

# Munkarendek a hazai egészségügyi rendszerben, és az ápolók alvásminősége

Fusz Katalin<sup>1</sup> ▪ Pakai Annamária dr.<sup>1</sup> ▪ Kívés Zsuzsanna<sup>2</sup>  
Szunomár Szilvia<sup>1</sup> ▪ Regős Annamária<sup>3</sup> ▪ Oláh András dr.<sup>1</sup>

Pécsi Tudományegyetem,

<sup>1</sup>Egészségtudományi Kar, Ápolástudományi, Alapozó Egészségtudományi és Védőnői Intézet,

<sup>2</sup>Egészségtudományi Kar, Egészségbiztosítási Intézet,

<sup>3</sup>Klinikai Központ, Reumatológiai és Immunológiai Klinika, Pécs

*Bevezetés:* A folyamatos egészségügyi ellátás biztosításának egyik eszköze a műszakbeosztás szerinti munkarend, amely megterhelő és alvászavarhoz is vezethet. *Célkitűzés:* A hazai fekvőbeteg-szakellátásra jellemző ápolói munkarendek típusainak felmérése, a szabálytalan munkarendek okainak elemzése, továbbá a különböző típusú munkarendek és alvásproblémák összefüggéseinek vizsgálata volt a tanulmány célja. *Módszer:* Az országos online felmérés során 236 vezető ápoló töltötte ki a saját szerkesztésű kérdőívet, valamint a Pécsi Tudományegyetem klinikáin 217 ápoló a Bergen Váltott Műszak Alvás Kérdőívet. *Eredmények:* Az ápolóvezetők 8697 ápoló munkarendjéről nyilatkoztak, akiknek 51,89%-a flexibilis váltott műszakos munkarendben dolgozik. Szabályos munkarendben az ápolók 22,35%-a dolgozik, közülük a legtöbben az alábbi rendben: 12 órás nappali műszak után 12 órás éjszakai műszak, majd 1–2 pihenőnap. Ahol nincs rendszer a műszakok sorában, annak leggyakoribb oka az ápolók igényei és az ápolóhiány. A szabálytalan műszakban dolgozók alvásminősége rosszabb, mint a szabályos és flexibilis munkarendűeké ( $p = 0,044$ ). *Következtetések:* Célszerű lenne a legkevésbé megterhelő ápolói munkarendeket kialakítani. Orv. Hetil., 2016, 157(10), 379–384.

**Kulcsszavak:** váltott műszak, munkarend, álmatlanság

## Work schedules in the Hungarian health care system and the sleep quality of nurses

*Introduction:* One way of ensuring the continuity of health care is the shift work, which is burdensome and it can lead to sleep disturbances. *Aim:* The aim of the study was to measure the typical Hungarian nursing shift systems in hospitals, to analyse the causes of irregular work schedules, and to compare the sleep quality of nurses in different work schedules. *Method:* 236 head nurses filled out the national online survey, and 217 nurses in clinics of the University of Pécs filled the Hungarian version of Bergen Shift Work Sleep Questionnaire. *Results:* The head nurses provided data of 8697 nurses's schedules. 51.89% of nurses work in flexible shift system. 1944 employees work in regular shift system, most of them in the following order: 12-hour day shift and 12-hour night shift, followed by a one- or two-day rest. Where there is no system of shifts, the most frequent causes are the needs of nurses and the nurse shortage. Nurses who are working in irregular shift system had worse sleep quality than nurses who are working in flexible and regular shift system ( $p = 0.044$ ). *Conclusions:* It would be helpful if the least burdensome shift system could be established.

**Keywords:** shiftwork, work schedule, sleepiness

Fusz, K., Pakai, A., Kívés, Zs., Szunomár, Sz., Regős, A., Oláh, A. [Work schedules in the Hungarian health care system and the sleep quality of nurses]. Orv. Hetil., 2016, 157(10), 379–384.

(Beérkezett: 2016. január 4.; elfogadva: 2016. január 21.)

A folyamatos egészségügyi ellátás biztosításának eszköze az ügyelet, a készenlét, valamint a műszakbeosztás szerinti munkarend; ezek szervezeti kérdéseit a 47/2004. (V. 11.) ESzCsM rendelet foglalja össze [1].

Az egészségügyi szolgáltató az ügyeleti ellátást sürgősségi ügyeleti, alapellátás keretében szervezett ügyeleti, eseti ügyeleti, osztályos ügyeleti, valamint összevont osztályos ügyeleti (mátrix) rendszerben, illetve ezek kombinációjával szervezheti meg. Készenléti szolgálat esetén a foglalkoztatott munkára készen rendelkezésre áll a munkavégzés helyszínén kívül, a napi munkaidőn kívül felmerülő feladatok ellátására. Az egészségügyi dolgozó a készenlét teljes tartama alatt munkára képes állapotban áll, és az ügyeletvezető értesítését követően 40 percen belül köteles munkavégzésre megjeleni.

Az alapellátás esetén a háziorvosi és házi gyermekorvosi feladatok rendelési időn kívüli ellátására központi ügyeletet vagy ügyeleti szolgálatot kell szervezni, míg a fogorvosi ellátás folyamatosságát ügyeleti szolgálattal vagy készenléttel biztosítják.

A mentőszolgálatok és a sürgősségi centrumok a folyamatos ellátást megszakítás nélküli, műszak szerinti munkarendben szervezik meg.

A fekvőbeteg-szakellátást nyújtó szolgáltató a fekvőbetegek részére biztosítja a folyamatos egészségügyi szakellátást, emiatt például az orvosok ügyeletet, az ápolók éjszakai műszakot vállalnak. Az orvosok felügyeletének típusai az ügyeleti ellátás keretében a személyes jelenlét mellett végzett felügyelet, telefonos elérhetőség melletti felügyelet, valamint behívásos rendszer keretében megvalósított felügyelet [1]. Az ápolók a több műszakos munkarend keretében végeznek éjszaka munkát, hazánkban általában 12 órás nyújtott műszakban, azaz 18 órától reggel 6 óráig.

A folyamatos ellátás biztosításának eszközei közül jelen kutatásunkban a műszakbeosztás szerinti munkarendet vizsgáltuk meg alaposabban ápolók körében. A műszakbeosztás készítésének nehézségeivel kevés tanulmány foglalkozik. *Legrain és mtsai* az ápolói műszakbeosztás problémáit elemzik, és javaslatot tesznek két program alkalmazására, amely megkönnyíti a beosztások készítését [2].

A folyamatos egészségügyi ellátás miatt sok egészségügyi dolgozónak éjszaka is dolgozni kell. Számos vizsgálat bizonyította, hogy az éjszakai műszakban végzett munka káros az egészségre, hiszen megzavarja a szervezet biológiai ritmusát [3, 4]. Az éjszakai műszakban dolgozóknál gyakrabban fordulhat elő metabolikus szindróma, alvászavar, depresszió, daganatos megbetegedés [5–11].

Vizsgálatunk célja, hogy meghatározzuk – az ápolóvezetőktől nyert információk alapján – a leggyakoribb, fekvőbeteg-szakellátásban előforduló több műszakos munkarendeket, valamint a legmegterhelőbb ápolói munkarendet. Feltételezésünk szerint az ápolók nagy része nem szabályos munkarendben dolgozik, amelynek

okait vizsgáljuk. Felmérésünkben a szabálytalan munkarendek okaira is rákérdeztünk.

További célunk volt, hogy egy ápolói mintán egzakt módszerekkel igazoljuk a különböző típusú ápolói munkarendek és az alvásproblémák összefüggéseit a Bergen Váltott Műszak Alvás Kérdőív alkalmazásával [12, 13].

## Módszer

### *Minta*

Vizsgálatunk során kvantitatív, leíró jellegű, keresztmetszeti vizsgálatot végeztünk, az ápolásvezetők országos és az ápolók pécsi mintáján. Az adatfelvétel két részből állt, az egyik kérdőívet az ápolásvezetők, a másikat a fekvőbeteg-szakellátásban dolgozó ápolók részére állítottuk össze. Összesen 453 fő vett részt a felmérésben.

*Ápolásvezetői minta:* Az Ápolási Igazgatók Egyesületének régióvezetőitől kapott elérhetőségeket kiegészítettük az Állami Egészségügyi Ellátó Központ (ÁEEK) honlapjáról letölthető táblázatban szereplő további intézmények ápolásvezetőinek elérhetőségével [14]. Az ország összes megyéjébe, összesen 173 klinika és kórház ápolási igazgatójának küldtünk elektronikus levelet, amelyben szerepelt az online kérdőív linkje. Kértük, hogy vegyenek részt a vizsgálatban, vagy továbbítsák az osztályvezető ápolóknak a kérdőívet, amennyiben úgy gondolják, az osztályvezetők jobban tudnak válaszolni a műszakbeosztásokkal kapcsolatos kérdésekre. A visszaérkezett 242 kérdőív közül 236 volt értékelhető: 28 intézet- és 208 osztályvezető ápolóé.

*Ápolói minta:* A mintavétel módja egyszerű, nem véletlenszerű mintavétel történt a következő intézményekben: Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Szívgyógyászati Klinika, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika, Neurológiai Klinika, Pszichiátriai és Pszichoterápiás Klinika, Reumatológiai és Immunológiai Klinika, valamint a Gyermekgyógyászati Klinika. A kiosztott 388 darab kérdőív közül 217 (65,9%) volt értékelhető.

### *Mérőeszközök*

*Ápolásvezetők kérdőíve:* A saját szerkesztésű anonim kérdőív összesen 14 kérdést tartalmaz. A kitöltőről csupán két információ derül ki: melyik megyében dolgozik és intézet- vagy osztályvezető ápoló-e. A további kérdések az ápolói létszámokkal és műszakrendekkel kapcsolatosak.

Az ápolók számára készült kérdőív a szociodemográfiai jellemzők mellett a Standard Shiftwork Indexben [15] szereplő kérdések segítségével a dolgozók munkarendjének szabályosságát méri fel (szabályos, flexibilis és szabálytalan).

A Bergen Shift Work Sleep Questionnaire [11] magyar nyelvre adaptált változata, a Bergen Váltott Műszak Alvás Kérdőív (BSWSQ-H) [12] az alvásminőséget és annak ébrenlétre gyakorolt hatásait vizsgálja több mű-

szakos munkarendben dolgozóknál a különböző műszakokban és szabadság esetén. A kérdőív ötfokozatú Likert-skálákat alkalmaz, amelyek az egyes panaszok gyakoriságát mérik, és a magasabb pontértékek rosszabb alvásminőséget jeleznek.

### Statisztikai elemzés

A statisztikai elemzéseket az SPSS 20.0 programcsomaggal végeztük (SPSS, Chicago, IL).

A leíró statisztikai elemzés (abszolút és relatív gyakoriság, átlag, szórás) mellett egy szempontos varianciaanalízist és Scheffé post hoc tesztet használtunk. Az eredményeket mindegyik teszt esetén  $p < 0,05$ -nél tekintettük szignifikánsnak.

## Eredmények

### A vezető ápolók körében végzett felmérés

Országos felmérést végeztünk annak kiderítésére, hogy az egyes intézményekben milyen műszakrendekben dolgoznak az ápolók. Az osztály- és intézetvezetőápolók összesen 8697 ápoló munkarendjéről nyilatkoztak.

Az ápolók 51,89%-a ( $n = 4513$ ) flexibilis váltott műszakos munkarendben dolgozik, vagyis esetükben az igényeikhez igazodva készül a beosztás, nem szabályos munkarendben.

Szabályos váltott műszakos munkarendben összesen 1944 ápoló (22,35%) dolgozik, közülük a legtöbben, 1385-en az alábbi rend szerint: egy 12 órás nappali műszakot követően egy 12 órás éjszakai műszak, majd egy vagy kettő pihenőnap következik (1N-1É-1/2P). Gyakori még, hogy két 12 órás nappali műszakot követ egy éjszakai műszak (2N-1É-2/3P), de ez a műszakrendtípus több vezető szerint nagyon megterhelő. Nyolcórás szabályos váltott műszakos munkarendben (5 nappali műszak, 2 pihenőnap, 5 délutáni műszak, 2 pihenőnap, majd 5 éjszakai műszak: 5N [8 óras]-2P-5D-2P-5É) csak 9 fő (0,10%) dolgozik. 666 fő (7,66%) esetén a vezetők szerint nem lehet igazodni a dolgozó igényeihez, és szabálytalan munkarendet állítanak össze.

Csak nappal, azaz nappali munkarendben 1541 fő (17,72%), míg csak éjszakai vagy főként éjszakai műszakban 33 (0,38%) ápoló dolgozik (1. táblázat).

A műszakbeosztást készítő vezetőket megkérdeztük, hogy amennyiben nincs rendszer a műszakok esetén, mik ennek az okai. A válaszadó vezető ápolók 62,43%-a (118 fő) szerint egyrészt az ápolók egyéni igényei (például családi okok, vidékről bejárás, tanulmányok), másrészt az ápolóhiány (32,3%). További okokként említették a szabadságolásokat és a mellékállást vállalók nagy számát (2. táblázat).

Felmértük, hogy a vezető beosztású ápolók tapasztalata szerint melyik a megterhelőbb: a rövidebb ciklusú, azaz ha egy-két éjszakai műszak követi egymást, majd egy-két pihenőnap és nappali műszak, aztán ismét egy-két éjszaka; vagy a hosszabb ciklusú, azaz ha egymás

1. táblázat | Ápolói munkarendek Magyarországon – a vizsgálatban részt vevő intézmények ápolásvezetőinek ( $n = 236$ ) beszámolója alapján

Típus	n	%
Nappali munkarend	1541	17,72
Csak éjszakai/főként éjszakai műszak	33	0,38
Szabálytalan	666	7,66
Flexibilis	4513	51,89
1N-1É-1/2P 1 nappali műszak-1 éjszakai műszak-1/2 pihenőnap	1385	15,92
2N-1É-2/3P 2 nappali műszak-1 éjszakai műszak-2/3 pihenőnap	451	5,19
2N-2P-2É-2P 2 nappali műszak-2 pihenőnap-2 éjszakai műszak-2 pihenőnap	75	0,86
1N-2É-2/3P 1 nappali műszak-2 éjszakai műszak-2/3 pihenőnap	20	0,23
2N-2É-3/4P 2 nappali műszak-2 éjszakai műszak-3/4 pihenőnap	4	0,05
5N (8 óras)-2P-5D-2P-5É 5 nappali műszak-2 pihenőnap-5 délutáni-2 pihenőnap-5 éjszakai műszak-2 pihenőnap	9	0,10
<b>Összesen</b>	<b>8697</b>	<b>100,0</b>

2. táblázat | A szabálytalan, flexibilis munkarendek okai vezető ápolók szerint ( $n = 189$ )

	n	%
Ápolók igényei (például családi okok, iskola)	118	62,43
Ápolóhiány	61	32,28
Szabadságok kiadása	20	10,58
Mellékállást vállaló kollégák	19	10,05

után több éjszakai műszak követi egymást. A válaszadók 45,5%-a szerint a hosszabb ciklusú, 39,4%-uk szerint a rövid ciklusú munkarend a megterhelőbb, míg 14,8% nem tudta eldönteni, melyik a rosszabb.

Egyesek szerint az egymás után következő két 12 órás nappali műszak nagyon fárasztó, mások szerint az a megterhelő, ha egyik nap nappal, másik nap éjszaka a dolgozó.

### A Pécsi Tudományegyetem klinikáin dolgozó ápolók körében végzett felmérés

A Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ hat klinikáján összesen 217 ápoló vett részt a kérdőíves felmérésben. A kérdőívet kitöltők 88,9%-a nő, valamint átlagéletkoruk 38,53 év (SD 10,02, minimum: 21, maximum: 60). A résztvevők 60%-a házastársi/élettársi kapcsolatban él, valamint 40,6%-a gyermeket nevel, továbbá leggyakoribb iskolai végzettség az E kategóriás ápoló ( $n = 137$ , 63,1%).

A válaszadó ápolók átlagosan 16,42 éve (SD: 11,32, minimum: 1, maximum: 40) dolgoznak az egészségügyben, és a jelenlegi műszakrendben 8,83 éve (SD: 8,24). Mellékállása 36 főnek (16,6%) van, havonta 6 éjszakai műszakot vállalnak átlagosan, és a válaszadók 49,5%-a nem részesíti előnyben az éjszakai munkát. Az éjjeli munkavégzés során a megvilágítás a válaszadók 82%-a szerint megfelelő (nem túl gyenge, és nem is túl erős).

Felmértük a kávé- és energiaital-fogyasztásukat is, amely szerint a legtöbben ( $n = 122$ , 56,5%) naponta 1–2 csésze kávé fogyasztanak, és nem isznak energiaitalt ( $n = 148$ , 68,2%). Az alvásminőséggel összefüggésbe hozható altagót a minta 5,7%-a szed.

A legtöbben ( $n = 96$ , 44,24%) flexibilis váltott műszakos munkarendben dolgoznak, azaz a műszakbeosztás-kor igazodik az osztályvezető ápoló az igényeikhez. Szabályos több műszakos munkarendben mindössze 30 fő (13,82%) dolgozik. A legtöbben közülük ( $n = 24$ ) egy 12 órás nappali műszakot követően egy 12 órás éjszakai műszakot vállalnak, majd egy vagy kettő pihenőnap következik (1N–1É–1/2P).

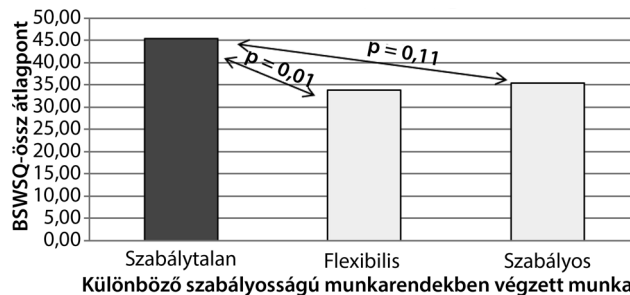
Az ápolók 50%-a gondolja úgy, hogy a hosszú ciklusú munkarend a megterhelőbb, és ugyanannyian azt, hogy a rövid ciklusú a rosszabb.

Elemztük az alvásminőség és a különböző ápolói munkarendek kapcsolatát, ehhez a BSWSQ-H kérdőívet választottuk, amely a több műszakos munkarendben dolgozók diszkrét alvászavarainak és nappali fáradtságának vizsgálatára szolgál. Mivel a kérdőív a váltott műszakban dolgozóakra vonatkozik, emiatt a nappali munkarendben ( $n = 53$ ) és a csak/főként éjszakai műszakban ( $n = 2$ ) dolgozókat kihagytuk az elemzésből. Az ápolók 56,79%-a egyes műszakoknál a „nem dolgozott ilyen műszakban” választ jelölte, tehát csak 92 fő pontjaival tudtuk kiszámolni a BSWSQ-H összes kérdésre vonatkozó átlagát, amely 36,83 pont lett (SD: 18,11 pont).

A nem ( $p = 0,255$ ), a kor ( $p = 0,599$ ), az együttélés típusa ( $p = 0,876$ ) és az iskolai végzettség ( $p = 0,760$ ) alapján a BSWSQ-H-értékben nem volt szignifikáns különbség.

A munka helyszíne alapján a Reumatológiai és Immunológiai Klinika dolgozói jelezték ( $n = 20$ , BSWSQ-H-nappali: 12,70 pont) a legrosszabb alvásminőséget a nappali műszak utáni alvás esetén ( $F = 3,099$ ,  $p = 0,011$ ), a legalacsonyabb pontot pedig a Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika ápolói kapták ( $n = 42$ , BSWSQ-H-nappali: 8,45 pont).

Nappali ( $F = 3,24$ ,  $p = 0,042$ ) és délutáni munkavégzés ( $F = 4,37$ ,  $p = 0,016$ ) esetén a legrosszabb alvásminőséget a szabálytalan munkarendben dolgozók esetén mértük, továbbá a BSWSQ-H összesített pontjai alapján is a szabálytalan munkarendűek kaptak legmagasabb pontot ( $F = 3,24$ ,  $p = 0,044$ ) (1. ábra). A post hoc teszt alapján a szabálytalan munkarendűek alvásminősége csak a flexibilis munkarendűektől különbözik az összesített pontok esetén ( $p = 0,013$ ).



1. ábra | Alvásminőség a különböző műszakrendek (szabálytalan, flexibilis, szabályos) esetén ( $n = 162$ ,  $p = 0,044$ )

Az alvásminőséget nem befolyásolta, hogy van-e mellékállása, hogy mióta dolgozik az egészségügyben ( $p = 0,405$ ) és a jelenlegi munkarendben ( $p = 0,450$ ), valamint a havi éjszakai műszakok száma ( $p = 0,114$ ), továbbá az éjszakai megvilágítás sem ( $p = 0,252$ ). A kis elemszámú csoportok miatt eltekintettünk a szabályos váltott műszakos munkarendek típusainak összehasonlításától.

Akik nem részesítik előnyben az éjszakai munkavégzést, jobb alvásminőségről számoltak be nappali műszak ( $t = 2,11$ ,  $p = 0,037$ ) és pihenőnap esetében ( $t = 2,66$ ,  $p = 0,009$ ).

Az alvásminőséggel kapcsolatosan felmértük a válaszadók kávé- és energiaital-fogyasztását, továbbá, hogy szednek-e alvásproblémára gyógyszert. A kávéfogyasztás esetén szignifikáns különbséget kaptunk a pihenőnap/szabadság esetén tapasztalt alvásproblémák és nappali fáradtság terén, ugyanis a 3 (vagy több) csésze kávé fogyasztók érték el a legmagasabb pontot a BSWSQ-H skálán ( $n = 42$ , BSWSQ-H-pihenőnap: 7,95 átlagpont, SD: 4,488;  $p = 0,047$ ).

### A vezető ápolók és a Pécsi Tudományegyetem ápolóinak összehasonlítása

A két csoportban kapott eredményeket összehasonlítottuk a műszak típusok megoszlása alapján. Az országos mintában és a PTE klinikáin dolgozó ápolók esetén is a leggyakoribb munkarend a flexibilis (51,89% és 44,24%). A szabályos váltott műszakos munkarendek közül a legnépszerűbb a 12 órás nappali műszakot követő 12 órás éjszakai műszak, majd egy/kettő pihenőnap (1N–1É–1/2P).

Mindkét kérdőívben szerepelt az a kérdés, hogy melyik munkarendet tartják megterhelőbbnek, a rövid vagy a hosszú ciklusút. A vezető ápolók 46,6%-a ( $n = 135$ ) a hosszú ciklusú munkarendet tartja megterhelőbbnek, és kevesebben (41,4%,  $n = 120$ ) gondolják úgy, hogy a rövid a megterhelőbb, 35 fő pedig „nem tudom” választ jelölt. A PTE klinikáin dolgozó ápolók esetén 50% szerint a hosszú, 50% szerint a rövid ciklusú munkarendben nehezebb dolgozni.

Mindkét csoportban felmértük, hogy az ápolók előnyben részesítik-e az éjszakai munkát. A PTE klinikáin dolgozó ápolók 49,5%-a egyáltalán nem részesíti előnyben



az éjszakai munkát, míg a vezető ápolók szerint csupán az ápolók 19,1%-a nem dolgozik szívesen éjszakai műszakban. Az intézet-, illetve az osztályvezető ápolók szerint az ápolók 61,4%-a a több fizetés miatt választja az éjszakai munkát, míg az ápolók csupán 29,2%-a vállalja az éjszakai műszakot a több fizetés miatt.

## Megbeszélés

Országos vizsgálatunk során a vezető ápolók 8697 ápoló munkarendjéről nyilatkoztak. Az ápolók 51,89%-a flexibilis (azaz rugalmasan szabálytalan) váltott műszakos munkarendben, míg 7,66% szabálytalan munkarendben dolgozik. Szabályos váltott műszakos munkarendben mindössze az ápolók 22,35%-a dolgozik összesen. Igazolódott tehát a hipotézisünk, miszerint Magyarországon kevés ápoló dolgozik szabályos több műszakos munkarendben.

A leggyakoribb szabályos váltott műszakos munkarend: egy 12 órás nappali műszakot követően egy 12 órás éjszakai műszak, majd egy vagy kettő pihenőnap következik (1N–1É–1/2P). *Griffiths és mtsai* a 12 európai országban végzett kutatásukban a műszakok hosszát és azok hatásait elemezték ápolók körében. A megkérdezett 31 627 ápoló 50%-a  $\leq 8$  órás műszakokban dolgozik, csupán 15% dolgozik a hazánkban népszerű  $\geq 12$  órás műszakban. Eredményeik szerint a 12 órás vagy annál hosszabb műszak esetén csökken a megbízhatóság és az ellátás minősége [16].

Ott, ahol nincsen rendszer a műszakok esetén, a vezető ápolók leggyakoribb okoknak az ápolók igényeit, az ápolóihiányt, a szabadságok kiadását, valamint a mellékállások vállalását írták le. Tehát a legtöbb helyen azért van flexibilis műszakbeosztás, mert a vezető ápolók megpróbálnak alkalmazkodni az ápolók igényeihez. Továbbá az ápolóihiány is nagy szerepet játszik abban, hogy nem tudnak szabályos rendszerű műszakbeosztást készíteni. Magyarországon jelentős probléma az ápolók elvándorlása, a humán erőforrás hiánya; *Betlehem* vizsgálata szerint az ápolói munkakörök száma 2006 és 2010 között 8%-kal csökkent [17].

Eredményeink szerint a szabálytalan váltott műszakban dolgozó ápolók alvászminősége rosszabb, mint a szabályos és flexibilis munkarendben dolgozóké ( $p = 0,044$ ). Korábbi vizsgálatunkban is ezt az eredményt kaptuk, vagyis a műszakrendek szabálytalansága megterhelő a dolgozók számára [13]. A megkérdezett ápolók ugyanolyan arányban érzik megterhelőnek a hosszabb és a rövidebb ciklusú munkarendeket is. Akik nem részesítik előnyben az éjszakai műszakot, jobb alvászminőségről számoltak be nappali műszak ( $p = 0,037$ ) és szabadnap ( $p = 0,009$ ) esetén.

Eredményeinket korlátozta, hogy a minta nem reprezentatív, és a PTE klinikáin végzett felmérés kis elemszámú. Munkánk folytatásaként a különböző szabályos munkarendek összehasonlítását tervezzük az egészségre kifejtett hatásuk alapján.

**Anyagi támogatás:** A közlemény megírása, illetve a kapcsolódó kutatómunka anyagi támogatásban nem részesült.

**Szerzői munkamegosztás:** F. K.: A hipotézisek kidolgozása, a kérdőív összeállítása, a vizsgálat lefolytatása, statisztikai elemzés, a kézirat megszövegezése. P. A., O. A.: A hipotézisek kidolgozása, a kézirat megszövegezése. K. Zs.: A kérdőív összeállítása, a kézirat megszövegezése. Sz. Sz.: Szakirodalmi áttekintés, adatbázis készítése. R. A.: A kérdőív kiosztása, adatbázis készítése. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

**Érdekltségek:** A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

## Köszönetnyilvánítás

A jelen tudományos közleményt a szerzők a Pécsi Tudományegyetem alapításának 650. évfordulója emlékének szentelik. Köszönetünket fejezzük ki minden ápolónak, aki kitöltötte a kérdőívet.

## Irodalom

- [1] Decree No. 47/2004 (V. 11) of the Ministry of Health, Social and Family Affairs on some organizational question of continuous operation of health care. [47/2004. (V. 11.) ESzCsM rendelet az egészségügyi ellátás folyamatos működtetésének egyes szervezési kérdéseiről.] [http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy\\_doc.cgi?docid=A0400047.ESC](http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0400047.ESC) [Hungarian]
- [2] *Legrain, A., Bouarab, H., Lahrichi, N.*: The nurse scheduling problem in real-life. *J. Med. Syst.*, 2015, 39(1), 160.
- [3] *Weibel, G., Brandenberger, G.*: Disturbances in hormonal profiles of night workers during their usual sleep and work times. *J. Biol. Rhythms*, 1998, 13(3), 202–208.
- [4] *Sanders, D. C., Chaturvedi, A. K., Hordinsky, J. R.*: Melatonin: aeromedical, toxicopharmacological, and analytical aspects. *J. Anal. Toxicol.*, 1999, 23(3), 159–167.
- [5] *van Mark, A., Spallek, M., Kessel, R., et al.*: Shift work and pathological conditions. *J. Occup. Med. Toxicol.*, 2006, 1, 25.
- [6] *Halmos, T., Suba, I.*: The role and significance of diurnal rhythm in the clinical. [A napi ritmus szerepe és jelentősége a klinikumban.] *Magyar Tudomány*, 2013, 174(1), 96–102. [Hungarian]
- [7] *Lee, C. Y., Chen, H. C., Meg Tseng, M. C., et al.*: The relationships among sleep quality and chronotype, emotional disturbance, and insomnia vulnerability in shift nurses. *J. Nurs. Res.*, 2015, 23(3), 225–235.
- [8] *Flo, E., Pallesen, S., Mageroy, N., et al.*: Shift work disorder in nurses – assessment, prevalence and related health problems. *PLoS ONE*, 2012, 7(4), e33981.
- [9] *Fusz, K., Kovács, K., Kívés, Zs., et al.*: Effects of nursing shift schedules using Standard Shift Work Index – pilot study. [Ápolói műszakrendek hatásainak vizsgálata Standard Shiftwork Index alkalmazásával – pilot vizsgálat.] *Nővér*, 2014, 27(4), 3–10. [Hungarian]
- [10] *Esquirol, Y., Perret, B., Ruidavet, J. B., et al.*: Shift work and cardiovascular risk factors. New knowledge from the past decade. *Arch. Cardiovasc. Dis.*, 2011, 104(12), 636–668.
- [11] *Hansen, J., Stevens, R. G.*: Case-control study of shift-work and breast cancer risk in Danish nurses. Impact of shift systems. *Eur. J. Cancer*, 2012, 48(11), 1722–1729.
- [12] *Flo, E., Bjorvatn, B., Folkard, S., et al.*: A reliability and validity study of the Bergen Shift Work Sleep Questionnaire in nurses working three-shift rotations. *Chronobiol. Int.*, 2012, 29(7), 937–946.

- [13] *Fusz, K., Tóth, Á., Fullér, N., et al.*: Sleep quality of nurses working in shifts – Hungarian adaptation of the Bergen Shift Work Sleep Questionnaire. [Váltott műszakban dolgozó ápolók alvásminőségének vizsgálata a magyar nyelvre adaptált Bergen Shift Work Sleep Questionnaire alkalmazásával.] *Orv. Hetil.*, 2015, 156(49), 2003–2008. [Hungarian]
- [14] Healthcare providers maintained by the National Healthcare Service Center in Hungary. [Az Állami Egészségügyi Ellátó Központ fenntartásába tartozó egészségügyi szolgáltatók.] [http://www.gyemszi.hu/aecck/home/kozerdeku\\_adatok/aecck/kozerdeku\\_adatok/szervezeti\\_adatok/upload/kozfeladatot\\_ellato\\_es\\_gazdalkodo\\_szervezetek\\_kozalapitvanyok](http://www.gyemszi.hu/aecck/home/kozerdeku_adatok/aecck/kozerdeku_adatok/szervezeti_adatok/upload/kozfeladatot_ellato_es_gazdalkodo_szervezetek_kozalapitvanyok) [Hungarian]
- [15] *Barton, J., Costa, G., Smith, L., et al.*: The Standard Shiftwork Index: A battery of questionnaires for assessing shiftwork-related problems. *Work Stress*, 1995, 9, 3–30.
- [16] *Griffiths, P., Dall’Ora, C., Simon, M., et al.*: Nurses’ shift length and overtime working in 12 European countries – the association with perceived quality of care and patient safety. *Med. Care*, 2014, 52(11), 975–981.
- [17] *Betlehem, J.*: Main characteristics of the human resources situation of health care workers in 2012. [Az egészségügyi szakdolgozók humán erőforrás helyzetének főbb jellemzői 2012-ben.] *Népegészségügy*, 2012, 90(2), 77–83. [Hungarian]

(Oláh András dr.,  
Pécs, Vörösmarty u. 4., 7621  
e-mail: andras.olah@etk.pte.hu)

## Eladó praxis

Budapesten a XX. kerületben **házi gyermekorvosi körzet praxisjoga** eladó!

Lakosság száma 784 fő, a kártyaszám 670 db. A praxis megvásárlásához az OEP-hez vissza nem térítendő támogatás iránt pályázat nyújtható be. A körzet a lakosság száma tekintetében megfelel a pályázati feltételeknek.

Az ár alkuképes.

Érdeklődni: Dr. Mozi Diana, Tel: 30/ 999-59-72