

Gyógyszerészet

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG LAPJA

Felolós szerkesztő: DR. LÁNG BÉLA

Szerkesztők:

DR. BRANTNER ANTAL, DR. KOVÁCS LÁSZLÓ és DR. VINCZE ZOLTÁN

24. évfolyam

Technikai szerkesztő: LÁNG MIKLÓS

1980. május

5. SZÁM

Továbbképző közlemények

Gyógyszerészet 24. 161—164. 1980.

A gyógyszerészi feladatok ellátása során felmerült újabb képzési igények¹

DR. MINKER EMIL

A farmakoterapiában használatos anyagok és készítmények számának, a gyógyszerbiztonsági követelményeknek, a gyógyszerek használatában rejlő veszélyeknek a növekedése, valamint a racionális farmakoterápia egyre sürgetőbben olyan szakemberek kiképzését kívánja, akiknek a konkrét tudásanyaga, továbbá a háttértudása nagyobb, mint a jelenleg frissen végzett gyógyszerészeké. Az élet által támasztott követelmények és a felkészítés közötti diszcrepancia a jövőben csak növekedni fog, ha nem fogalmazzuk meg időben az új képzési igényeket; ha már az egyetemi képzésben nem megyünk a várható feladatok elébe. A szerző azt hangoztatja, hogy nem elegendő általában a biológiai jellegű és irányú képzést fokozni a gyógyszerészek képzésében és továbbképzésében, hanem minimális klinikai alapismereteket is el kell sajátítaniuk. Erre az ismeretanyagra a gyógyszerésznek nemcsak a gyógyszerellátásban, hanem a lakosság egészségmegtartó tevékenységét segítő munkájában is szükség van.

*

A gyógyszerészi feladatok ellátása során felmerülő képzési feladatok meghatározásánál, az egyetemi oktatási reform eddigi végrehajtása során azokból a társadalmi elvárásokból, igényekből indultunk ki, amelyeket a társadalom a gyógyszerésszel szemben támaszt. Ennek megfelelően az egyetemi oktatás és képzés feladatait úgy határoztuk meg, hogy annak teljesítése után a gyógyszerésznek képesnek kell lennie bármely előírat elkészítésére; tisztában kell lennie az általa kiadott gyógyszer fő- és mellékhatásaival, adagjával és adagolási rendjével. Ez elég sok vonatkozásban több, mint a tradicionális gyógyszerészi tevékenység, bár annak lényeges vonásait feltétlenül magába foglalja. A gyógyszerek elkészítését a vegy-

ipar speciális ágának, a gyógyszeripar ugrásszerű fejlődésével, a gyógyszerészi tevékenység egy jelentős részét az ipar vette át, vagy annak végzési helyétől függetlenül iparszerű tevékenység lett. Emellett történt még valami, amit a szakmai berkekben „gyógyszer robbanásnak” nevezünk. Ez alatt a következőket értjük.

1960-ban a rendelkezésre álló gyógyszerkészítmények számát a világon 200 000-re becsülték. Ezek 90 %-a, tehát 180 000 készítmény 1940 és 1960 között született. Az Egyesült Államok gyógyszerpiacán 1948 és 1963 között 7000-nél több készítmény jelent meg, és ennek 70 %-a 15 év alatt kicserélődött. Ez egyben azt is jelenti, hogy azok az orvosok, akik ennek a 15 éves periódusnak az elején, tehát 1948-ban kezdték orvosi működésüket, 1963-ban az akkor éppen forgalomban levő készítmények kétharmadát, vagy annak arányos részét egészen biztosan nem ismerhették meg egyetemi tanulmányaik során. Az Egyesült Államokban 1971-ben 7200 készítményt tartottak nyilván, és ez a szám minden bizonnyal azóta sem csökkent. Nemcsak a gyógyszerkészítés száma, de a gyógyszerekre szánt összeg is csillagászati magasságokba emelkedett, és ez évről évre növekszik.

A gyógyszerek számának továbbá felhasználásának ugrásszerű növekedése nemcsak azzal járt, hogy megváltozott a gyógyszerészi tevékenység jellege, hanem azzal is, hogy a terápiát végző orvos egyre kevésbé tudta, a jövőben pedig még kevésbé fogja tudni kézben, vagy helyesebben fejbentartani a gyógyszerkincsét, és önmagára hagyatva használni. A gyógyszerbiztonsági követelmények növekedése, a gyógyszeres terápia racionalizálása egyre inkább olyan személy kiképzését kívánja, aki a terápiás folyamatban kifejezetten mint a gyógyszerek ismerője, szakértője vesz részt.

Ezt az átalakulási folyamatot lényegében az egyetemi oktatás struktúrájának változása is követte. Az a tény, hogy az oktatási reform egyete-

¹ (A cikket a Felsőoktatási Szemléből vettük át a folyóirat hozzájárulásával; 1979. évi 18. kötet, 412—416. oldal.)

meinken állandóan napirenden van, arra utal, hogy ezt a változást az egyetemek jelenleg is követik és követni kívánják, amint a társadalmi igények változnak.

Az igények jelentkezését két aspektusból kívánom vizsgálni. Mi az, ami a saját speciális helyzetünkben már pillanatnyilag is jelentkezik: továbbá mi az ami várhatóan a jövőben jelentkezni fog, s amit már most a jövő kialakításánál célszerű figyelembe venni.

A tevékenységi kör vitathatatlan kiszélesedése, a tevékenység súlypontjának eltolódása azontúl, hogy teljesen paradox helyzeteket produkál, a gyógyszerek hatásával, valamint adagolásával kapcsolatos ismeretek növelését kívánták és kívánják. Önmagában az a tény, hogy korábban vényhez kötött, erőhatású szereket tartalmazó készítmények ma vény nélkül is kiadhatók, olyan ütközőpontokhoz vezettek, amelyek részben a gyógyszer hatásával és alkalmazásával kapcsolatos képzés fokozásával, részben pedig törvénykezési úton oldhatók fel. Az utóbbiakkal természetesen nem kívánok foglalkozni.

Szándékosan karikírozom a helyzetet és természetesen a magam szemszögéből túlzom el.

Bárkinek, akinek néhány forint csörög a zsebében, mert hiszen tudjuk, hogy a gyógyszernek nincs ára, csak minimális térítési összeget kell fizetni érte; egyszóval bárki iskolai végzettségétől, egészségügyi ismereteitől függetlenül, bármelyik gyógyszerárban a nem vényköteles készítmények közül bármit kérhet, de a nálánál egészen biztos képzetesebb gyógyszerész semmit sem ajánlhat. Pedig néhány apró kérdés után kiderülhetne pl., hogy a gyógyszerre igényt tartó személy a Sevenal-tartó azt hiszi, hogy fájdalomcsillapító; neki tulajdonképpen a feje, vagy a hasa, vagy a foga fáj; vagy éppen huzatot kapott a nyaka gépkocsiban, amitől az egész napja tönkre van téve. Ilyesmivel két okból nem fordulnak az emberek orvoshoz. Egyrészt félnek attól, hogy nevetségesek lesznek, másrészt órákat venne igénybe, nem is szólva arról, hogy az orvost lényegesebb esetektől vonnák el, akárcsak percekre is. Ilyenkor néhány tájékozódó kérdés után kiderülhet, hogy ha a feje fáj, és nem a közlekedő honfitársai minősítették rokonságát vagy éppen szellemi képességeit, szedjen pl. Antineuralgicát, nem beszélve arról, hogy ha Sevenal érzékeny ember, erről nem tudva, akár 3 centigramm Sevenal bevétele után autóba ül, ugyanolyan, mintha egy féldeci erős italt fogyasztott volna. Ha a foga attól fáj, hogy éppen koronát készítenek neki, és esiszolták a fogát, szalicilát tartalmú készítményre, pl. Kalmopyrinre van szüksége még akkor is, ha történetesen a példában szereplő Sevenal helyett Salvadort kér. Ha periodontitises a beteg, nem célszerű koffein tartalmú szert használni, mert a lüktető érzést csak fokozza. A Barbamid sokkal inkább megfelel, de utána ne vezessen autót! Ha a hasa fáj és Enteroseptolt kér valaki, tovább fog fájni a hasa, ha csak nem fertőzéshez társul a fájdalom; a konkrét esetben viszont a Troparin, vagy a Triospan tabletta használható. Ha valaki a kocsijában éppen huzatot kapott, és a nyaka fáj, két darab 30 centigrammos

amidazophen tabletta kétórás időközben szedve feltétlenül használ. Orvosi, illetve gyógyszerési eszünkben szerepel, hogy minden tudásunkkal a betegek érdekeit szolgáljuk. Ilyen egyszerű esetekben is erről van szó, s az élet mellett, hogy pihent észszel is nehezen kitalálható szélsőségeket produkál, hétköznapi apró bajokkal van tele; mindenkinek a saját apró baja a terhes, és ehhez vár segítséget.

Nem rázhatjuk mindenre tagadólag a fejünket, nem tarthatjuk magunkban azt, amivel segíthetnénk, vagy éppen nem tehetjük magunkat és foglalkozásunkat nevetségessé azzal, hogy a leghétköznapibb esetekben is orvoshoz utasítjuk, vagy enyhébb esetben tanácsoljuk a hozzánk fordulót. Igaz, ehhez lényegesen többet kell tudni annál, mint amivel jelenleg hallgatóinkat kibocsátjuk még azt is figyelembe véve, hogy az önkéntesen vállalt és a szervezett továbbképzés a szakmai tevékenység elengedhetetlen része. Amint tanárnak lenni nem elég tökéletesen tudni a tankönyvet (ez a jeles diák szintje), hanem hatványozottan nagyobb mértékű háttértudásra van szüksége, úgy gyógyszerésznek is lényegesen többet kell tudnia, mint ami a szorosan vett mindennapi munkájához látzólag szükséges. Az új aspektusok megjelenésével a gyógyszerési háttértudás szerkezetét már most át kell alakítani. Felfogásom szerint gyógyszerészek számára a gyógyszerhatástan nem lehet például rövidített orvosi gyógyszer-tan, hanem speciális szemszögből kell a gyógyszerrel, mint központban álló valamivel foglalkoznia, amelyet majd egy ember használ. Az orvosnak az emberrel kell elsősorban foglalkoznia, aki alkalomadtán majd gyógyszer-tan használ. A sorrendet a két szakma esetében még véletlenül sem szabad felcserélni. A speciális gyógyszerési gyógyszer-tani ismeretekhez lényegesen több, árnyalt matematikai, élettani, számítástechnikai és biokémiai ismeretre van szükség, mint aminek elsajátítására ma a gyógyszerési egyetemi tanulmányok alatt lehetőség nyílik. Pedig ezek a kérdések már feszítenek. A megoldás lehetőségének két útja kínálkozik: vagy a tradicionális tananyagmennyiségek rovasára történő módosítás, vagy a képzési idő növelése.

Ha ezeket a kis példákat most nem gyógyszerész-beteg, hanem orvos-gyógyszerész vonatkozásban vizsgáljuk, a megfelelő információ áramlásnak és együttműködésnek két akadályát látom. Egyik a gyógyszerész magasabb informáltságának a hiánya, ami saját hibáján kívül áll, másrészt a közös nyelv hiányából. Egészen egyszerűen arról a tényről van szó, hogy az orvos többet tanul hat év alatt a gyógyszerekről, mint a gyógyszerész négy és fél év alatt a betegségekről. A gyógyszerész az indikációs területről, a kórképek súlyáról és várható kimeneteléről, tehát a gyógyszer használatának várható terápiás értékéről és kilátásairól alig rendelkezik ismeretekkel. Így a konkrét tudás hiányában nem is árnyalt jellegű, hanem lényeges különbségeket érintő kérdésben sem tud állást foglalni, jóllehet ezek a kérdések a gyógyszerészeti egyenértékűsége, a biológiai hasznosíthatóságra, vagy a biológiai egyenértékűsége vonatkoznak, amelyek abszolút módon a gyógyszerész illetékességi körébe tartoznak. Ennek nem egyszerűen csak az az oka,

hogy nem mindenki tudja lefordítani azt a kifejezést a maga számára, hogy pl. mit jelent a ventricularis vagy a supraventricularis tachycardia jóllehet az orvosi nomenklatúra ismeretű gyógyszerész hallgatóinknak már ma is tananyag, hanem más is. Vegyük a következő példát. A CIBA gyár 40 mg-os Trasicor tablettája indikációs területének leírásában az angina pectoris mellett szerepel a hyperkinetikus syndroma, általában a ritmus zavarok és a tachycardia. Az injekciónál, amely 2 mg hatóanyagot tartalmaz porampullánként 5 ml oldószerrel, ugyanez szerepel, csak ritmus zavar szó előtt ott van, hogy súlyos ritmus zavar. A 80 mg-os Trasicor tablettá indikációjában nemes egyszerűséggel az egyetlen hypertonia szerepel, míg a 160 mg-os retard készítményben angina pectoris és hypertonia együttesen. Anélkül, hogy a szavakon lovagolnánk, mégis gondolkozzunk el, hogy mi húzódik meg ezek mögött a dolgok mögött, mint ritmus zavar és súlyos ritmus zavar

40 mg-os tablettánál hyperkinézis, angina pectoris, ritmus zavar és tachycardia

80 mg-osnál az egyetlen hypertonia

160 mg-os tablettánál az angina pectoris és hypertonia indikáció.

Egyáltalán: gyógyszerészetileg egyenértékűek-e ezek a preparátumok? Két 40 mg-os gyógyszerészetileg egyenértékű-e a 80 mg-ossal, és két nyolevan mg-os egyenértékű-e gyógyszerészetileg a 160 mg-ossal, amelyik már retard készítmény? Négy darab 40 mg-os négy alkalommal adva biológiailag egyenértékű-e egyetlen 160 mg-os készítménnyel? És most jön a zavaróbb kérdés, egy 80 mg-os Trasicor-Esidrix azonos-e egy 80 mg-os Trasicor tablettá plusz egy 25 mg-os Hypothiazid tablettával, vagy két 40 mg-os Trasicor + egy Hypothiazid tablettával? Üzleti fogás ez, vagy van ennek értelme? Nem zárható ki teljes bizonyossággal az előbbi, de *feltétlenül* van értelme is. Tételizzük fel, hogy a kérdés ilyen formában elhangzott egy kórházi orvos részéről egy gyógyszerismertető felé.

Ha a gyógyszerismertető egyáltalán tud arról, hogy a szóban forgó készítmények léteznek, általában elakad ott, hogy mennyiben egyenértékűek ezek a preparátumok gyógyszerészetileg és biológiailag, ebből eredően milyen időzítésben lehet a hatóanyag felszabadulással számolni? A szóban forgó indikációs terület, az angina pectoris vagy a hypertonia, vagy éppen a hyperkinézis szempontjából mindez előnyös vagy hátrányos; egyáltalán mi van, ha a hypertonia és hyperkinetikus tünetcsoport együttesen jelentkezik? Célszerű-e egy preparátumhoz ragaszkodni, vagy ugyanazt az adagot több kisebb adagból is össze lehet hozni? A kérdés konkrét beteg, vagy ismétlődő konkrét esetek kapcsán merülhet fel, és egyáltalán nem akadémikus jellegű. Mit tehet a gyógyszerész, ha sem a körleítményt, sem a körleítményt, sem a beteg státusát nem ismeri?

Ha az orvos ilyen kérdéseket tesz fel a gyógyszerésznek, és sorozatban nem kap rá választ, akkor leszokik arról, hogy kollégájához forduljon felvilágosításért. Ő maga esetleg a gyógyszerész számára hozzáférhetetlen Schweizerische Medizi-

nische Wochenschriftben, amely a kórházi könyvtárban megtalálható, de a gyógyszerértárban vagy a gyógyszerértári központban nem, több információt talál, mint amit a gyógyszerismertető mondhat, mert a gyógyszerésznek legfeljebb csak az a forrás áll rendelkezésére, ami az orvos számára. Az orvos számára ez kevés is több, mert a betegség természetéről többet tud.

Mit kell tennünk? Azon túlmenően, hogy mindannyian egyetértünk az ún. biológiai tárgyak oktatásának fokozásával; szükséges azt is intézményesített keretek között megismerni, amire a gyógyszerért használjuk. A betegséget, a beteg embert. A gyakorló gyógyszerésznek a háttértudás miatt, a szakgyógyásznak a szaktudásuk lényege miatt. A gyógyszerért még elkészíteni sem elég *általában*, hanem *így* kell elkészíteni, ahogy az alkalmazás kívánja. Hát még használni! Jövőbeni cél klinikai laboratóriumi diagnosztikában, klinikai gyógyszerészetben jártas szakgyógyászok és biogyógyászok képzése. A klinikai laboratóriumi diagnosztika az általános diagnosztikus munka része; a klinikai gyógyszerészet a klinikai munka része. Miért lenne az lehetséges klinikai alapismeretek nélkül? A klinikai alapismeret nem egyenlő az anatómiával, netán a kórbonctannal, vagy éppenséggel a kórleítmennel. A beteg embert és a betegséget, az esetet látni kell. Járva, betegágyban, és boncasztalon. De közben sohasem szabad szem elől tévesztetni a lényegét; mindez azért szükséges, hogy a gyógyszerért, annak értékét, használhatóságát; a gyógyszer alkalmazásának célját, értelmét világosan lássuk, és láttassuk. A gyógyszer a modern társadalmakban sohasem várt szerephez jutott; az egészséggel, az étellel való szoros kapcsolata miatt létfontosságúvá vált. Az emberek az élet meghosszabbítása kedvéért még a táplálkozás gyönyöréről is lemondanak, de a gyógyszerekről nem tudnak lemondani, különösen akkor, ha valóban rászorulnak! Ezért a rengetegféle gyógyszer, és ezért a szédületesen növekvő gyógyszerfogyasztás. A gyógyszer ismerete egyre inkább teljes embert igénylő, szerteágazó tudástanyagot kíván; ez objektív igény, s ez a jövőben csak fokozódni fog. Fel kell készülni és fel kell készíteni ezekre az igényekre, s inkább elébe menni, mintsem utána kullogni. Elhatározott szándékunk, hogy az elkövetkezendő reformlépések során ezeknek az igényeknek kielégítésére fogunk törekedni.

Az eddigiekben még nem is esett szó olyan kérdésekről, mint az egészség megóvása, illetve a gyógyszerész szerepe az egészség megóvásában. Itt nem felvilágosító munkára gondolok elsősorban. A gyógyszerésznek az élet lényegesen több területén kellene jelen lennie. Vitán felüli dolog, hogy pl. a gyógynövények szakszerű és kulturált felhasználásában a gyógyszerész tevékenysége elengedhetetlen. Nálunk ma erre semmi biztosíték nincs. Továbbá: általában egészséges emberek is ápolják a testüket, és sok tekintetben addig egészségesek, amíg gondosan és szakszerűen ápolják. Elárasztottak, a jövőben pedig még inkább elárasztanak a testápolásra használt, elsősorban kémiai eszközök, és nincs aki szakszerű útbaigazítást tudna adni, mert az egészséges ember a legtrikábban for-

dul orvoshoz. Kihez forduljon akkor? Valakinek erre a kérdésre is választ kellene adnia! Igaz, hogy a visszaadott egészségénél nagyobb dolog nincs, de a megtartott egészség sem lebecsülendő valami.

д-р Э. Минкер: *Новые потребности в обучении возникающие в ходе выполнения фармацевтических задач*

Vozrastanie čísla primenjaných v farmakoteranii vještvě i preparatov, trebovanij po bezopasnosti primeněnia lekarstvennyh preparatov, opasnostej svjazannyh s primeněniem lekarstvennyh preparatov, dalje racionalnaja farmakoterapia vse bolee nastojatelno vydvigajut trebovanie k obrazovaniju taknyh specializistov, konkretnye i fonovye znanija kotoryh prevoschodjat farmaceutov v nastojasće vrema zaključivajuyščij svoe obučenie. Trebovanija vydvigajemye živnyju i nesootvetstvie meždu nimi i obučeniem v buduščem tolko eščě bolšee vozrastut, esli vo vrema ne sformuliruem novye potrebnosti v obučenii; esli ne pojdem navstretu uže v obučenii v ramkah univerziteta ožidaemym zadatam. Avtor podčerkivajet, čto nedostatočno voobščě usilivajet obučenie biologičeskogo haraktera i napravlenija v podgotovke i usoveršenstvovanii farmaceutov, a im neobходимо usvajat' i minimalnye osnovnye kliničeskie znanija. Takie znanija neobходими farmaceutu ne tolko v obsluživanii lekarstvennyh preparatami, a takže vo vsej ego rabote sposobstvujuscej sohraněniu zdorovja naselenija.

Dr. E. Minker: *Recent educational requirements emerging during the performing of the pharmaceutical tasks*

The increase of the number of materials and preparations used in the pharmacotherapy, of the drug safety requirements, of the dangers of the drug application, as well as the requirement for rational pharmacotherapy require with increasing urgency the training of such specialists, the effectual material of knowledge, furthermore the background knowledge of whome exceeds those of the newly graduated pharmacists of these days. The discrepancy between the requirements of life and the education will be but increased in the future, if the requirements of a new training of pharmacy students will not be drawn up at a due date; if we do not include the new requirements already in the university curriculum. It is emphasised by the author that the increase

of the disciplines of general biological type in the university and postgraduate training of pharmacists does not suffice in itself, however minimal basic clinical knowledge should be aquired as well. The pharmacist needs such knowledge not only in performing the drug supply, but also in his activity in helping the maintenance of the health conditions of the population.

Dr. E. Minker: *Neuere Ausbildungsansprüche bezüglich der Versorgung der pharmazeutischen Aufgaben*

Die Zunahme der in der Pharmakotherapie angewandten Stoffe und Präparate, der Arzneisicherheitsforderungen, der aus der Anwendung der Arzneimittel stammenden Gefahren sowie die rationelle Pharmakotherapie benötigen immer dringender die Ausbildung solcher Fachleute, deren Kenntnisse wesentlich grösser wären, als die der neulich diplomierten Apotheker. Die Diskrepanz zwischen den Anforderungen und der Vorbereitung wird in der Zukunft nur noch wachsen, wenn die neuen Ausbildungsansprüche nicht verfasst werden, wenn die Universitätsbildung nicht auf die neue Aufgabe vorbereitet wird. Es wird betont, dass es nicht genügend ist, die Ausbildung biologischen Charakters zu erhöhen, sondern es ist wichtig in der Aus- und Weiterbildung der Apotheker auch eine gewisse klinische Grundkenntnisse zu bieten.

* *Resumo en Esperanto*

D-ro E. Minker: *Pli novaj instruaj pretendoj, prezentigitaj dum la prizorgado de la farmaciistaj taskoj*

La kresko de nombro de la materialoj kaj preparajoj uzataj en la farmakoterapio, la kresko de la medikamentsekurecaj postuloj kaj danĝeroj dum la aplikado de medikamentoj, tiel same la racionala farmakoterapio eĉiam pli urĝe deziras la klerigon de tiaj fakuloj, kies konkreta sciomaterialo kaj fono-scio estas pli granda, ol tio de la farmaciistoj freŝe finintaj siajn studojn. La diverĝeco inter la postuloj de la vivo kaj la instruado en la estonto nur kreskos, se ni ne konceptas ĝustatempe la novajn instruajn pretendojn, se ni jam dum la universitata instruado ne iras kontraŭ la atendeblaj taskoj. La aŭtoro emfazas, ke ne sufiĉas ĝenerale pliiĝi la biologian klerigon en la instruado kaj pluperfektigo de la farmaciistoj, sed ili devas alproprigi ankaŭ minimumajn klinikajn bazkonojn. La farmaciisto bezonas tiun eĉ konomaterialon ne nur dum la medikamentprovizado, sed ankaŭ en la laboro helpanta la sanokonservan aktivecon de la loĝantaro.

(Szegedi Orvostudományi Egyetem Gyógyszerhatástani Intézete, Szeged, Pf. 121—6701)

„DOHÁNYZÁS VAGY EGÉSZSÉG, TIÉD A VÁLASZTÁS!”

(WHO)

A MAGYAR GYÓGYSZERÉSZETI TÁRSASÁG ÉS A GYÓGYSZERÉSZET SZERKESZTŐSÉGÉNEK ÚJ
CÍME: BUDAPEST, HÖGYES ENDRE UTCA 4. 1092, TELEFON: 181-573