

## AZ ÚJ ÉPÍTÉSI IRÁNYELV-TERVEZET ISMERTETÉSE

MAKAY SÁNDOR

A közforgalmú gyógyszertárak építését és berendezését az 1958-ban kiadott Eü. M. utasítás szabályozza. Az utóbbi években bekövetkezett fejlődés azonban szükségessé tette, hogy ezt az irányelvet felülvizsgáljuk, új irányelvet dolgozzunk ki, amely az eddig elért eredmények talaján — a megnövekedett igények és követelmények mellett is — a további fejlődésnek tág teret nyithat.

Az új irányelvet az Egészségügyi Minisztériummal egyetértésben az Építésügyi Minisztérium fogja kiadni, s így az már a tervező intézetek számára is kötelezővé válik. Hatálya kiterjed majd a típusgyógyszertárak kivételével az összes közforgalmú gyógyszertár tervezésére és építésére.

Az elmúlt év folyamán elkészült az irányelv tervezete, melyről nagy vonalakban e közlemény keretében szeretnénk beszámolni.

A tervezet „Általános rész”-e a gyógyszertár épületére vonatkozó követelményeket foglalja össze.

A tervező mérnökök tájékoztatása céljából a tervezet a közforgalmú gyógyszertár fogalmának meghatározásával és működésének leírásával kezdődik. A működés leírása természetesen vázlatos, csupán a tervezéshez támpontot adó belső gyógyszer- és anyagmozgásra terjed ki, melynek kapcsán egyes helyiségek funkciója is érthetőbbé válik a műszaki szakemberek előtt.

A tervezet további szakasza a tervezés kiinduló adatainak ismertetésével foglalkozik. A tervezési program készítésekor ugyanis legfontosabb feladat annak meghatározása, hogy az ellátandó lakosság száma, ill. a várható gyógyszerigény milyen alapterületű gyógyszertár létesítését kívánja meg. Ehhez a tervezet olyanképpen nyújt segítséget, hogy táblázatban közli a lakosság számának alsó és felső határát, a havi vény-darabszámot és az összes hasznos alapterületet. Pl.: „B” típusú gyógyszertárat kell létesíteni 147 m<sup>2</sup> alapterületen, ha az ellátandó lakosság száma 8—10 000 fő és a havi vénydarabszám 5—10 000 között mozog. Az adatok az eddigi tapasztalatok alapján és különböző tényezők mérlegelése után születtek meg. A problémakör részletezésére e helyen nincs lehetőség, néhány — joggal felmerülő — kérdésre azonban válaszolni lehet.

A lakosság számán a gyógyszertár ellátási, vonzási körzetébe tartozók számát értjük; tehát mindazokat, akik lakásuk, munkahelyük vagy az egészségügyi intézmények közelsége, esetleg a közlekedési viszonyok stb. miatt előreláthatóan a létesítendő gyógyszertárból fogják beszerezni gyógyszereiket.

A tervezet a lakosság száma mellett a vények darabszámát jelöli meg a tervezés másik kiindulási adatául. A vények mennyisége elfogadható módon tükrözi a gyógyszerforgalom nagyságát, a gyógyszerforgalom nagyságának ismeretében pedig az alapterület nagysága még realitásabban választható meg. Az expedált gyógyszerek ún. cikksoportonkénti megoszlásának vizsgálata a helyiségek terü-

leti arányaira, a tárolófelületek nagyságára és a munkahelyek kialakítására adhat hasznos segítséget.

Pénzforgalmi adatok a táblázatban nem szerepelnek. A mellőzés oka az, hogy a pénzforgalom első sorban a mindenkori fogyasztói árak függvénye. A pénzforgalom megnövekedése tehát nemcsak a gyógyszerforgalom megnövekedéséből adódhat, hanem egyes új gyógyszerek magasabb fogyasztói árából is. Ezért a pénzforgalom alakulásából nem lehet helyesen megítélni a gyógyszerforgalmat, s így a szükséges alapterület és tárolófelület nagyságát sem.

Rekonstrukció esetén rendelkezésre állnak a gyógyszertár saját gyógyszerforgalmi és egyéb adatai, amelyek megkönnyítik a felújítási terve elkészítését. Új létesítmény tervezésekor viszont csupán becsülni lehet a gyógyszertár igénybevevőinek számát és a várható gyógyszerforgalmat. A hálózatfejlesztési tapasztalatok és az azonos nagyságrendű gyógyszertárak körülményeinek beható vizsgálata azonban ezt a hiányt pótolni tudja.

Az említettek mellett a tervezéskor vizsgálni kell a bútorok és az épületgépezeti felszerelés elhelyezésének összefüggését, ill. azt, hogy a munka vagy munkafolyamatok szempontjából előnyös-e az az elhelyezésük. Különösen körültekintő vizsgálatot kíván a munkahelyek elhelyezése, kiképzése, valamint számuk meghatározása, mert ezek a munkafolyamatok csomópontjai. Így pl. a betegforgalom közvetlen, azonnali lebonyolítására szolgáló gyógyszerkészítő, gyógyszerkiadó, kiadó, aszisztensi (gyógyszerkészítésnél) munkahelyek számát a tervezet gyógyszertár-kategóriák szerint meg is adja, mert ezek száma jellemzi a gyógyszertár teherbírását.

Az elhelyezésnél (telepítésnél) arra kell törekedni, hogy a gyógyszertár más egészségügyi intézményekkel együtt egy épületben vagy azok közelében helyezkedjék el és megközelítését jó útvonalak tegyék lehetővé. Ha az épület jó tájolásával biztosítani lehet az egyes helyiségekben megkívánt természetes fényt, akkor a helyiségek hőmérséklete is kedvezően alakul. Alapvető követelmény az, hogy biztosítva legyen jó ivóvíz, villanyáram és csatornahálózat.

Az irányelv megkívánja, hogy a gyógyszertár céljait szolgáló épület külső építészeti kiképzése fejezze ki az épület rendeltetését és illeszkedjék bele környezetébe. A belső kiképzést illetően a tapasztalatok azt mutatják, hogy célszerű továbbra is a kétszintes (földszint, pince) elhelyezéshez ragaszkodni. Felújítások során gyakran előfordul, hogy vízszintes irányú terjeszkedésre akár építészeti, akár más okokból nem kerülhet sor. Ilyen esetben az egyes helyiségek vagy helyiségcsoportok emeleti elhelyezése is elfogadható lehet.

Az általános funkcionális követelmények fejezete néhány általános érvényű szabályt foglal össze. Meghatározza a fő és gazdasági bejárat minimális szélességét és kiképzésükre vonatkozó megállapí-

tásokat is tesz. Azonkívül tárgyalja a szolgálati lakás és gyógyszeres pince kapcsolatát a gyógyszer-tárral.

A fűtés megoldása elsősorban a helyi körülményektől függ, ezért megkövetelni nem lehet, de törekedni kell arra, hogy lehetőség szerint központi fűtést létesítsenek. A helyiségek tájolása tekintetében a korábbiakhoz képest változás nincs.

A nyílászáró szerkezetek között ezúttal már az ún. átadónyílás is szerepel. Ezt a belső gyógyszer-szállítás megkönnyítése érdekében egyre kiterjedtebben alkalmazzák pl. a gyógyszerkülönlegességi raktár és az officina között. A szellőztetést lehetőség szerint az összes helyiségekben ablakon át kell megoldani.

Az ablakfelületek nagyságát a tervezet a helyiség alapterületére vonatkoztatja. 1/5 ablakarány pl. azt jelenti, hogy egy 20 m<sup>2</sup> területű helyiség megvilágítását és szellőzését 4 m<sup>2</sup> ablakkal kell biztosítani. A helyiség rendeltetésétől függően természetesen az ablakarány ennél kisebb is lehet.

A hőmérséklet a helyiségek igénye szerint változik. Szobahőmérsékletet kell biztosítani az állandó tartózkodásra szolgáló helyiségekben, a raktárakban pedig a megfelelő tárolási hőmérsékletet.

A padlóburkolatokat a helyiségek rendeltetése szerint kell megválasztani. A hideg burkolatok (pl. mettlachi) tartósak és jól tisztíthatók, ezért az iroda és ügyeletes-szoba kivételével valamennyi helyiség burkolására alkalmasak. Továbbra is szükséges azonban a tárak mellett a hidegpadló gumi vagy műanyag borítása. Az irodában és ügyeletes szobában parkettát vagy más melegpadlót kell készíteni.

Útal a tervezet arra is, hogy a személyforgalom és anyagszállítás gyorsaságát az ajtók, folyosók, közlekedőterek szélessége befolyásolja, ezért azok minimális szélességét meghatározza.

A „Részletes tervezési előírások” táblázatokban foglalja össze a gyógyszer-tári helyiségek adatait, azok felszerelését és bútorzatát.

A gyógyszer-tárákat nagyságrend szerint 5 kategóriába sorolja, melyek közül az „A” és „B” egy-egy, a „C” kettő, a „D” pedig három változat szerint tervezhető meg.

Az „E” kategóriába tartoznak a nagyforgalmú gyógyszer-tárák, amelyek egyedi tervezést igényelnek, éppen ezért a tervezetben az „E” kategória adatai nem szerepelnek. Az általános érvényű utasításokat azonban ezek építésénél is be kell tartani. A tervezet egyes részletmegoldásai az egyedi tervezési programok összeállításánál is felhasználhatók.

Az „A” és „B” kategória között csupán a terület nagyságában van különbség, egyébként a helyiségek száma és rendeltetése azonos. Tervezési adataik meghatározását az a szándék vezérelte, hogy bár kisméretű, de korszerű gyógyszer-tárák épüljenek a falvakban is. Az „A” és „B” típusú gyógyszer-tárákkal szemben támasztott követelmények lényegében az érvényben levő kis- és középforgalmú típusgyógyszer-tárákéval egyeznek meg. A „C” és „D” kategória változatainak számát az idesorolható gyógyszer-tárákkal szemben támasztott igények indokolják. Ilyen gyógyszer-tárák zömmel a

városokban (fővárosban) létesülnek, ahol az építési körülmények és szakmai igények rendkívül változatosak. Szükség szerint létesíthető pl. aszeptikus helyiségcsoport, amennyiben az érintett gyógyszer-tár tevékenységi, ellátási köre ezt megkívánja.

Számot kell adni néhány kevésbé ismert, vagy megváltozott funkciójú helyiségről, melyek az egyes tervezési változatokban szerepelnek. Ilyen pl. a váróhelyiség és az összevont officina-gyógyszerkészítő. A váróhelyiség többek között azt a célt szolgálja, hogy a gyógyszerért érkezők tartózkodási helye távolabb essék a gyógyszerkészítéstől, így a személyforgalom zavaró hatását mérsékelni lehessen. Az ún. officina-gyógyszerkészítő a hagyományos officina gyógyszerkészítési és expedíciós feladatait látja el.

Váróhelyiség és officina-gyógyszerkészítő kiképzése esetén ezek között (a fal helyén) helyezkedik el a gyógyszerkiadó tára, amely a helyiségeket elkülöníti egymástól. A határként húzódó tára fölött részben, vagy a teljes belmagasságig közös lehet a légtér. A gyógyszerész és beteg közvetlen kapcsolata az esetben is biztosítva van, ugyanakkor a gyógyszerkészítés és az expedíció munkafolyamatai között egyszerű, közvetlen kapcsolat tartható fenn.

Nagyobb gyógyszer-tárák tervezésénél lehetőség nyílik arra, hogy a gyógyszervizsgálatok elvégzésére különálló analitikai laboratóriumot képezzenek ki, a gyógyszerkészítést és galenusi tevékenységet pedig egy helyiségbe vonják össze.

A nagy személyi létszámmal működő gyógyszer-tárákban nem kis gondot jelent az étkezés lebonyolítása, ezért a tervezet a „D” kategóriánál már előírja étkezőhely kialakítását.

A funkcionális kapcsolódás problémáit az officina és átvevő elhelyezésével lehet jól érzékeltetni. Az officinát az utcai fronton, vagy az utcáról könnyen elérhető helyen; az átvevő-helyiséget pedig az udvari szárnyon, illetőleg szállító-járművel való megközelítésre alkalmas módon kell elhelyezni. A belső forgalom ezen szélső gócainak elhelyezkedése már azoknak a helyiségeknek a helyzetét is meghatározza, amelyeknek az officinához, ill. az átvevőhöz való kapcsolása feltétlenül szükséges; ez utóbbiak helyzete pedig további helyiségek csatlakozását befolyásolja. Például, ha gyógyszerkészítő készül, akkor azt az officinához kell kapcsolni, a laboratóriumot pedig a gyógyszerkészítőhöz. Ugyanígy a göngyölegraktárnak az átvevőhöz kapcsolása a szociális helyiségek és a gyógyszeres raktárak helyzetét befolyásolja. A kapcsolódásnak tehát vannak törvényszerűségei, amelyeket az adott körülményekkel összhangba kell hozni.

A felszerelés rovatában az épületgépészeti berendezések vannak felsorolva. A helyiségek világítását elsősorban a mennyezetre szerelt fényforrások adják, de kiegészítő világítást is tetszés szerint lehet alkalmazni a tárakba, falakra szerelt elektromos csatlakozások útján.

A gáz- és elektromos hőforrások (Bunsen-égő, gáz-villanyrezsó) laboratóriumi, gyógyszerkészítési és szociális célokat szolgálnak. Mindenekelőtt a laboratóriumban kell hőforrás, de a körülmények-

től függően lehet még a gyógyszerkészítő helyiségben, mosogatóban és az étkezőhelyen.

Az összes gyógyszerészeti és asszisztensi munkahelyen szükséges konnektor a villannyal működő gépek, készülékek, műszerek — így pl. a gyógyszerkészítőben mérleg, a laboratóriumban egyéb munkaeszközök számára. Ugyancsak a laboratórium felszereléséhez tartozik a 3 fázisú áramforrás, mellyel vízdesztilláló készüléket, esetleg autoklávot vagy más készüléket működtetnek. A raktárban kell elhelyezni a hűtőszekrényt, melynek űrtartalma a tárolandó gyógyszerek mennyisége szerint változik. Mosogatáshoz és tisztálkodáshoz a melegvizet rendszerint a mosogatóban felszerelt gáz- vagy villanybojler szolgáltatja. Folyóvíz és csatornázás értelemszerűen a vízigényes munkahelyeknél és a szociális célokat szolgáló helyiségekben van előírva.

Bútorzat vonatkozásában a tervezet az egyes bútorfajták méretét, darabszámát, vagy egyéb jellemző adatát említi meg. Így a várakozótérben a betegek részére székek és asztalka, valamint a pénztárfülke elhelyezését írja elő.

A táraasztalok magasságát az irányelv minden esetben 0,85 m-ben szabja meg, mely lehetővé teszi a munka állva és ülve való végzését. A tárák mélysége (szélessége) az expedíciós munkahelyeknél 0,70 m, a gyógyszerkészítőnél pedig 0,90 m. A különbséget a gyógyszerkészítő munkahelyre ráépített bútorok pl. állványzat, forgókorong helyigénye okozza.

Egy munkahelyre átlagosan 1,30—1,50 m táraszakasszal számol a tervezet. Ez az adat általában jól használható az officina alapterületének, valamint a benne elhelyezkedő táraasztal hosszúságának egyeztetésére.

A 2 m magasságú officinai állványzat legfelső polca kb. 1,80 m magasságban helyezkedik el, mely az átlagos magasságot figyelembe véve — megfelelő. Állványedényzet tárolásához 25, gyógyszerkülönlegességek számára pedig 45 cm mélységet ír elő.

A laboratóriumi munkahelyek adatai a gyógyszerkészítő munkahelyek adataival egyeznek meg. A laboratóriumi asztal fölött falra szerelve eszközszekrényt lehet elhelyezni. A laboratóriumban természetesen gyógyszervizsgáló munkahely is készül, melynél a faliszekrény a reagensek tárolását szolgálja.

A laboratórium fontos bútorai az analitikai mérlegasztal.

A gyógyszeres raktárak állványzata 45—50 cm mélységű, ami a különböző terjedelmű anyagféleségek tárolására legjobban bevált. A szekrény sor hosszúsága, magassága a helyiség szabad felületeitől és a belmagasságtól függ. Nincs akadálya annak, hogy egészen a mennyezetig terjedő szekrényeket építsenek.

Az említettekben kívül még néhány speciális gyógyszer-tári bútor, mint pl. ládalerakó, mosogatóasztal, ásványvítartó és pincei állványzat, valamint a kereskedelemről beszerezhető irodai bútorok teszik teljessé a felsorolást.

A tervezet elkészítésénél a szakmai igények optimális kielégítése mellett a gazdaságos építészeti és berendezési megoldásokra törekedtünk.

Reméljük, hogy az új irányelv életbelépése a hálózatfejlesztés újabb eredményes szakaszát nyitja meg.

#### ÖSSZEFOGLALÁS

A szerző a szakmai közvélemény tájékoztatása céljából ismerteti a kiadása kerülő új gyógyszer-tárépítési irányelv tervezetét. Összefoglalja az épületgépészeti felszerelések és bútorzat vonatkozásában előírt követelményeket és azokat a tényezőket, amelyek a gyógyszer-tár építését és berendezését meghatározzák.

#### РЕЗЮМЕ

Автор с целью информирования профессионального общественного мнения излагает издаваемый новый проект директив по постройке аптек. Резюмирует требования относительно здания, строительного-механического оборудования и мебели и те факторы, которые определяют строение и оборудование аптек.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser macht zu Orientierung der öffentlichen Meinung den neuen Richtlinien-Entwurf des Apothekenbaues bekannt.

Besprochen werden die Anforderungen hinsichtlich des Gebäudes, der installationstechnischen Einrichtungen, sowie diejenigen Faktoren, welche den Bau und die Einrichtung der Neupotheken bestimmen.

(Országos Gyógyszerészeti Intézet,  
Budapest XIV. Uzsoki u. 36/a)

#### SZÓJABABBÓL KÉSZULT IEJ

B. S., Öst. Ap. Ztg. 20. 516 (1966)

Brazíliai élelmiszer szakemberek és orvosok megállapítása szerint a szójababból mesterségesen előállított tej teljes értékben képes pótolni a tehéntejet. Amellett sok esetben megszünteti a gyermek és emésztési panaszokat. Különösen hasznos kisgyermeknél és olyan egyéneknél, akik nem bírják a tehéntejet. Akut gyermekbetegedéseknél kitűnően bevált gyógyszer, amellett — Brazíliában — olcsóbb is mint a tehéntej. R. B.

#### NOBEL-DÍJASOK TALÁLKOZÁSA LINDAUBAN

Ref: Öst. Ap. Ztg. 20. 413 (1966)

A Nobel-díjas tudósok 16. találkozója 1966. június 17—július 1-ig tartották meg a Bodeni-tó melletti Lindauban. A kongresszus műsorán számos, érdeklődésre számot tartó előadás szerepelt. Ezek közül is kiemelkedő

a berlini Otto Warburg prof. értekezése a rák keltetéséről. Az 1962-i Nobel-díjas kongresszuson nagy figyelmet keltett Warburg professzor és az időközben elhunyt James Frank prof. élénk eszmecsere ebben a témakörben. Ez alkalommal első ízben tartott előadást A. F. Courmand prof. a levegő és a vér kapcsolatáról a tüdőben. Courmand 1956-ban Warburgmann professzorral együtt kapta a Nobel-díjat a szív-katéterezés felfedezése és a vérkeringési rendszer pathológiás elváltozása tárgyában kifejtett munkásságáért. Courmand előadását érdekesen egészítette ki Warburgmann prof. értekezése a sebészeti egy emberöltő alatti fejlődéséről. A legújabb német Nobel-díjas, a müncheni Lynen prof. a kongresszus tudományos részéhez „Zsúsavak felépítése a sejten” című előadásával járult hozzá. Az ausztriai Camberrából Eccles prof. ugyancsak első ízben vett részt a Nobel-díjasok találkozásán. Előadásának címe: Az idegműködés a központi idegrendszerben. R. B.