

Szervezési közlemények

Gyógyszerészet 23. 140—143 1979.

Adatok a kórházi gyógyszertár munkáját meghatározó tényezőkről

DR BÁNDI DOMOKOS, DR CSAJTAI MIKLÓS, DR. ZALÁNYI SÁMUEL

A kórházi gyógyszertárak munkájának vizsgálatakor különböző színvonal-mutatókat, munkaterhelési mutatókat használnak.

A szerzők a Dunaújvárosi Kórházi Gyógyszertár egyes munkaterhelési mutatóit a járóbeteg-ellátó intézetek és szolgálatok és a betegellátó osztályokig bontják le. Az egy kórházi ágyra jutó gyógyszerrendelések száma, magisztrális gyógyszerfelhasználás és infúziós oldat fogyasztás alapján állapítják meg a betegellátó osztályok gyógyszerellátási munkai igényességét. Véleményük szerint ezeknek a szempontoknak figyelembevételével lehet a kórházi gyógyszertárak reális tárgyi és személyi szükségletét megállapítani.

*

A mennyiségi és minőségi mutatók igazolják, hogy az intézeti gyógyszerellátás rohamosan fejlődik. A színvonal növelése a jövőben is kívánatos, és akkor elérhető Fülöp [1] perspektivikus javaslata, hogy az intézeti gyógyszertárak a terület szakmai irányító intézményeivé fejlődjenek.

Zalányi [2] a gyógyszertári munkaszervezést előkészítő munka alapkérdésének tartja, hogy mennyi és milyen munkát kell elvégezni az adott gyógyszertárban. Ezt a munkát milyen képzettségű munkatársakkal lehet minden szempontból optimálisan elvégezni. W Th. Kelvin szavait idézi: „Ha mérni és számszerűen kifejezni tudjuk azt, amiről szólnunk, akkor tudunk valamit, ha azonban nem mérhető és számszerűen nem kifejezhető, akkor ismeretünk sovány és elégtelen.”

A kórházi gyógyszertárak munkájának vizsgálatakor különböző színvonal-mutatókat használhatunk. Ezek lehetnek a gyógyszerkészítések, gyógyszervizsgálatok száma, mennyisége [3], gyógyszerigénylések, gyógyszertári szolgáltatások száma [4], az egy kórházi ágyra jutó infúziós oldat felhasználásának alakulása [5, 6, 7]. Ezek a mutatók többnyire bizonyítják a kórházi gyógyszertár által végzett munkát, de nem mutatnak rá a különböző felhasználóhelyek eltérő gyógyszerellátási munkai igényére.

A kórházi gyógyszertár munkáját demonstráló színvonal-mutatókat az ellátott osztályok jellege, nagysága részben meghatározza. Jelenlétős befolyásoló tényező még a különböző járóbeteg-ellátó intézetek és szolgálatok ellátása és a gyógyszerellátáson kívüli feladatok: így a gyógyászati segédanyagok, a fogászati anyagok és a röntgen filmek és vegyszerek biztosítása.

Célszerűnek tartjuk a színvonal-mutatókat — amennyiben lehetséges — a felhasználó helyekig lebontani. Meg lehet vizsgálni a különböző felhasználó helyek gyógyszerrendeléseinek számát és annak megoszlását, a gyógyszertári gyógyszerkészítmények felhasználásának mennyiségét, a gyógyszertár által készített és az osztály által felhasznált infúziós oldat egy ágyra jutó mennyiségét.

A legegyszerűbben vizsgálható terhelési mutató a felhasználó helyek rendeléseinek száma és cikkelemenkénti megoszlása. A Dunaújvárosi Kórház Gyógyszertárának ellátási körzetébe tartozó felhasználóhelyek 1976 évi gyógyszerrendeléseinek számát és azok megoszlását az I. és II. táblázaton mutatjuk be.

Az első két táblázat adatai szerint az összes gyógyszerrendelés 76%-a származott a kórház-tól és 24%-a a többi felhasználótól. Csak a magisztrális gyógyszerrendeléseket vizsgálva 71,3 százalék kórházi és 28,7% egyéb felhasználói rendelés.

A magisztrális rendelések elkészítése általában több munkát igényel, mint a többi tevékenység. A járóbeteg-ellátásban szükséges *pro ambulancia* szerek biztosításának nehézségeit bizonyítják az előbb említett adatok.

A gyógyászati segédanyagok és a röntgen anyagok ellátásának biztosítása jelentős feladat.

I. táblázat

A dunaiújvárosi járóbetegellátó intézetek és szolgálatok gyógyszerrendeléseinek száma és cikkelemenkénti megoszlása 1976-ban a kórházi gyógyszertárban

A járóbetegellátás megnevezése	A gyógyszerrendelések száma					Összesen
	Spe- ciali- tás	Ma- giszt- rális ké- szít- mény	Köt- szer	Gyó- gyá- szati segéd- anyag	Rönt- gen- anyag	
Városi Rendelőint.	1292	1460	840	1044	120	4 756
Vasmű Rendelőint.	388	314	264	144	60	1 170
Gondozó Intézetek	152	292	116	76	18	654
Általános körzetek	888	528	408	368	—	2 192
Üzemegészségügyi szolgálat	212	337	365	156	—	1 070
Anyá- és gyermek- védelem	451	372	284	174	—	1 281
Iskolaegészségügy	32	25	53	10	—	120
Vérellátó szolgálat	228	96	72	64	—	460
Összesen:	3643	3424	2402	2036	198	11 073

II. táblázat

A Dunaiújvárosi Kórház osztályainak gyógyszerrendelése és az egy ágyra jutó rendelések cikkelemenkénti megoszlása 1976-ban

Felhasználóhely megnevezése	A gyógyszerrendelések száma					Ágyak száma	Egy ágyra jutó gyógyszerrendelések száma				
	Speciá- litás	Magiszt- rális anyag	Köt- szer	Gyógy- segéd- anyag	Össze- sen		specia- litás	Magiszt- rális anyag	Köt- szer	Gyógy- segéd- anyag	Össze- sen
Belgyógyászat I.	3 016	536	80	51	3 683	62	48,6	8,7	1,3	0,8	59,4
Belgyógyászat II.	4 101	488	139	116	4 844	56	73,2	8,7	2,5	2,1	86,5
Idegosztály	2 192	397	126	14	2 729	31	70,7	12,8	4,1	0,4	88,0
Általános sebészet	2 488	1564	354	181	4 587	62	40,1	25,2	5,7	2,9	74,0
Baleseti sebészet	1 468	698	319	205	2 690	54	27,2	12,9	5,9	3,8	49,8
Urológia	1 248	468	175	49	1 940	25	49,9	18,7	7,0	2,0	77,6
Szülész-nőgyógyászat	2 473	1017	354	79	3 923	124	19,9	8,2	2,9	0,6	31,6
Gyermekosztály	1 907	897	151	72	3 027	85	22,4	10,6	1,8	0,8	35,6
Szemészet	844	261	45	20	1 170	18	46,9	14,5	2,5	1,1	65,0
Fül-orr-gégészet	863	271	119	17	1 270	30	28,8	9,0	4,0	0,6	42,4
Fertőző osztály	1 910	521	101	84	2 616	57	33,5	9,1	1,8	1,5	45,9
Intenzív osztály	1 727	695	163	85	2 670	6	287,8	115,8	27,2	14,2	445,0
Összesen:	24 237	7813	2126	973	35 149	610	39,7	12,8	3,5	1,6	57,6
Egyéb oszt.	557	690	234	473	1 954		0,9	1,1	0,4	0,8	3,2
Végösszeg:	24 794	8503	2360	1446	37 103	610	40,6	13,9	3,9	2,4	60,8

Ezt igazolja, hogy a kórháznál a rendelések 3,9%-a az egyéb felhasználóhelyeknél 19%-a ezekből az anyagokból kerül ki.

A gyógyszerrendelések száma és cikkelemenkénti megoszlása alapján a betegellátó osztályok közül az átlagnál munkaigényesebb az Intenzív osztály, az Általános sebészet, az Urológia, a Szemészet és a Baleseti sebészet, vagyis általában a műtétes osztályok

A Dunaiújvárosi Kórház osztályainak tanulmányozása alapján kevés adat áll rendelkezésünkre annak bizonyítására, hogy egy osztály egy ágyra eső rendeléseinek száma az ágyszám emelkedésével csökken. A dunaiújvárosi Szülő-nőbeteg osztály ágyszámát 1974-től 1976-ig 34-gyel emelkedett és emelkedett a gyógyszerrendelések száma is. Ugyanakkor az egy ágyra eső gyógyszerrendelések száma 32,9-ről 31,6-ra csökkent

A gyógyszerrendelések száma mellett a magisztrális gyógyszerkészítmények felhasználása is mutatja az osztályok különböző gyógyszerügyi munkaigényességét. A Dunaiújvárosi Kórház betegellátó osztályainak 1976. évi magisztrális gyógyszerfelhasználását mutatjuk be a III. táblázaton. A gyógyszerformákra való bontást az OGYI összefoglaló adatszolgáltatásaiban [3] alkalmazott módon végeztük azzal a különbséggel, hogy a kisebb jelentőségű osztályon porokat és pilulákat kihagytuk és a csak néhány osztályon jelentős osztott porokat a táblázaton nem tüntettük fel. A szemkenőcsöket hasonló munkaigényességük miatt a szemcseppekhez soroltuk.

A III. táblázat adatai is lehetőséget biztosítottak az osztályok megközelítően reális rangsorolására gyógyszerügyi munkaigényességük szerint. A legmunkaigényesebb az Intenzív osztály, de a műtétes osztályok is általában meg-

III. táblázat

A Dunaiújvárosi Kórház betegellátó osztályainak magisztrális gyógyszerfelhasználása 1976. évben

Az osztály megnevezése	Összesen felhasznált készítmény					Ágyak száma	Egy ágyra eső felhasználás				
	Oldat	Kenőcs	Tabl.	Kúp	Szem- csepp		Oldat	Kenőcs	Tabl.	Kúp	Szem- csepp
	liter	kg	100 db	100 db	100 g		liter	kg	db	db	g
Belgyógyászat I.	149,1	4,6	52	0,8	2,0	62	2,4	0,07	84	1,3	3,2
Belgyógyászat II.	120,0	5,8	108	0,8	1,2	56	2,1	0,10	193	1,4	2,1
Idegosztály	113,9	3,6	36	0,6	0,4	31	3,7	0,12	116	1,9	1,3
Általános sebészet	1175,5	67,2	36	3,0	2,8	62	19,0	1,08	58	4,8	4,5
Baleseti sebészet	638,2	52,6	52	1,6	1,2	54	11,8	0,97	96	3,0	2,2
Urológia	149,0	9,4	18	4,0	—	25	6,0	0,38	72	16,0	—
Szülész-nőgyógyászat	898,0	97,6	144	22,0	12,8	124	7,2	0,79	116	17,7	10,3
Gyermekosztály	1139,3	141,6	52	66,0	30,8	85	13,4	1,67	61	77,6	36,2
Szemészet	39,8	4,1	12	0,4	94,4	18	2,2	0,23	67	2,2	524,4
Fül-orr-gégészet	99,2	2,2	160	32,0	6,8	30	3,3	0,07	533	106,7	22,7
Fertőző osztály	36,0	9,6	28	2,0	0,4	57	0,6	0,17	49	3,5	0,7
Intenzív osztály	193,0	11,6	—	—	—	6	32,2	1,93	—	—	—
Összesen:	4751,0	409,9	698	133,2	152,8	610	7,8	0,67	114	21,8	25,0

IV. táblázat

Az infúziós oldatok felhasználásának alakulása 1974—1977-ben a dunaujvárosi kórház betegellátó osztályain

Az osztály megnevezése	1974 év		1975. év		1976 év		1977. év	
	Fel- használt infúzió	Egy ágyra eső infúzió	Fel- használt infúzió	Egy ágyra eső infúzió	Fel- használt infúzió	Egy ágyra eső infúzió	Fel- használt infúzió	Egy ágyra eső infúzió
	liter							
Belgyógyászat I.	1 476	23,8	1 417	22,9	1 474	23,8	1 475	23,8
Belgyógyászat II.	1 432	25,6	1 329	23,7	1 360	24,3	1 349	24,1
Idegosztály	1 416	45,7	1 401	45,2	1 398	45,1	1 410	45,5
Általános sebészet	3 608	58,2	5 364	86,5	7 222	116,5	7 716	124,5
Baleseti sebészet	1 560	28,9	1 692	31,3	1 676	31,0	1 985	36,8
Urológia	1 068	42,7	893	35,7	1 091	43,6	1 280	51,2
Szülészet-nőgyógyászat	2 789	31,0	2 799	25,9	2 814	22,7	3 343	27,0
Gyermekosztály	364	4,3	374	4,4	348	4,1	391	4,6
Szemészet	57	3,2	49	2,7	62	3,4	56	3,1
Fül-orr-gégészet	70	2,3	71	2,4	85	2,8	86	2,9
Fertőző osztály	564	9,9	1 098	19,3	1 056	18,5	1 162	20,4
Intenzív osztály	1 788	447,0	2 996	499,3	3 129	521,5	3 772	628,7
Összesen :	16 192	28,2	19 483	33,1	21 715	35,6	24 025	39,4

haladják a belgyógyászati jellegű osztályok gyógyszerterári munkaigényét

Az infúziós oldat felhasználása országosan egyre nő. Ez a jelenség általános ugyan, de nem minden kórháznál hasonló mértékű. Ezt bizonyítják a kórházak egy ágyra eső infúziós oldat felhasználása között tapasztalható különbségek. Kisebbit eltérést okozhat az infúziós oldat ellátás elégtelen volta és a betegellátás színvonalának különbsége. Döntő mértékben meghatározza azonban egy kórház infúziós igényét a kórház ágyszáma, az osztályok jellege és azok aránya. Az egyes osztályok infúzió igényét érdemes megvizsgálni. A Dunaujvárosi Kórház betegellátó osztályai elmúlt négy évi infúziós oldat felhasználását a IV. táblázaton mutatjuk be.

Mint a IV. táblázaton látható, az osztályok egy ágyra eső infúzió felhasználása jelentős eltéréseket mutatnak. Érdemes felfigyelni arra, hogy a felhasználás növekedése elsősorban a műtétes osztályokra és az Intenzív osztályra jellemző. Ez nem tapasztalható a Szülő-nőbeteg osztálynál, ahol a szülészeti rész 34 ágygal bővült, de a szülészeti ágyak infúzió igénye a nőgyógyászati ágyakhoz képest jelentéktelen.

Szembevetően kevés az infúziófelhasználás a Gyermekosztályon, Szemészetben és a Fül-, orr-, gégeosztályon. A Gyermekosztály infúzióigénye csak akkor kevés, ha a felhasználást literben számoljuk. Az 1976-ban felhasznált 348 liter infúzió 1980 üveget, az 1977-ben felhasznált 391 liter infúzió 2172 üveget jelentett (100 és 250 ml-es kiszerelésben), tehát üvegszám alapján a felhasználása az átlagot eléri.

Az infúziós oldat felhasználásának dokumentálásában kettősség tapasztalható. Az OGYI összefoglaló adatszolgáltatásai [3] a kórházi gyógyszerterárik infúziósoldat-termelését üvegszámban adják meg. A kórházak infúziósoldat-igényének jellemzésére általában az egy ágyra

eső infúziófelhasználást literben szokták megadni [5, 6, 7]. Véleményünk szerint ahol az üvegszám és a liter közötti arány a 2 : 1 aránytól jelentősen eltér, érdemes mind a két adatot megadni.

Munkánk célja elsősorban az volt, hogy felhívjuk a figyelmet a betegellátó osztályok eltérő gyógyszerterári munkaigényességére, a járóbetegellátó intézetek és szolgálatok *pro ambulancia* szerrel való ellátás gyógyszerterári munkaigényére és a gyógyszerellátáson kívüli, így a gyógyászati segédanyagok, a fogászati anyagok és a röntgen filmek és vegyszerek biztosításának munkaigényére. A kórházi gyógyszerterárik személyi és tárgyi szükségletének reális megállapítása csak a fentiek figyelembevételével képzelhető el.

IRODALOM

1. Fülöp, T.: Egészségügyi szervezés. Egyetemi tankönyv. Medicina, Budapest, 1973 — 2. Zalányi, S.: Gyógyszerészet 18, 178—180 (1974). — 3. Az intézeti gyógyszerterárik és gyógyszerraktárok 1974. évi működésére vonatkozó adatszolgáltatások összefoglalása és értékelése. OGYI. 1975. — 4. Szervezési-módszertani osztályok vezetőinek tanfolyama. II kötet. OTKI jegyzet. Budapest, 1973. — 5. Láng, P.: Előadás, Pécs, 1975 aug. 21—23. — 6. Simon Fiala, J., Csajtai, M., Zalányi S.: Gyógyszerészet 20, 266—269 (1976). — 7. Tamáska, L., Vincze, Z.: Gyógyszerészet 18, 372—374 (1974)

Д-р Д. Банди, д-р М. Чайгаи, д-р Ш. Залани: Данные о факторах определяющих работу больницы аптеки

Показатели нагрузки работой Аптеки Больницы в г. Дунауйварош авторы разбирают по амбулаторным учреждениям, и службам и до отделениям обслуживающим больных. По числу назначения лекарственных препаратов, использование препаратов приготовленных вручную и употребление инфузионных растворов на одну койку устанавливают потребность отделений обслуживающих больных в аптечной работе. По мнению авторов с учетом вышеуказанных аспектов можно определить реальные объективные и субъективные потребности больничных аптек.

Dr. D. Bándi, Dr. M. Csajtai, Dr. S. Zalányi:
Several factors determining the work performed by hospital pharmacies

The indexes of the work to be performed by the staff of the Dunaújváros Hospital Pharmacy has been analysed according to the services required by the different wards, outpatients dispenseries and departments. The services required for each bed have been determined on the ground of the number of drug prescriptions, of the quantity of ex temporally prepared medicines and solutions for intravenous infusion, according to the single wards and/or departments. According to the authors' opinion, the objective personal and material requirements necessary for adequate services of the hospital pharmacies, is possible on the ground of such calculations

(Dunaújvárosi Kórház Gyógyszertára, 2400 Dunaújváros, Korányi S. u. 2. — Szegedi Orvostudományi Egyetem Egészségügyi Szervezéstan Intézet 6724 Szeged, Kossuth L. sgt 35.)

Érkezett: 1978 II 1.

ÚJRA MEGVÁLASZTOTTÁK A WHO VEZÉRIGAZGATÓJÁT

Ref.: Pharm. Ztg. 123 (21), 931 (1978).

Az Egészségügyi Világszervezet 1978. évi közgyűlése további öt évi időtartamra újból vezérigazgatónak választotta dr. Halldan Mahler-t. Az 1923. április 21-én a dániai Vivildben született Mahler dr. 1951 óta tevékenykedik a WHO keretében. Először tíz évet Indiában töltött, ahol a tuberkulózis elleni küzdelemben szerzett érdemeket. 1970 szeptemberében helyettes vezérigazgatónak, 1973 májusában az Egészségügyi Világszervezet vezérigazgatójának választották meg. Újraválasztása alkalmából mondott beszédében hangsúlyozta, hogy mind a szervezetnek, mind neki személy szerint nagy bátorságra van szüksége, hogy az az elkötelezettség, odaadás és intenzitás mozgósítható, amely elengedhetetlen ama nemes célok eléréséhez, melyeket a WHO zászlajára írt: „A világ népei szociális és egészségügyi helyzetének biztosítása” (201).

R. B.

LIEBIG ÉS A GYÓGYSZERÉSZOKTATÁS

Ref.: Pharm. Ztg. 123 (25), 1108 (1978).

A berlini gyógyszerészeti intézetben tartott előadás Dr. Armin Wankmüller (Tübingen): „Liebig jelentősége a gyógyszerészkutatás kezdeteiben” címmel. Ebből vesszük az alábbiakat: — Liebig kapcsolatai a gyógyszerészettel egyáltalán nem merültek ki — mint azt a szakirodalomban gyakran állítják — a heppenheimi patikában mint gyakornok eltöltött rövid epizóddal. További tevékenysége ugyanúgy kiterjedt a gyógyszerészeti kémiára, mint ahogy az általános, élettani és mezőgazdasági kémia terén a 19. század első felének legjelentősebb vegyészeként ismerik el világszerte. A giesseni egyetemen nemcsak a kémiai, hanem a gyógyszerészeti tanszéket is vezette. Első tanítványai gyógyszerészként voltak Egyetemi rendkívüli tanári kinevezése 1824-ben elsődlegesen gyógyszerészeti kémia oktatására szólt. Hallgatóinak többsége hosszú időn át gyógyszerészekből került ki, akik a medikusok mellett foglaltak helyet. Csak később kezdtek vegyészhallgatók hozzájuk csatlakozni, de utóbbiak között sok gyógyszerész „rejtőzött”. Würzburgban már 1800-ban volt gyógyszerészkutatás, és a beiratkozottak száma 1815-ben elérte a 43-at Liebig tanszéke nagy vonzó hatással volt a gyógyszerészhallgatókra, különösen a kiterjedten alkalmazott laboratóriumi gyakorlatok miatt. Az újabb kutatások Liebiget új, pozitív megvilágításba helyezik a gyógyszerészet szempontjából (207).

R. B.

KÓRHÁZKÖZI GYÓGYSZERTÁRAK LÉTSZÁMSZÜKSÉGLETE

Szulkova, R. Sz. és mtsai: Farmacija (Moszkva) 26 (1), 16—19 (1977).

A Szovjetunió egészségügyi minisztériuma 1965-ben tárgyalta az ún. kórházközi gyógyszertárak működéséről szóló jelentést és jóváhagyta ezek ideiglenes létszámnormatíváját. A nagyobb városokban azóta tovább bővült a kórházközi gyógyszertárak hálózata, és mivel a folyamat jelenleg is tart, szükségesnek látszott olyan alapelvek kidolgozása, amelyek sokoldalúan figyelembe veszik a munka jellegét, időigényességét, szervezetségét a létszámszükséglet megállapításánál.

Az erre irányuló vizsgálat időpontjában 263 kórházközi gyógyszertár működött, ezek 26%-a csak kórházakat látott el, a többiekhez szanatóriumokat, üdülőket, iskolákat, óvodákat, bölcsődéket stb is csatoltak ellátás szempontjából. A kórházközi gyógyszertárak által ellátott intézmények száma gyógyszerátanként 2 és 150 között, ezen belül a kórházak száma 1 és 15 között, a kórházi ágyak száma 120 és 3950 között volt.

A kórházközi gyógyszertárakat a jövedelmezőségi rendszerben működő (közforgalmú) gyógyszertáraknál alkalmazott szempontok szerint 6 kategóriába sorolták, forgalmuk alapján. Így 91%-uk az I—III. kategóriába, 8%-uk az IV. és alig 1%-uk került az V. kategóriába; a legkisebb kategóriába egyetlen kórházközi gyógyszertár sem tartozott. A részletes elemzés során megállapították, hogy a forgalom sem az ellátott intézmények számával, sem az ottani ágyak számával nincs arányban. Ezt jól mutatja a forgalom szerinti kategorizálás és a létszámadatok összehasonlítása: II. kategóriájú gyógyszertárakban a termelő szaklétszám (receptáriusok, ellenőrök, asszisztensek) 11 és 22 fő között, III. kategóriájúakban pedig 9 és 19 között ingadozik. A létszámszükséglet tehát nagymértékben független a forgalomtól; jelentősen függ viszont a munkaidő-beosztástól és a gyógyszerkészítés időigényességétől. A munkaidő-beosztás adatai szerint a gyógyszertárak 6%-a 24 órán keresztül, 12% két műszakban, 45% másfél, 37% pedig csak egy műszakban működik. A munkaigényesség elemzési adatai azt mutatják, hogy a sebészeti jellegű ágyak ellátása a leginkább időigényes, a vénék 45%-án infúziós, injekciós oldat szerepel. Ugyanakkor a szanatórium jellegű intézményekben főleg belső használatra szánt, kevésbé munkaigényes folyadékokat használnak, mintegy 78%-ban.

A kórházközi gyógyszertárak létszámának megállapításához tehát a következő mutatókat célszerű figyelembe venni: 1. az ellátandó intézmények számát és fő profilját; 2. az ágyak számát és profil szerinti megoszlását; 3. a gyógyszerforgalmat; 4. a gyógyszertár szervezeti felépítését és napi működési időtartamát (208).

Dr. Hartai István