAT, PH. Therapeutic intervention scoring system. Management of intensive care. London: Kluwer Academic Publisher, 1998.
5. POCHYLÁ, K., POCHYLÝ, O. Metodika kvantifikace ošetřovatelské péče pro stanovení počtu ošetřovatelského personálu. Brno: IDVPZ, 1999.
6. Strategické dokumenty pro všeobecné sestry a porodní asistentky. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2000.
7. Vyhláška č. 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.
8. Vyhláška č. 493/2005 Sb., kterou se novelizuje vyhláška č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami.
9. Závěrečná zpráva o řešení grantu reg. číslo 3192-3 „Stanovení metody pro určení optimalizace pracovního času sester lůžkových oddělení vybraných klinických oborů“. Brno: IDPVZ, 1997.
10. Závěrečná zpráva „Změny v roli sestry na počátku třetího tisíciletí“ – IGA MZ ČR č. NR/7960-3. Brno: NCONZO, 2006.

## PŘÍLOHY

1. **Tab. 1 a 2.** Hodnoty ošetřovatelské péče v minutách podle standardu a podle vyhl. MZ ČR č. 493/2005 Sb.
2. **Tab. 3 až 5.** Počty úvazků a kvalifikační zastoupení ošetřovatelských pracovníků na standardních odděleních s 30 lůžky při 100% obloženosti.
3. **Tab. 6.** Počty úvazků ošetřovatelských pracovníků na pobytových lůžkách s 50 lůžky při 100% obloženosti.
4. **Metodický pokyn** k použití Metody pro stanovení počtu a kvalifikačního zastoupení ošetřovatelského personálu na standardních ošetřovacích jednotkách pro dospělé

## SEZNAM PŘÍLOH:

**Tab. 1 a 2.** Hodnoty ošetrovatelské péče v minutách podle standardu a podle vyhl. MZ ČR č. 493/2005 Sb.

**Tab. 3 až 5.** Počty úvazků a kvalifikační zastoupení ošetrovatelských pracovníků na standardních odd. s 30 lůžky při 100% obložnosti

**Tab. 6.** Počty úvazků ošetrovatelských pracovníků na pobytových lůžkách s 50 lůžky při 100% obložnosti

**Tab. 1.** Hodnoty ošetrovatelské péče v minutách podle standardu a podle vyhl. MZ č. 493/2005 Sb.

Lůžkové zařízení	Interní obory min/pac. 24 h	Chirurgické obory min/pac. 24 h	Gyn.por. obor min/pac. 24 h
Fakultní nemocnice	150	155	120
Ostatní nemocnice	140	145	110
Vyhl. 493/2005	114,2	119,5	119,5

Poznámky:

- ↪ *hodnoty „min/pac. a 24 h“ pro propočty podle vyhl. č. 493/2005 Sb. byly stanoveny pro jednotku s 30 lůžky a 100% obložnost*
- ↪ *hodnoty ošetrovatelské péče “min/pac. 24 h“ byly stanoveny výzkumem NCO NZO a pro tyto tabulky byly mírně zaokrouhleny*
- ↪ *hodnoty byly zprůměrovány vždy z celého týdne, tzn. včetně sobot a nedělí.*

**Tab. 2.** Hodnoty ošetrovatelské péče v minutách podle standardu a podle vyhl. MZ č. 493/2005 Sb.

Lůžková zařízení	min/pac. 24 h	min/pac. 24 h	min/pac. 24 h.
Psychiatrické léčebny	160	-	-
Ošetrovatelská lůžka	-	145	-
Pobytová lůžka zařízení soc. služeb	-	-	95
Vyhl. 493 / 2005	126,7	97,9	-

Poznámky:

- ↪ *hodnoty „min/pac. a 24 h“ pro propočty podle vyhl. 493/2005 Sb. byly stanoveny pro jednotku s 30 lůžky a 100% obložnost*
- ↪ *hodnoty ošetrovatelské péče “min/pac. 24 h“ byly stanoveny výzkumem NCONZO a pro tyto tabulky byly mírně zaokrouhleny*
- ↪ *hodnoty byly zprůměrovány vždy z celého týdne, tzn. včetně sobot a nedělí.*

**Tab. 3.** Počty úvazků a kvalifikační zastoupení ošetrovatelských pracovníků na standardních odd. s 30 lůžky při 100% obloženosti

**Tab. 3a**

Lůžkové zařízení	Rozvrstvení ošetrov. pracovníků	Interní obory - 00001				
		ZPBD + spec., ZPBD, ZPOD vč. staniční sestry		ZPOD bez maturity		celkem
		%	počet	%	počet	počet
<b>Fakultní nemocnice</b>	% podle standardu	<b>56,2</b>	10,0	<b>43,8</b>	7,8	17,8
<b>Ostatní nemocnice</b>	% podle standardu	<b>54,2</b>	9,0	<b>45,8</b>	7,6	16,6
<b>Vyhláška MZ 493/2005</b>		73,0	9,9	27,0	3,6	13,5

**Tab. 3b**

Lůžkové zařízení	Rozvrstvení ošetrov. pracovníků	Chirurgické obory - 00002				
		ZPBD + spec., ZPBD, ZPOD vč. staniční sestry		ZPOD bez maturity		celkem
		%	počet	%	počet	počet
<b>Fakultní nemocnice</b>	% podle standardu	<b>64,1</b>	11,8	<b>35,9</b>	6,6	18,4
<b>Ostatní nemocnice</b>	% podle standardu	<b>62,2</b>	10,7	<b>37,8</b>	6,5	17,2
<b>Vyhláška MZ 493/2005</b>		69,4	9,9	30,6	4,3	14,2

**Tab. 3c**

Lůžkové zařízení	Rozvrstvení ošetrov. pracovníků	Obor gyn. por. 00002-603				
		ZPBD + spec., ZPBD, ZPOD vč. staniční sestry		ZPOD bez maturity		celkem
		%	počet	%	počet	počet
<b>Fakultní nemocnice</b>	% podle standardu	<b>69,0</b>	9,8	<b>31,0</b>	4,4	14,2
<b>Ostatní nemocnice</b>	% podle standardu	<b>66,9</b>	8,7	<b>33,1</b>	4,3	13,0
<b>Vyhláška MZ 493/2005</b>		69,4	9,9	30,6	4,3	14,2



Poznámka:

- ↳ počty ošetrovatelských pracovníků v tab. 3 až 5 jsou uvedeny pouze pro srovnání s počty podle vyhl. MZ ČR 493/2005 Sb. Pro vlastní výpočty použijte pouze procentuální hodnoty.
- ↳ Upozornění: oproti dříve uvedeným a publikovaným tabulkám jsou procentuální hodnoty, a tím i počty jednotlivých kategorií ošetrovatelských pracovníků stanoveny tak, aby odpovídaly vyhlášce č. 424/2004 Sb. a v ní stanoveným činnostem zdravotnických pracovníků.

**Tab. 4.** Počty úvazků a kvalifikační zastoupení ošetrovatelských pracovníků na standardních odděleních s 30 lůžky při 100% obloženosti

Lůžkové zařízení	Rozvrstvení ošetrov. pracovníků	Psychiatrické léčebny				
		ZPBD + spec., ZPBD, ZPOD vč. staniční sestry		ZPOD bez maturity		Celkem
		%	počet	%	počet	počet
<b>00021 Psychiatrické léčebny</b>	% podle standardu	<b>58,1</b>	11,0	<b>41,9</b>	8,0	19,0
<b>Vyhláška MZ 493/2005</b>		60,0	9,0	40,0	6,0	15,0

**Tab. 5.** Počty úvazků a kvalifikační zastoupení ošetrovatelských pracovníků na standardních odděleních s 30 lůžky při 100% obloženosti

Lůžkové zařízení	Rozvrstvení ošetrov. pracovníků	Ošetrovatelská lůžka				
		ZPBD + spec., ZPBD, ZPOD vč. staniční sestry		ZPOD bez maturity		Celkem
		%	počet	%	počet	počet
<b>00005 Ošetrovatelská lůžka</b>	% dle standardu	<b>36,4</b>	6,3	<b>63,6</b>	10,93	17,2
<b>Vyhláška MZ 493/2005</b>		65,5	7,6	34,5	4,0	11,6

**Tab. 6.** Počty úvazků ošetřovatelských pracovníků na pobytových lůžkách s 50 lůžky při 100% obloženosti

Lůžkové zařízení	Rozvrstvení ošetrov. pracovníků	Pobytová lůžka				
		ZPBD + spec., ZPBD		ZPOD a bez maturity		Celkem
		%	počet	%	počet	počet
<b>Domovy pro seniory, zdrav. sociální lůžka...</b>	% podle standardu	<b>30,3</b>	5,7	<b>69,7</b>	13,1	18,8

\* propočty jsou uvedeny na 50 klientů

Poznámka:

↪ *Tabulka je určena pro pobytová sociální lůžka v zařízeních sociálních služeb. Propočty jsou provedeny na 50 lůžek při 100% obloženosti. V případě, že je v rámci domova pro seniory nebo v jiném typu ústavního zařízení sociálních služeb oddělení, které charakterem zdravotního stavu klientů a rozsahem poskytované ošetrovatelské péče odpovídá hospitalizaci na ošetrovatelských lůžkách, pak lze zvolit propočty pracovníků ošetrovatelsví pro ošetrovatelská lůžka podle tab. 2 a 5.*

## Příloha 4

Metodický pokyn k použití Metody pro stanovení počtu a kvalifikačního zastoupení ošetrovatelského personálu na standardních ošetrovacích jednotkách pro dospělé

**PhDr. Karla Pochylá**  
**Ing. Otakar Pochylý**

Metoda pro stanovení počtu a kvalifikačního zastoupení ošetrovatelského personálu umožňuje stanovit standard personálního vybavení standardních ošetrovacích jednotek pro dospělé a jeho naplněním vytvořit časové podmínky pro provádění kvalitní ošetrovatelské péče. Propoččet potřebného počtu ošetrovatelského personálu lze aplikovat na jakoukoliv organizační jednotku: oddělení, celou nemocnici, kraj.

### 1. Teoretická východiska

Jako teoretické východisko, jehož naplnění velmi úzce souvisí s optimálním počtem ošetrovatelského personálu, byla vzata v úvahu filozofie ošetrovatelství tak, jak byla formulována ICN.

Věříme, že:

- kvalifikovaná ošetrovatelská péče umožňuje poznání a uspokojování somatických, psychických, sociálních a duchovních potřeb nemocných či zdravých jedinců, jejich rodin, skupin,
- jedinci či skupiny mají právo přijímat ošetrovatelskou péči v atmosféře bezpečí a důvěry a že vždy bude respektována důvěrnost informací získaných v souvislosti s výkonem ošetrovatelské péče,
- lidé budou ošetrováni jako jedinečné osobnosti a budou respektována jejich práva, věkové zvláštnosti, jejich sexuální orientace, rasa, víra a bude rovněž respektováno jejich právo volby a spolurozhodování při plánování a hodnocení ošetrovatelské péče,
- ošetrovatelská péče se cíleně zaměřuje na prevenci a včasné zachycení nastupujících komplikací a je poskytována s vědomím profesionální odpovědnosti,
- hlavní normou ošetrovatelské praxe je ošetrovatelský proces, jehož jednotlivé fáze jsou kontinuálně dokumentovány,
- skupinové a primární ošetrovatelství jsou základními podmínkami individualizované ošetrovatelské péče,

- kvalita ošetrovateľskej péče je priamo úmerná úrovni řízení oboru a vytváření podmínek, v nichž nezastupitelnou roli sehrává soustavné sebevzdělávání sester,
- nezbytnou podmínkou rozvoje ošetrovatelství je ošetrovatelský výzkum a využívání jeho výsledků v praxi a sestry jsou si plně vědomy své spoluzodpovědnosti za rozvoj oboru.

V publikacích, které se zabývají znaky moderního ošetrovatelství, jsou nejčastěji uváděny čtyři základní podmínky pro poskytování kvalitní ošetrovateľské péče:

- 1) aby sestra znala – aby měla teoretické znalosti, aby znala moderní trendy ošetrovatelství jak v evropském, tak i celosvětovém měřítku,
- 2) aby sestra uměla – aby měla praktické dovednosti jak manuální, tak i komunikační, aby uměla v praktické činnosti využít svých teoretických znalostí,
- 3) aby sestra chtěla – aby byla motivována k lepšímu výkonu, aby chtěla využít svých schopností a postojů ve prospěch nemocného a jeho rodiny,
- 4) aby sestra mohla – aby měla vytvořeny podmínky k tomu, aby mohla kvalitní péči poskytnout.

První podmínka je věcí kvalifikačního a dalšího vzdělávání sestry, nejen institucionálního, ale i neinstitucionálního, zajišťovaného například odbornými společnostmi a profesními organizacemi, přístupností odborné literatury a podobně.

Pro realizaci druhé podmínky může mnoho užitečného udělat pracoviště sestry se svým řídicím aparátem. Je však také možnost využít odborné stáže na jiném, nejlépe špičkovém pracovišti, které uznává za hlavní normu ošetrovateľské praxe ošetrovateľský proces.

Třetí podmínka je z větší části podmíněna osobními vlastnostmi sestry. Je to však také určité ovlivnění motivace sestry dobrou organizací práce, vytvářením vhodných podmínek pro aktivní práci.

Pro splnění čtvrté podmínky je třeba, aby byly splněny první tři podmínky a navíc, aby management věnoval dostatečnou pozornost vytvoření takových podmínek, aby sestry mohly v praxi využít to, co se naučily a pro co získaly kompetence.

Jedním z hlavních úkolů managementu je optimální rozmístování pracovníků v rámci zařízení a v rámci oddělení. Optimální může však být chápáno různě. Jeden si je vysvětlí tak, že za optimální, tedy nejlepší, považuje situaci vyžadující co nejmenší náklady; v praxi se vyskytuje poměrně často. Jiný je chápá z hlediska potřeb provozu, kdy za optimum pokládá zajištění chodu pracoviště a bezpečnosti nemocných. Jiný bude pokládat za optimální takovou situaci, kdy bude mít dostatek času pro nemocného.

Jak ale stanovit optimální počet ošetrovatelského personálu? V zahraniční literatuře se poukazuje na skutečnost, že stanovení poměru sester k počtu lůžek není nejvhodnější metodou. Řada autorů se pokoušela o kvantifikaci ošetrovatelské péče různými metodami. Každá z nich má své klady, ale i zápory.

Z posouzení náročnosti jednotlivých metod uvedených v dostupné literatuře a po zhodnocení vlastních zkušeností se jeví jako žádoucí přihlížet při návrhu na vhodnost metody k následujícím kritériím:

- A) kvantifikovat činnosti ošetrovatelské péče u každého nemocného a stanovit časovou náročnost na pokrytí zjištěných potřeb nemocných. Stanovit čas na zajištění dalších úkolů spojených se zajištěním dokumentace a plánováním ošetrovatelské péče,
- B) počítat s časovou rezervou na zajištění úkolů ve vztahu k nemocnému a se zajištěním chodu pracoviště,
- C) respektovat potřebu objektivnosti a jednoznačného chápání pojmů,
- D) respektovat realizovatelnost metody v každodenní praxi – nenáročná na čas, jednoduchá na zpracování a přijatelná sestrami,
- E) pro klasifikaci základní ošetrovatelské péče použít popisný model, který bude zahrnovat nejen somatickou oblast, ale i psychickou a sociální stránku osobnosti a umožní sestře zařadit pacienta do kategorie, která odpovídá potřebnému rozsahu péče,
- F) pro klasifikaci speciální ošetrovatelské péče použít faktorový model, který se jeví výhodnější a který preferuje kvantitativní údaje (počet, čas) předem stanovených indikátorů péče (ukazatele stanovující určitý stav).

Z posouzení výše uvedených kritérií jsme dospěli k názoru, že materiály shromážděné metodou kvantifikace ošetrovatelské péče, která je výsledkem výzkumného úkolu řešeného v IDVPZ pod registračním číslem 3192-3 „Stanovení metody pro určení optimalizace pracovního času sester lůžkových oddělení vybraných klinických oborů“, tato kritéria splňují, a jsou tedy vhodným východiskem pro další propočty a pro stanovení jednoduchých vzorců, pomocí kterých lze získat potřebné údaje.

Celkem bylo zjištěno množství ošetrovatelské péče na pacienta a 24 h u 3951 pacientů za dobu sedmi týdnů. Bylo provedeno 18291 náměrů, velikost vzorku a výběr nemocnic byl dán časovým omezením a možností získání potřebných dat. Šetření se uskutečnilo v nemocnicích I. typu, nemocnicích II. typu, fakultních nemocnicích, ve dvou psychiatrických léčebnách a ve třech domovech důchodců. Výsledky náměrů byly zpracovány podle typů zdravotnických zařízení a dále rozříděny na interní obory, chirurgické obory, obor gynekologie porodnictví a psychiatrie. Vzhledem k odlišnosti v rozsahu, složení a poskytování ošetrovatelské péče byla z interních oborů vyčleněna ošetrovatelská lůžka

a zpracována samostatně. Dále byla samostatně zpracována časová náročnost ošetrovatelské péče na pobytových lůžkách sociálních služeb. Získané údaje byly zprůměrovány a vyhodnoceny souhrnně. Dále bylo provedeno mezinárodní srovnání, ze kterého vyplynulo, že námi propočítané časové hodnoty ošetrovatelské péče na jednoho pacienta za 24 h korespondují s hodnotami uváděnými v zahraničí.

Na základě dlouhodobého shromažďování dat a jejich analýzou byla zpracována přímá metoda jednoduchého výpočtu ošetrovatelského personálu. Využití této metody je v následujícím textu podrobně popsáno.

## **2. Metoda pro stanovení počtu a kvalifikačního zastoupení ošetrovatelského personálu na standardních ošetrovatelských jednotkách**

Předložená metoda zahrnuje postupy, pomocí kterých lze stanovit potřebný počet ošetrovatelského personálu, a to:

- na 1 den (24 h)
- počet pracovních úvazků
- kvalifikační zastoupení.

Propočty jsou uváděny jako průměrné hodnoty za celý týden, zahrnují tedy sobotu i neděli, kdy bývá potřeba ošetrovatelského personálu nižší.

### **2.1. Celková pracovní doba ošetrovatelského personálu (dále CPDO) na ošetrovací jednotce za 24 hodin (týdenní průměr)**

$$CPDO = \frac{M \cdot n}{60} = \frac{M \cdot L \cdot O}{60}$$

Kde: CPDO ..... h/1 den

M ..... počet minut oš. péče na 1 pacienta za 24 h (podle tab. 1 a 2)

n ..... počet pacientů

60 ..... přepočítání minut na hodiny

L ..... počet lůžek

O ..... obloženost                      O = n/L

Poznámky:

↪ *celková pracovní doba ošetrovatelského personálu se rovná celkové potřebné době ošetrovatelské péče za 24 hodin*

↪ *počet pacientů „n“ a obloženost „O“ jsou buď konkrétní čísla pro jeden konkrétní den, nebo průměrné hodnoty za celé sledované období.*

### Oba vzorce jsou identické!

**První vzorec** vychází z konkrétního počtu pacientů na oddělení a použije se v případě potřeby získat propočten pro 1 konkrétní den.

**Druhý vzorec** je vhodný pro delší časové období, kdy je známa průměrná obložnost.

## 2.2. Počet pracovních úvazků ošetrovatelského personálu v nepřetržitém provozu (dále PPÚ)

$$PPÚ = \frac{M \cdot L \cdot O \cdot 365}{60 \cdot RPF} = \frac{6,083 \cdot M \cdot L \cdot O}{RPF}$$

Kde: M..... počet minut oš. péče na 1 pacienta za 24 hodin

L ..... počet lůžek

O..... průměrná obložnost (jako desetinné číslo)  $O = n/L$

365..... počet dnů v jednom roce

60..... přepočten minut na hodiny

RPF ..... reálný pracovní fond = 1540 hod = počet odpracovaných hodin v roce jedním pracovníkem

6,083 .....  $365/60$

n ..... průměrný počet pacientů

Poznámka:

→ *pro velké organizační celky dosadíme za „M“ 150,8 min a dostaneme orientační výsledek pro tyto celky. Hodnota 150,8 min představuje celostátní vážený průměr propočítaný ze všech klinických oborů. Když dosadíme hodnoty uvedené v tab. 1 a 2, získáme výsledek pro konkrétní pracoviště (odd., oš. jednotku atd.).*

→ *RPF – reálný pracovní fond v rozsahu 1540 odpracovaných hodin za rok vychází z doporučení WHO. Tento počet hodin může být upřesněn podle údajů ze mzdového oddělení konkrétního pracoviště.*

### 2.2.1. Reálný pracovní fond

RPF = 1540 h ročně (doporučení WHO, blíží se současné průměrné hodnotě ve zdravotnictví v ČR)

Vysvětlení:

pro 252 pracovních dnů v roce a 7,5hodinovou pracovní dobu platí:

počet prac. hod. v roce =  $252 \cdot 7,5 = 1890$  hod

Z toho: ŘD, nemoc, OČR, dodatková dovolená, školení = 350hod. = 46,7 prac. dnů.

Celkem RPF = 1890 h – 350 h = 1540 h/rok

## **2.2.2. Počet pracovních úvazků na 1 pracovní místo v nepřetržitém provozu**

$$PPÚ = \frac{CPD}{RPF} = \frac{365 \cdot 24}{1540} = 5,68 \text{ pracovníků}$$

kde: CPD ..... celková pracovní doba pracoviště za 1 rok

RPF ..... reálný pracovní fond

365.....počet dnů v 1 roce

24..... 24 h/1 den

Z výše uvedeného propočtu vyplývá, že na 1 pracovní místo v nepřetržitém provozu musíme mít 5,7 pracovních úvazků.

## **2.3. Kvalifikační zastoupení pracovníků ošetrovatelství**

Rozdělení pracovníků do kategorií se provede podle tab. 3 až 6, ve kterých jsou uvedena jejich procentuální zastoupení. Toto bylo propočítáno z poměru základní, speciální a vysoce specializované ošetrovatelské péče v jednotlivých klinických oborech. Pro úplnost je uvedeno i procentuální zastoupení podle vyhl. MZ ČR č. 493/2005 Sb.

## **3. Rozdělení celkové pracovní doby ošetrovatelského personálu na jednotlivé pracovníky ve směnách**

Celková pracovní doba ošetrovatelského personálu na ošetrovací jednotce za 24 h se násobí % pro jednotlivé kategorie (podle tab. 3 až 6 podle propočtů ze standardu) a dělí 100. Výsledkem bude celková pracovní doba pro jednotlivé odbornosti. Ta se pak rozdělí na jednotlivé směny pro konkrétní pracovníky tak, aby v každé směně byla alespoň jedna sestra mající Osvědčení k výkonu povolání bez odborného dohledu



#### 4. Příklady

Počet lůžek na ošetrovací jednotce interního oddělení fakultní nemocnice je 30. V současné době jsou všechna lůžka obsazena.

Vypočítejte aktuální celkovou pracovní dobu ošetrovatelského personálu ve službách na 24 h. Dále vypočítejte nutný počet pracovních úvazků pro průměrnou obloženost 80 % a jejich rozdělení podle kvalifikace.

Řešení:

##### 4.1. Celková pracovní doba ošetrovatelského personálu na 24 h (CPDO)

Z tab. 1 zjistíte počet minut oš. péče na 1 pacienta a 24 h, což je v případě interního oddělení FN 150 min a ve vzorci představuje písmeno „M“. Počet pacientů, v našem případě 30, dosadíte za písmeno „n“.

Výpočet:

$$\text{CPDO} = \frac{M \cdot n}{60} = \frac{150 \cdot 30}{60} = 75 \text{ h}$$

Celková pracovní doba je 75 h, což představuje 10 ošetrovatelských pracovníků na 24 h při 7,5hodinové pracovní době nebo 6,25 pracovníků při 12hodinové pracovní době apod.

##### 4.2. Počet pracovních úvazků ošetrovatelského personálu (PPÚ) při 80% obloženosti

Do vzorce dosadíme hodnoty pro výpočet: M = 150 min/pac. a 24 h

L = 30 lůžek

O = 80 % = 0,80

RPF = 1540 h/rok

Výpočet:

$$\text{PPÚ} = \frac{M \cdot L \cdot O \cdot 365}{60 \cdot \text{RPF}} = \frac{150 \cdot 30 \cdot 0,80 \cdot 365}{60 \cdot 1540} = 14,22 \text{ úvazků}$$

Počet pracovních úvazků pro interní oddělení s 30 lůžky a 80% obložeností fakultní nemocnice je 14,22. Toto lze podle potřeby zaokrouhlit.

### 4.3. Rozdělení pracovních úvazků podle kvalifikace

Z tab. 3 dosadíme do vzorce procentuální zastoupení oš. pracovníků podle kvalifikace, které je v tomto příkladu následující:

- a) ZPBD + spec., ZPBD, ZPOD.....56,2 %  
b) ZPOD bez maturity .....43,8 %

Výpočet:

$$PPÚ_a = \frac{PPÚ \cdot a}{100} = \frac{14,22 \cdot 56,2}{100} = 7,99 \text{ úvazků}$$

$$PPÚ_b = \frac{PPÚ \cdot b}{100} = \frac{14,22 \cdot 43,8}{100} = 6,23 \text{ úvazků}$$

Celkový počet 14,22 pracovních úvazků (PPÚ) ošetrovatelského personálu na interním oddělení fakultní nemocnice lze podle výše uvedeného kvalifikačního dělení a po zaokrouhlení stanovit na 8 a 6,25 pracovních úvazků.

VYSVĚTLENÍ ZKRATEK:

ZPBD + spec.	<i>zdravotnický pracovník bez odborného dohledu – specialista</i>
ZPBD	<i>zdravotnický pracovník bez odborného dohledu</i>
ZPOD	<i>zdravotnický pracovník pod odborným dohledem</i>

Obdobným způsobem, po dosazení příslušných hodnot z tabulek, provedete propočty v oborech chirurgických, v psychiatrii, v gynekologii a porodnictví, na ošetrovatelských a pobytových lůžkách.

### 5. Závěr

Zvládnutí principů metody a jejích propočtů manažerkami ošetrovatelství je důležité pro jejich argumentaci při tvorbě standardů a prosazování optimálních počtů ošetrovatelského personálu. Má-li mít manažerka ve vedení zdravotnického zařízení autoritu, je nutné, aby její argumentace byla na základě objektivně zjištěných údajů, které dokáže zdůvodnit a doložit. Nedostatek pracovníků významným způsobem zvyšuje riziko pochybení. V době, kdy se množí soudní spory zaměřené na špatnou zdravotní péči, je v zájmu manažerek dokázat, zda měly odůvodněné požadavky na personální vybavení daného pracoviště a zda byly tyto její požadavky respektovány a naplněny. V opačném případě není možné dlouhodobě zajistit kvalitní a bezpečnou ošetrovatelskou péči.

Pro usnadnění práce s propočty zveřejní Česká asociace sester na svých internetových stránkách jednoduchý počítačový program, pomocí kterého bude snadné jednotlivé vzorce propočítat.

Závěrem podotýkáme, že v případě, že dojde k významnému rozporu mezi skutečnou potřebou ošetrovatelského personálu a jeho vypočtenou hodnotou, bude vhodné detailně stanovit skutečnou průměrnou hodnotu ošetrovatelské péče podle publikace Metodika kvantifikace ošetrovatelské péče pro stanovení počtu ošetrovatelského personálu (POCHYLÁ, K., POCHYLÝ, O. Metodika kvantifikace ošetrovatelské péče pro stanovení počtu ošetrovatelského personálu. Brno: IDVPZ, 1999). Tato publikace je dostupná v knihovně NCONZO a ve zdravotnických knihovnách.

#### SEZNAM ZKRATEK

CPDO	<i>celková pracovní doba ošetrovatelského personálu</i>
ČAS	<i>Česká asociace sester</i>
FN	<i>fakultní nemocnice</i>
ICN	<i>International Council of Nurses – Mezinárodní rada sester</i>
IDVPZ	<i>Institut dalšího vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví (do r. 2003)</i>
IGA	<i>Interní grantová agentura</i>
MZ ČR	<i>Ministerstvo zdravotnictví České republiky</i>
NCONZO	<i>Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů</i>
OČR	<i>ošetrování člena rodiny</i>
Pac.	<i>pacient</i>
PPÚ	<i>počet pracovních úvazků</i>
RPF	<i>reálný pracovní fond</i>
ŘD	<i>řádná dovolená</i>
SRN	<i>Spolková republika Německo</i>
ZPBD + spec.	<i>zdravotnický pracovník bez odborného dohledu, specialista</i>
ZPBD	<i>zdravotnický pracovník bez odborného dohledu</i>
ZPOD	<i>zdravotnický pracovník pod odborným dohledem</i>

## SEZNAM LITERATURY

1. HENDERSON, V. Grundregeln der Krankenpflege. Weltbund der Krankenschwestern und Krankenpfleger. Genf: ICN, 1999.
2. HOLČÍK, J., et al. Systém péče o zdraví a zdravotnictví. Brno: NCONZO, 2005.
3. Kvalita, náklady a ošetrovatelství. Mezinárodní den sestery. Genf: ICN, 1993.
4. MIRANDA, DV., WILLIAMS, S., L'OIRAT, PH. Therapeutic intervention scoring system. Management of intensive care. London: Kluwer Academic Publisher, 1998.
5. POCHYLÁ, K., POCHYLÝ, O. Metodika kvantifikace ošetrovatelské péče pro stanovení počtu ošetrovatelského personálu. Brno: IDVPZ, 1999.
6. Strategické dokumenty pro všeobecné sestry a porodní asistentky. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2000.
7. Vyhláška č. 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků.
8. Vyhláška č. 493/2005 Sb., kterou se novelizuje vyhláška č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami.
9. Závěrečná zpráva o řešení grantu reg. číslo 3192-3 „Stanovení metody pro určení optimalizace pracovního času sestery lůžkových oddělení vybraných klinických oborů“. Brno: IPVZ, 1997.
10. Závěrečná zpráva „Změny v roli sestery na počátku třetího tisíciletí“ – IGA MZ ČR č. NR/7960-3. Brno: NCONZO, 2006.



