

A GYÓGYSZERELLÁTÁS LOGISZTIKÁJA



Szűcs Attila¹

Bevezetés

Egyes nézetek szerint a logisztika nem csak az anyagáramlások optimalizálása, illetve az ehhez szükséges erőforrások biztosítása, koordinálása, hanem tudomány is. Eszerint a nézet szerint a logisztika olyan interdiszciplináris tudomány, amely a logisztika területét érintő valamennyi társtudomány, szakma eddigi és legaktuálisabb ismereteit szintetizálja, azokat saját céljai érdekében egy sajátos rendszerbe rendezi és ezen tudományok és szakmák már meglévő eljárásait, módszereit alkalmazza folyamatai optimalizálására.

A logisztikai szakemberek feladata megszervezni azt, hogy hogyan és mikor kell az erőforrásokat eljuttatni oda, ahol szükség van rájuk.

Nincs ez másképp a gyógyszerellátás területén sem, ami a logisztika tudomány kis szelete ugyan, de mégis egyre fontosabb feladatok megoldása elé állítja ezen a területen tevékenykedő szakembereket. Azokat a szakembereket, akik annak érdekében dolgoznak, hogy a megfelelő gyógyszer, megfelelő időben, megfelelő minőségben, a megfelelő helyen rendelkezésre álljon.

A gyógyszer különleges „*áru*”, különleges az előállítás, egyedi a forgalmazásának szabályozása és dinamikusan fejlődő logisztikája van. A legtöbb fogyasztó ugyan ismeri a gyógyszergyárakat, valamint a gyógyszerháztartásokat, de sejtelve sincs arról a folyamatról, ami az alatt játszódik le amíg a gyógyszer a gyártótól a felhasználóig eljut.

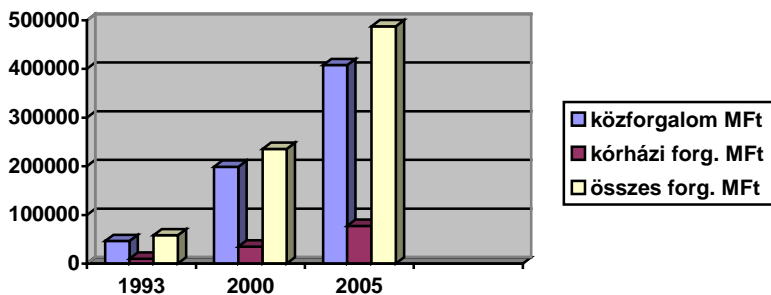
¹ Szűcs Attila őrnagy, gyógyszerész-közgazdász, Dr. Radó György MH Honvéd Egészségügyi Központ, főgyógyszerész.

A gyógyszer-nagykereskedők száma nem sok, de jelentőségük a gyógyszer szektorban annál nagyobb: az Európai Unióban 673 gyógyszer-nagykereskedő biztosította a folyamatos és biztonságos gyógyszer ellátást az EU 450 millió lakosának, 133 ezer közforgalmú és 8300 kórházi gyógyszerháron keresztül. Forgalom elérte a 104 milliárd eurót (Portugália éves GDP-je 135 milliárd!).²

Az egyik legnagyobb lakossági és költségvetési kiadások között találhatjuk tehát a gyógyszerre fordítottakat. Magyarországon a gyógyszerek forgalma az utóbbi évtizedben megsokszorozódott, évente kb. 300 millió doboz³, gondoljuk csak meg; egy lakosra jut 30 doboz évente, a forgalmazott termékek száma, pedig közel 20 ezer.

Gyógyszerforgalom alakulása Magyarországon (1993-2005)

1. sz. ábra.



Ismert, hogy az utóbbi hónapokban Magyarországon jelentős vihart kavart a médiában a „*benzinkutaknál*” forgalmazható gyógyszerek kérdése. Naponta ömlik a fogyasztóra a gyógyszer reklámok özöne. Ki nem ismerné a „*kérdezze meg kezelőorvosát, gyógyszerészét*” klasszikussá vált mondatot.

Talán a fent említettek is igazolják azt, hogy érdemes egy kicsit bővebben foglalkozni a gyógyszerellátás **logisztikájával**.

² 2004-es EuroStat adat.

³ Gyógyszernagykereskedők Szövetsége adat.

Írásomban a gyógyszer kereskedelem rövid történetével, a gyógyszerellátás magyarországi gyakorlatával, annak Magyar Honvédségen belüli biztosítási rendjével, valamint a jövőbeni elképzelésekkel foglalkozom.

Gyógyszer kereskedelem rövid története

Kezdetekben az orvosi és gyógyszerési hivatás nem volt elkülönülve egymástól, a gyógyító szerezte be magának a szükséges anyagokat, legtöbbször gyógynövényeket.

Az 1100-as években megjelentek az első patikák Európában. Magyarországon a XIV. században nyílt meg az első gyógyszertár. Ezekre is inkább az önellátás volt a jellemző.

A XVII. században kezdett kialakulni az önálló vegyipar, amely már szállításokat is végzett a patikák számára. Rendelettel szabályozták a gyógyszerek forgalmazhatóságát és minőségét. A **Lex Sanitaris Ferdinanda** előírta, hogy gyógyszereket csak patikák forgalmazhatnak (szerzői megjegyzés: benzinkutak, bevásárló központok még nem voltak).

Magyarországra külföldi gyógyszergyárakból hozták be a termékeket, majd az 1900-as években hazánkban is elindult a gyógyszergyártás.

II. világháború után megtörtént mind a patikák, mind a gyárak államosítása. A nagykereskedelmet a **Gyógyáruértékesítő Nemzeti Vállalat (GYÓGYÉRT)** látta el, előbb a fővárosból, majd nagyobb városokból, végül a jobb ellátás érdekében kialakították a **megyei gyógyszertári központokat**. Ez az út egy csatornás volt, hiszen csak a **GYÓGYÉRT** szerzhethet be a gyártóktól, a megyei központok szerepe csak a raktározás és elosztás volt. A szállítás üteme a gyáraktól negyedéves gyakorisággal történt, hatalmas készleteket kellett így felhalmozni. A hazai gyáraknak a KGST tagállamok igényének jelentős részét is ki kellett elégítenie.

1992 után a **GYÓGYÉRT** monopóliuma megszűnt, több mint **30 cég** kapott gyógyszer nagykereskedelmi engedélyt. Megindult a patikák magánosítása is, a **megyei gyógyszertári központok** kezdetben egyedül próbálkoztak a piacon, majd tőkeerős külföldi vállalatok lassan felvásárolták azokat, a piac koncentráldott.

Ez a harc a patikáknak kedvezett: ma már naponta többször szállítanak ki gyógyszert, közvetlen számítógépes összeköttetés van a gyógyszertárak és a nagykereskedők között, a hiánycikkek előfordulása elenyész-

sző. **Elmondható, hogy a gyógyszer logisztika hihetetlen nagyot fejlődött az elmúlt 10-15 évben.**

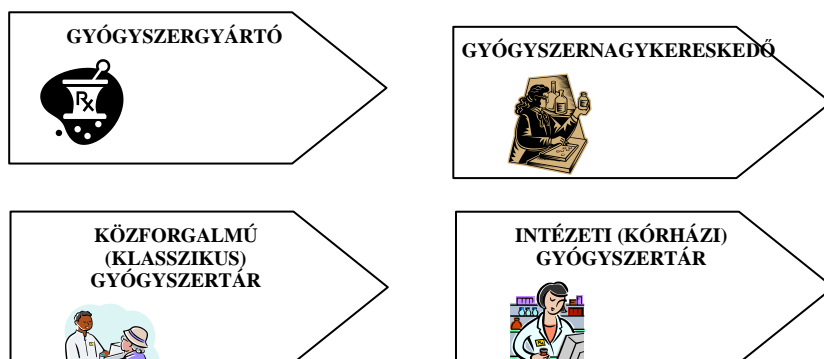
2007-ben 89 gyógyszer nagykereskedelmi engedély van hivatalosan kiadva, de teljes gyógyszer vertikumot forgalmazó és az egész ország területét ellátó nagykereskedők száma **5-10-re** korlátozódott. A többi vagy gyártó és csak a saját termékét forgalmazza vagy speciális ellátást nyújt: pl. egészségügyi gázokat szállít.

A számbeli csökkenés oka, a kiéleződött konkurencia harc, valamint az egészségügyi politika következménye. A nagykereskedelmi és a kiskereskedelmi árrés jogszabályban rögzített. **Az árrés *degresszív*, tehát minél drágább a termék, annál kisebb lehet rajta az árrés.** Csak a tőkeerős vállalatok képesek így biztosítani az ellátást, hiszen működtetésük egyetlen fedezete az árrésből származó bevétel.

A gyógyszerellátás kialakult gyakorlata Magyarországon

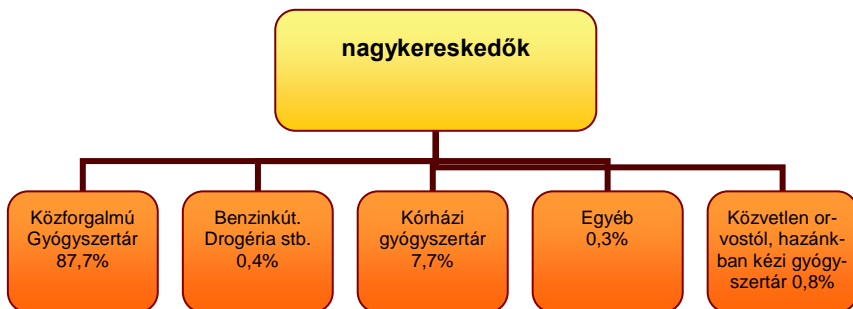
A gyógyszer útja a fogyasztóhoz

2. sz. ábra



Nagykereskedők által kiszállított gyógyszerek %-os megoszlása az Eu-ban

3. sz. ábra.



Látható, hogy a legjelentősebb partnerei a gyógyszernagykereskedőknek a gyógyszertárak.

A Helyes Nagykereskedelmi Gyakorlat (Good Distribution Practice-GDP).

A gyógyszerészeti minőségbiztosításnak az a része, amelynek révén biztosítható, hogy a gyógyszereket a forgalmazásra való gyártói felszabadítást követően, a kereskedelmi forgalomban, részletesen dokumentált módon úgy kezeljék, (ellenőrizzék, szállítsák, raktározzák), hogy azok az eredeti minőségüket a lejáratí idejük végéig megőrizhessék, ezáltal megfeleljenek a forgalomba hozatali engedélyben foglalt követelményeknek és alkalmasak legyenek a felhasználás céljára.

Nagykereskedelmi tevékenység:

- Beszerzés (gyártóktól, forgalmazóktól).
- Áru átvétel (megfelelő minőség ellenőrzéssel).
- Felszabadítás (csak akkor kerülhet ki a gyógyszer, ha minőségbiztosító gyógyszerész, azt megfelelőnek ítéli).
- Raktározás (a gyógyszerek raktározásához különböző körülményeket kell biztosítani pl. Hőmérséklet, páratartalom, fénytől való védelem, biztonság (kábitószerek).

- Készletezés (a lakosság folyamatos ellátásához megfelelő készlettel kell rendelkezni, hiszen életekbe kerülhet, ha nem megfelelő időben, megfelelő helyre érkezik a megfelelő gyógyszer).
- Csomagolás, mérés (alapanyagok kiszállítása is történik, melyekből a gyógyszertárakban készül gyógyszer), ez az EU-ban nem olyan jelentős, mint hazánkban, de nálunk is kiszorulóban van a széles gyári gyógyszer választék az egyre szigorodó minőségi előírások miatt.
- Rendelés felvétel (2000 patikából és 160 kórházból érkezik faxon, levélben, interneten keresztül a megrendelés).
- Számlázás.
- Kiszállítás (akár naponta többször is).
- Vevőkapcsolat (partnerek folyamatos információval történő ellátása, továbbképzések szervezése).
- Visszahívás (hibás készítmények forgalomból történő kivonása, rendkívül fontos, hiszen akár életeket menthet meg).
- Környezetvédelem: közreműködés a lejárt készítmények megsemmisítésében (begyűjtés, anyagi hozzájárulás).

A rendszer zárt, szigorú szakmai kontroll alatt van, ennek köszönhető, hogy Magyarországon a legális forgalmazó helyeken a gyógyszer hamisítványok nem jelenhetnek meg, mely igen nagy probléma más túl liberalizált piacon.⁴

Az árverseny nem korlátozható, de mind a nagykereskedelmi, mind a kiskereskedelmi árrés maximalizálásával az állam jelentősen beavatkozik a gyógyszer piac működésébe.

A gyógyszerellátás biztosítása a Magyar Honvédségben

Legfontosabb feladat az egészségügyi rendelők, valamint a missziós feladatokat végző csapatok ellátása. Kialakításra került egy csapatnorma, melyet főszakorvosok állítottak össze, szakmai konszenzus után.

⁴ www.ogyi.hu (Országos Gyógyszerészeti Intézet).

Meg kell említeni, hogy ez a rendszer kissé rugalmatlan, de a rendkívüli igényeket is próbáljuk kielégíteni, viszont a közbeszerzési eljárások és a tervezhetőség biztosítása miatt ez nem mindig megvalósítható. A gyógyítás szabadsága néha korlátozva van.

Az *igényeket az alakulatok minden évben megadják*, ezek alapján történik a *beszerzés tervezése és végrehajtása*, melyet jelenleg az **MH Honvéd Egészségügyi Központ** lát el. A központ is gyógyszernagykereskedőktől vásárol, bár vannak speciális igények pl. morfin önampulla – mely csak katonai célú igény – ez külföldről kerül beszerzésre.

A kábítószerrel történő ellátást, ezzel kapcsolatos ellenőrző tevékenységet az **MH Honvéd Egészségügyi Központ Gyógyszertára** végzi, mivel itt biztosított a gyógyszerészeti felügyelet.

Kórházi gyógyszer ellátás logisztikája

A MH Honvéd Egészségügyi Központjában a Gyógyszertár több nagykereskedővel, valamint közvetlen gyártókkal áll kapcsolatban. A közbeszerzési pályázaton nyertes szállítóktól naponta többször is történik a beszállítás.

A gyógyszertár feladata a járó- és fekvőbeteg osztályok gyógyszerrel, fertőtlenítőszerrel, egészségügyi gázokkal (pl. oxigén) történő ellátása. *Feladatai közé tartozik a gyógyszerkészítő tevékenység is.* Évente jelentős mennyiségű „házi készítésű” gyógyszer (kilóban kenőcs, oldat, illetve db-ban kúp stb.) készül.

A beérkező gyógyszeralapanyagok analitikai azonosítás után kerülhetnek felhasználásra. Az alapanyagok és a gyógyszerek útja az osztályokig nyomon követhető, bármikor tudjuk azonosítani gyártási szám és lejárat alapján. Az esetleges hibás termékek így azonnal visszahívhatók, forgalomból kivonhatók.

Különleges gyógyszerészeti tevékenységet igényel a szemcseppek és a keverék infúziók előállítás, melyre aszeptikus munkatér áll rendelkezésre.

Az osztályok egy alap készletet tartanak, melyet hetente egyszer, nagyobb betegforgalmú osztályok kétszer feltöltenek a Gyógyszertárból. Természetesen rendkívüli (statim) igény is bármikor felmerülhet, melyre **készenléti rendszert** működtet a kórház.

A nagykereskedők egy része is üzemeltet „*Életmentő Raktár*”, mely bármikor elérhető a kórházak számára.

Az osztályokkal számítógépes on-line kapcsolat került kialakításra, így a fekvőbeteg ellátó helyek számítógépen tudják rendelésüket feladni. Az osztályon a felhasználást rögzítik, így a gyógyszerértár látja az osztályos készleteket is. Kezdeményezni tudja készletek átcsoportosítását is.

Az új kórház épületében **robot targonca rendszert** építettek ki, mely végzi a kórházon belüli szállítást. A konténerek naponta érkeznek a gyógyszerértárba, melyek feltöltés után, a program szerint kiszállítják a gyógyszereket a megfelelő helyre. Ezzel a rendszerrel történik a nagyobb volumen (pl. infúziók) kiszállítása.

A sürgős illetve, betegre szabott gyógyszerek szállítása a kialakított **csőposta rendszeren** keresztül történik, ami szintén egyedülálló az országban.

Csőposta állomás a gyógyszerértárban

4. sz. ábra (kép).



Robot targonca érkezik a konténerrel

5. sz. ábra (kép).



További elképzelések

A „unit dose” rendszer kialakítása felé törekszünk, ami annyit jelent, hogy a gyógyszerek egyedi csomagolásban kerülnek az osztályokra, betegre kiadagolva. A rendszer kiépítéséhez szükséges, hogy a megrendelés betegre érkezzon, ehhez már a jelenlegi számítógépes szoftve-
rünk képes.

Szükséges lenne egy gyógyszerosztó és csomagoló automatára, mely végezné a gyógyszerek betegre való osztását és pontos felcímkézését. Néhány kórházban ezt kézzel végzik, ami igen idő és munkaerő igényes. Magyarországon a forgalomban levő gyógyszerek sem teljesen megfelelők erre a rendszerre, hiszen másutt un. „lose”, azaz **nagy darab-**
számú készítmények is forgalomban vannak, melyek alkalmasak az automaták feltöltésére. Nálunk inkább az otthoni gyógyszer felhasználásra kiserelt formák vannak forgalomban (egy beteg havi felhasználása).

A rendszer előnye a biztonságosabb gyógyszer ellátás, a gyógyszer csere minimumra szorítható. Pontos adatot kapunk egy beteg kezelésére

fordított költségről (betegszámla), elemezhető szakmailag a gyógyszer felhasználás, a növérek többet tudnak foglalkozni az ápolással, gyógyszerelés a gyógyszerértári személyzetre hárul. **Persze a hátrányt is említünk kell:** jelentősen nő az adminisztrációs teher és kezdetben nagy költségű beruházást igényel. Persze a gyógyszercsere, nem megfelelő adagolás, kihagyott bevétel *unit dose* rendszerben is előfordulhat.⁵

Valószínűleg ez a fejlesztés elkerülhetetlen, hiszen, ha valódi biztosítási alapon fog az egészségügyi piac működni, a biztosító pontosan szeretné tudni, hogy melyik biztosítottjára mennyit költött és miért fizetett.

Konklúzió

Az írásom tehát áttekintést ad a gyógyszerellátás logisztikájáról, a gyártótól a nagykereskedőn át a gyógyszerértárákig. Bizonyítást nyert az a tény, hogy mennyire fontos zárt, ellenőrzött, dokumentált láncban működtetni a gyógyszerellátást, hiszen így garantálható, hogy a **megfelelő gyógyszer, megfelelő** időben, **megfelelő** minőségben, a **megfelelő** helyen rendelkezésre álljon.

A piaci szereplők száma a jövőben tovább csökkenhet, hiszen a degresszív árrendszer alkalmazása és a mindenkori kormányzat szigorú költségvetési politikája, csak az igazán nagy és tőkeerős vállalatoknak kedvez. A fogyasztó (a beteg) mindenképpen jól jár hiszen a verseny révén további patikák nyílnak, az interneten keresztüli kereskedelem is előtérbe kerül, melynek már ma is láthatjuk csíráját (gyógyszer futár hálózat).

Bízom abban, hogy e rövid áttekintés, hasznos ismereteket nyújt azok részére is, akik a gyógyszerészet logisztikával összefüggő területén nem jártasak.

Felhasznált irodalom:

- 1.) **Regdon Géza:** Gyógyszerészet történet és gyógyszerészeti alapismeretek. Szeged, 1988. (egyetemi jegyzet).
- 2.) www.Epp.eurostat.ec.europa.eu (statisztikai adatok).

⁵The European Journal of Hospital Pharmacy 6/2003.

- 3.) www.ogyi.hu (Országos Gyógyszerészeti Intézet honlapja).
- 4.) The European Journal of Hospital Pharmacy 6/2003.
- 5.) ***M Lourdes Recio Blazquez:*** Analysis of medication errors in a Spanish hospital. Gyógyszernagykereskedők Szövetségének 2006. évi jubileumi kiadványa.